



5
63
8

兵
録

八



兵錄卷之八

守禦總說

夫守禦之道無恃其不來恃我有以待之無恃其不攻恃我有所不可攻也故曰善守者敵不知其所攻大要在據險要先聲勢以固形夫能以形固則力有餘矣是以善守者守于外不善守者守于內當賊入寇直於四郊險要處劄野營備野戰以待之器械銳利士卒雄猛糧餉充備號令嚴肅賞罰明信已自先為不可勝矣又

中井氏藏

且賊衝不動賊餌不貪賊走不追但用計以撓
之多方以誤之設伏以邀之彼賊遠來欲戰不
得欲掠不能勢必難久此謂以飽待饑以逸待
勞以日增月益之兵而待其有限之衆觸之者
碎犯之者焦雖開門延敵而不敢入乃守之善
者也若夫填門守堞以不攻為幸俟賊布梯而
後擊之攻門而後禦之不亦殆哉第守難言矣
如城池同也而衝僻不同有居內地止為一方
屏障者僻也有居要地為數十城關鍵者衝也

屏障一方者賊未必來攻即攻亦非其所欲取
以為巢穴也為數十城關鍵則賊所必爭而力
為之攻萬一失守為賊所據其餘所守皆無用
矣故為將者必須提重兵以鎮之合群帥以搖
之其城無恙則賊必不敢越此而他攻是所守
者雖一城而所庇者吾不知其幾何城也可不
先擇要害而漫云城守耶雖然古有緣木置瓴
而下西蜀則險不在瞿塘矣白衣搖櫓以取荆
襄則險不在洞庭矣是又為將者所當深思長

憲也

聞警設備

守城者務先積貯以固根本食者民之命也城外各鄉鎮大戶收米在家與夫糶糶待價者一聞警報嚴催搬運入城任民間糶堆積止許城中糶賣不許粒米出城如有不肯預期搬運棄遺在鄉致資盜糧者其米入官為守城兵夫之用仍查大戶有以牛酒鎊幣閉門延寇俱係通賊之家須以軍法重治凡寇深入勢必因糧于我我能堅壁清野

彼無所獲則食盡而兵疲我乘其敝而擊之易如拉朽矣

城守之具甚多急用者灰瓶石塊稻草竹木油燭菜油豆油柏油桐油白蠟水桶水缸汁爐等件俱當一一預先整備至于硝磺鉛鐵火器之類尤為緊要須着各鋪搬運入城聽從開賣

寇賊將至于城外五百步內悉伐木斷橋焚棄宿草撤屋堙井有水泉皆投毒藥木石磚瓦芟芻糶糧畜牧與居民什器盡徙入城內徙不逮者焚之

城外有大樹宜伐之近城三大內有房屋宜撤之
賊至時撤之不及則焚之係木壁者一焚而盡即
日可守係磚石為壁者賊近則撤毀不前若賊以
百數伏屋脊外射擊守城人又將屋內打通牆壁
扛梯木到城下可以徑登或就民房中運土幫城
起圍而登皆難拒守亟宜毀之竹木行貨多附城
廓者若不移徙皆賊攻城之具須仰各商將已登
岸者依期速運入城用賣其在水各排移去百里
之外隱僻遠處暫置以待賊過復業

聞警之日主將延問軍中奇謀勇力機捷所弛精
技辯口之士如雞鳴狗盜之類無不加禮以備防
用凡有晚星氣術數人悉收隸官府不得與他人
竊語及禁謠言怪異以惑衆心城中有使至門者
徑遵詔主將裨校民吏不得輒見如得城中飛書
不得輒讀持送本營對衆封送主將守城之時其
食物五穀糗糒魚鹽布帛醫藥百工匠巧一一須
備
賊報緊急宜諭城中居民不許堆積稻草沿城空

地恐防火箭飛入發火至于城外沿濠擲馬墻不
可不堅須築高六七尺內多留穴以便窺視放銃
每城一面募敢死士百人各執利器烏銃潛伏在
內賊若攻城濠踰塹而入我既有備不必喧嚷
俟賊半渡銃擊之近墻子刃之賊知伏兵在內且
不敢輕犯馬墻矣城上又何虞焉

賊來預備余在遠偵遠偵之法在設伏探照城外
要口四面共有幾處每處撥三人每人管二更俱
於每日午時領起火不救手銃四口各照派過信

地方可出城離三二里之遠守伏每至次日午時
有人交代方許回家若遇有賊在近每路每方加
撥五名每人止執一更各備三眼鏡一把起火六
枝燈籠一盞黃旗一面雨具一副如白晝遇賊至
即放手銃三箇起火三枝搖展黃旗馳回中軍高
處照給過號令接應城內人丁又照中軍號令上
城守禦如夜過賊至伏路人先覺即放手銃三個
起火三枝一面奔告城下中軍高處曠見照給過
號令舉動城內人棄城備戰如有人出伏遲期及

備誼隨身前項火藥不如法藥繩藥線濕落不堪
兩具不整及在外之人不候交代而輒回家者通
以軍法細打一百割耳如有悞事軍法示衆如賊
來伏路人不在要口哨伏而在隱僻處人家屋廠
園林之內睡熟悞事致賊突入城下攻城者伏路
人俱軍法示衆

守城火器第一大佛狼機其次百子銃鳥嘴銃又
其次弓矢至于刀斧則其下矣如事急人人能用
之不竭無如石塊也各城樓及對城外衝要之處

各置佛狼機一座隨用裝火器二人帶火藥一桶
以備急用其城樓下預置合用火器鋒利器械弓
弩及堅固防牌如賊臨城隨取隨用于官廳庫中
多置石灰油燭火藥等項備用若庫中封識不足
借附近居民空房亦可然一切火器利仰利平推
弩利俯須預造弩千餘張矢用二樣白箭則劈竹
為之鹽水浸過淬以毒藥鐵箭用圓直小竹為幹
鐵鏃亦畏毒藥只挿入竹內人拔之鏃不出其人
即死白箭宜達鐵箭宜近每架下充當多備大小

石塊多之益善

城守分派

城中宜擇最高處可以四面瞭視之地立桅竿一根長五丈用十二幅大旗一面即于旗竿下置屋一所預備燈籠火把併大將軍銃一箇碗口銃四箇撥兵專管日夜分班瞭望城外伏路號銃併撥吹手一副專聽此處號令又團結精兵一枝以為各處救援之用城門各設桅杆一根大旗一面顏色照城方向原分派守城官守之燈籠响炮油燭

火藥種火等項俱照中軍日夜分班瞭望中軍及聽伏路飛報警信至即依號令施行如城濶山水叢圍立竿不便每門置飛報四人健卒善走者為之每伏路警報一到除本門設備迎敵外即左右分頭通報各門知會預備

守城編夫難論門戶有數間住一家者有一間住數家者此與火夫論間僱人巡夜不同蓋括滿城丁壯守滿城垛口各人各顧其家事到忙時誰不上城誰肯安心坐家任從賊攻城乎又誰人是我

父母子孫替我守城全我一家性命乎明者思之
第乳民無告並無次丁可用者自當豁免賊在城
外巡邏人役晝夜柳鈴徃來提醒不得少怠唯守
堞人輪流休息

凡城守攻破者少襲破者多何也蓋攻則有形而
易備襲則無形而難防也襲破之術或伏奸細于
城中放火守城者奔救則賊乘間而登或暗約奸
細子城上指點防守疎虞處用雲梯登至堞口揮
刀殺人守者驚散則賊從此而入故守城之法須

設兵一枝專司救火不許守堞者下城守堞者各
持一斧分班耑視城足凡賊登城多在半夜棄
人疲倦故也亦多在黎明時守者散班故也防守
果嚴賊亦烏能襲之

城中須先計道里適均分作若干處每處撥火夫
五十名屯守給與水桶水斗撓鉤等件以防一方
火患假如其方火起止許信地火失救撲滅城
上人夫不許輕動城中居民亦不許喧嚷奔走擾
亂地方其火夫着落各該地方從公舉報極貧人

戶每名日給米二升若救護不力以致蔓延及不
係信地火夫乘機搶火者治以軍法

每門可設遊兵一枝各持鳥銃利器以禦敵其總
管另帶枝兵應援一門有警各門堅壁固守不得
輕動以防聲東擊西之患尤禁守堞兵騷擾亂次
至于疾風暴雨尤當戒嚴申諭

守城者又須蓄養精力常使有餘賊未至時先將
城堞計若干每一堞用一人守之定作兩班通計
諛城夫若干人如賊在百里外先用保甲長上成

看守不必令城夫登堞致妨生理俟賊近五十里
方鳴金鼓集夫上城其法宜用五人為伍每五堞
口為一伍置木牌一面書名于上每日輪換一班
至夜一人輪守一更每五堞設立草廠一間內擇
年壯膽勇者一人為堞長凡城堞口必取大石一
塊方高五尺每一夫各置斧一把令其自執而登
石擊柝以瞰城下奸細夫站立既高即更夫一人
亦得以俯瞰五堞口城下其餘四人儘可穩睡遇
有賊警喚醒同伍各執灰瓶石塊器械攻打則名

雖終夜之守實則一更之勞名雖五柰相去不過
數步必無悞事矣不然天下無終夜不寐之人精
神疲倦賊至寧復能禦乎

凡樓柵門扇門棧但火可攻及之處悉皆糴覆泥
塗柵樓下隨處積擗水擗石鎗斧及他短兵外立
弩車砲架柵樓女牆上加篋籬竹笆城上每五柰
立草廠一間下用板鋪勿使泥濕傷人上用苫蓋
四面皆堪遮蔽風雨遇至樓鋪者即聽以樓鋪充
之不必另立每廠竹竿一根長一丈三尺上用布

幅

旗一百疊方二幅顏色照城方向每五柰設柳一
筒每鋪備大小鼓二面鑼一面火種一盆用快馬
數匹以傳警急城門下備大水缸四個一以濟渴
一以備火城上每五柰置一大水缸貯水備用

城內防奸

賊報若近先集保甲長給與連坐信牌使各保自
行曉諭各甲自相糾察如有容留奸細者一甲連
坐軍法重治其寺觀給與住持使各房一体互相
覺察城中最可慮者恐奸細潛伏凡面生之人或

粒為客人僧道或充笑卦傭匠在于本城躡探道
路採訪虛實窺伺貧富交結守門牢伴為腹心買
囑在官人役為耳目甚者包攬皂快營幹守門一
動一靜無不皆知一計一策無不傳報及至圍城
之時此人或舉火內應或預配城鑰開門或揚言
賊已入城惑亂衆心須預先謹防臨時撥逐不容
房主歇家一槩混留

城門必無先閉塞以示怯至於水門乃柴米由入
所須尤緊若一槩閉絕適以自困此守城者所當

深戒也惟是盤詰奸細為難蓋奸細乃賊虜本地
之民拘其家屬而劫其內應吾烏從而察之凡詰
者多在城門內使賊假裝吾民從此擊殺城門豈
能遽闔乎若閉門太蚤止通一二門出入則人愈
衆而詰愈難况城外之民逃命入城爭相蹈藉而
死者尤為可悲不若大開各門令門外嚴加盤詰
而設兵衛于門下以防不測

四圍之城四門各四官四隅又分四官統領各臺
至一臺又分一頭目管領分定信地庶事有責成

又設巡警官二員巡邏兵十名各巷口設立木柵
輪保甲以為防守伺昏明以時啟閉每一木柵置
柵夫十名或二十名各執器械把守立一人為巷
長統領之以司巡邏而防奸細上城豎立柵門撥
人看守不許守探兵私下亦不許閑雜人私上壯
丁上城家中無人看守小人乘機為奸為盜但有
拿獲真賊者不分強竊當時打死示衆

城外犄角

凡遇敵警則須各城外要害處只相去十數里或

十里屯兵分二營拒守截殺與城中為犄角與城
下遊兵相應援此兵以堅守為上策輕出為下策
然能守而不能戰賊知其不敢出也久之亦無悼
心矣須晝張旗幟夜張燈火或東或西或南或北
或不時擂鼓放炮使賊驚疑或夜遣善火官兵焚
其輜重或選募勇敢之士夜斫其營待其走而邀
擊可成擒矣

城外先度賊所必駐之處掘地坑伏驍勇埋地雷
覆以蘆蓆飾以浮土另選壯士登高瞭望俟賊扎

營夜半發銃為號坑卒地雷並起擊之壕中倘水淺可走則布鐵菱角竹簽等件以刺敵入馬足凡沿城地下併險要處皆當遍布或於山谷茂林中潛伏金鼓炮手時常吶喊撓敵左右使敵終夜不寧勢必遁去

申明號令

城上白日止監旗號非寇至不用軍民上城以疲其力臨晚登陴俱要兩具器械不許喧嚷除更夫擊梆支更外一切鈎柝鑼鼓俱要屏去若無人然

使寇不知城上虛實且城上不譁城外有警庶可傳報以便策應賊至城下向內射箭放銃城上不慌張喧嚷但俟賊近城令慣射箭手乘便對射務要巧發奇中得斃賊一二其餘自退更不知我兵伎倆虛實毋得一槩亂發以窮矢石若矢多射出恐其易盡宜乘賊退後總童子下城以一錢易一矢募其拾還用以復射賊如叢射宜用綿被綴于杖上或板上如門簾之狀連續遮城堞口彼箭雖着不能透矣我自能隙中回射不妨賊若以長

水連繩作梯百乘上城不必疑懼一梯止上一人
我以一夫一斧守之賊上輒斫或以巨石墜下雖
送與百梯不敢上也其囊土束薪填塹登城者別
無他法惟鳥銃齊發自不敢近

遇有伏路發報至某門一面飛報外城上晝則放
火炮三個叔起大旗夜則放手銃三個叔燈二盞
各軍民照派信地梁口各執原授器械梁長甲長
各豎旗懸燈人俱向外立定如賊來遠則佛狼機
近則銃弩再近打石子灰礮石塊擗木鐵汁薑汁

之類如有抗違不到者以軍法重處賊突門而入
則自城上向裡連下巨石擊壓以斷其入
凡賊圍城必須選募勇敢棄虛掩擊乃為得策但
戰卒不睡恐賊夜乘疲竊入須晝令輪班休息至
夜選精壯五百名照依敵旌敵哨以一聲為暗號
每遇晦夜雨雪乘賊倦怠之時則開城門縱出或
以火炮或以白棒或以骨朵亂欲其營聚散倏忽
人自為戰遇有順風以火器火炮燒其積聚得便
則取器械擗刺馬匹驚則亂與同驚睡則亂與

同睡但以無敵為妙明欲明攻是為下着大率以
二鼓初交出城五鼓鳴鐘入城破西營入東門欲
南營入北門仍以暗號認是我兵方許放進
敵臺上垛口每垛用兵三名選擇勇力者傾身外
望以背向裡遠近彼此互相碩視將各垛編以字
號分以信地別以號旗金鼓响器晝觀旗名夜聽
號聲仍各將字號旗名响器大書垛牆使各熟認
如天字號諛管四十垛以十垛為一號第一號十
垛用紅旗用鼓則大書日觀紅旗夜聽鼓聲八字

于垛牆第二號十垛用黃旗用鑼則大書日觀黃
旗夜聽鑼聲八字于垛牆第三號十垛用青旗用
喇叭則大書日觀青旗夜聽喇叭八字于垛牆第
四號十垛用白旗用木柳則大書日觀白旗夜聽
木柳八字于垛牆其餘垛口皆然倘賊日犯天字
第一號信垛城下敵臺上搖紅旗夜犯天字第一
號信垛城下敵臺上起鼓信守兵夫一齊戒嚴俟
擊左右城樓各遊兵到彼應援其餘各垛官兵非
信地者不許亂動各門雖無警亦加戒嚴不許擅

離信地應援恐賊聲東擊西乘虛而上庶防守嚴而不擾

守堞之人遇夜各照堞曲外立聽中軍放炮落燈五堞內輪一人守更專向外立餘俱安睡一更盡吹長聲喇叭三聲轉更又一堞輪起守過者進睡不許脫衣餘更俱如之若夜間忽聽中軍炮响車起雙燈是有賊來攻城各不論支更不支更盡數出向堞口望外立一處有賊擂鼓敲鑼滿城鋪俱擂鼓敲鑼一鋪鑼鼓止挨鋪通止如賊已退候中

以

軍落燈放炮各丁就睡輪諛之堞照舊執更然城中奸細內應必待夜深而發坐更鼓為候若賊臨城時譙樓更鼓只打初更二更則止候黎明即打五更收擂以誤其期使不得發城中失火及非常驚動者主將命擊鼓五通城上吏卒聞鼓不得輒離職掌民不得奔走街巷賊至城外禁城中不得妄舉高物如竿表之類及吹擊樂器恐賊內應凡倡謠言城難守者主帥或監軍即時推出城跌死不許一刻容留

棄城要法

凡士戰在氣一鼓盈二鼓竭故未戰當養之將戰當屬之賊之攻城也必先徘徊觀望覘我形勢之堅瑕焉以一二騎六七騎嘗我器械技藝之工拙焉或馳騁吆叫探我人心之亂齊焉或數十騎遊閑以空吾之守具焉或數百騎驟攻以審吾之定否焉近時承平日久人不習兵一旦遇賊初至不四五騎張皇無措輕發矢石器械既耗精力已竭比其進攻反無以應又其始發也不以絕燕云蹂妄

之夫童穉之輩呵之不聽禁之不止為賊所棄祇貽後悔故棄城之法未事習其說臨事定其氣而禦之之法制以九擊字為節賊未來選城中勇敢好漢數百分作五營以備救應府司掌印官坐中營權為主帥原各該巡捕官城上城下總巡選有膽畧者四人權稱督遊名色各領好漢數百名為一營四面有門處屯住再選有智勇者權稱監軍名色四城門四角樓各督一處其次再各選數人稱以臺總名色使之人督一面又其次再各選幾十

人稱以臺長名色使之人督一臺以上各守信地而各以有才勇者數人佐之假以巡察之名又選土人之有才勇者或為塚總塚長或為援兵每面選絕藝者二三十人立於適中之處以備策應其餘人各守一塚時時戒嚴始聞警中營起砲三箇集諸兵夫治諸器械發黃旗速外居者入城遠鄉者各趨避守門者仔細盤詰探得賊真信再起砲五箇發紅旗收斂過期不入者令速入得賊信近在百里外中營起砲七箇各兵夫各照信也戒嚴

靜坐惟各臺輪一人登高處向其方望之如一面見賊本臺之長起黃帶晝夜以一燈代之一面報知臺總無以黃旗向城內點五七九點以賊多寡為準城下駐隊併探子報入中營賊稍近城三三五五往來行走者亦不須動但以塚長撥兵善射數人散用潛伏隱暗出其不意發鎗發矢攢射其指揮者一人此一擊也賊聚至數十人有欲攻狀者臺長將旗舉起本臺擊柳數聲隣臺柳聲齊應黃帶齊起各兵齊之立定蔽垣斜覷不可露形防

賊暗箭不可亂擊手亂動恐哄了守具耗了精力甚
堞總等役審量緩急擺旗點鼓敲梆令堞長援兵
善射者射之或火鎗間一擊之此二擊也賊或集
至三四十騎拆屋伐木以為攻具漸漸向前則堞
口張懸簾兵夫大整器具堞總率遊兵絕執云人分
布堞口連發鎗矢仆其馬騎此三擊也賊或集至
百餘張弓注矢射我兵夫舊欲渡濠此方是真攻
矣臺長等整擺旗擂鼓再起紅旗帶兵夫諸人齊
用快鎗石塊間以機銃或旋風砲擊之此四擊也

賊或集至數百千人東芻裹糧填濠求渡則柳鼓
急作整治懸石衝木臺總堞總等役督絕藝人及
鎗箭手礮石手一面同時奮發擊打俟填小半用
火箭噴火一窩蜂焚之此五擊也賊或填濠已平
過了大濠揭竿舉矛來衝我陣者則急擗鼓一通
金鼓齊鳴堞口挑出懸簾柄牌一齊敲打賊至城
下看相處用倒砲灰餅炸砲投石一窩蜂飛鐵鈎
盡力擊之臺總臺長督臺兵協力防守從旁射擊
如賊攻東西面則南北夾擊攻南北面則東西夾

擊賊自不敢近城此六擊也賊或頂門扇車身等物來攻者立大滑車礮石衝木擊之大銃旋風砲摧之或灑膏油火藥鐵汁噴火燔之張布慢皮帳來者長鈎垂而揭之亦用膏油等物焚之如由地道穴城者以甕聽之城內立重城禦之為牛車洞子赴城者以大石衝木斷之以懸鐵穴床燒之續繼炸炮擊之為尖頭木驢若洞者撞木撞之或燕尾炬騎而燒之持鈎桿來鈎牌者一面射打一面再擗鉞一通紅旗向內急點一面禦以推人月牙

拐挽以揉鈎臂以大斧賊立雲梯來攻者俟至五六十步火箭焚之火銃摧之一面立播縛撞竿用月牙拐頂住撞之及批燕尾炬焚之鈎竿有拒頂不及致附于垣賊攀緣而上者無論人衆人寡放開心膽極力拒打魚以懸鎗戳搗望見賊頂以大刀大斧砍殺剗于斧大鑄砍其手指隣塚鄰臺擊其擁衛之賊無不奔者此七擊也凡有打死一賊或敵退一計即鳴角一通以鼓士氣而安衆心賊過濠鼓角齊鳴銃石交下衆齊大喊作欲追狀以

迫之此八擊也賊詐退復回攻者急擗鉞照前併力敵之此九擊也賊畢渡臺長低旗鳴鉦三聲鼓緩點賊去遠令瞭者升高望之俟不見然後旗定鼓止落號帶各兵坐息柳間一擊各一人輪杓黃旗向內垂傳食凡食皆間一人輪下就食于城脚交戟之時兵夫人等肅心禦外巡視者執監旗督戰有不力者記之戰而有功者或傷賊或敗賊鳴銅角一聲給與各票戰前戰後賊有講話者不許私自回話報與監軍一面應他一面報中營一面

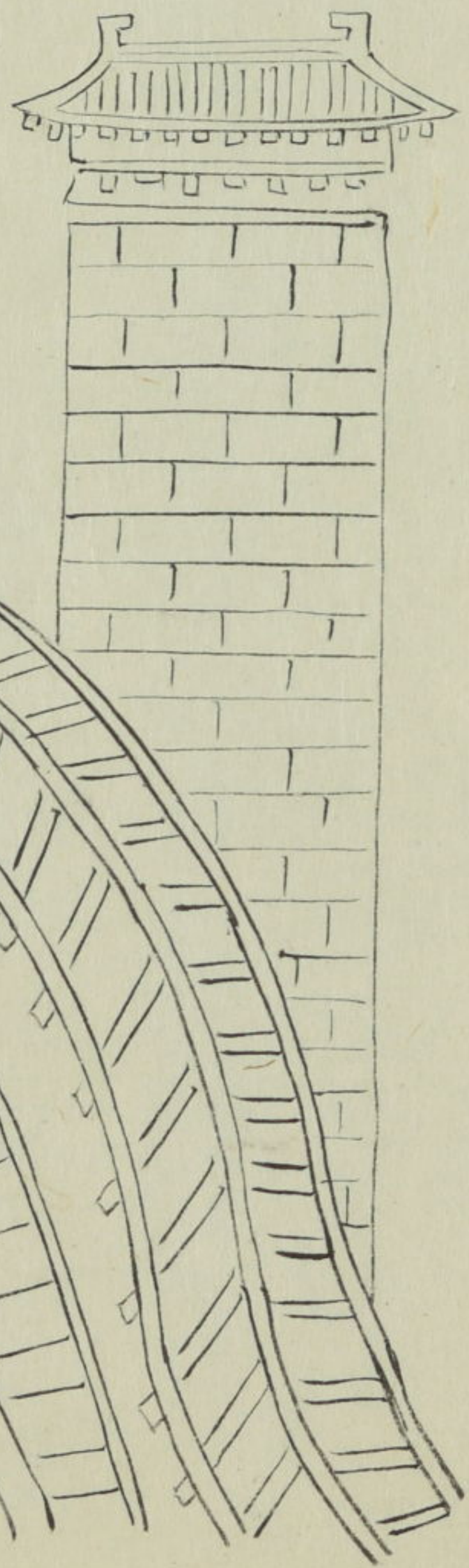
傳鈴別面隄防暗算正戰賊忽奔別面者本處仍照舊拒敵以防詐我但一路傳鑼去至交鋒之際戰時須輪替歇息以養精力賊將來及去未遠夜間守城人衆分番歇息謦夫往來巡察

城守萬全

城牆正面不便俯視恐其矢彈正面對攻不能眺望故賊得以攻逼城下全仗高臺兩邊顧視夾擊賊不得直至城下且又不能屈矢斜彈以傷我臺上之人故我得以放心肆力敵賊也謂之曰敵臺

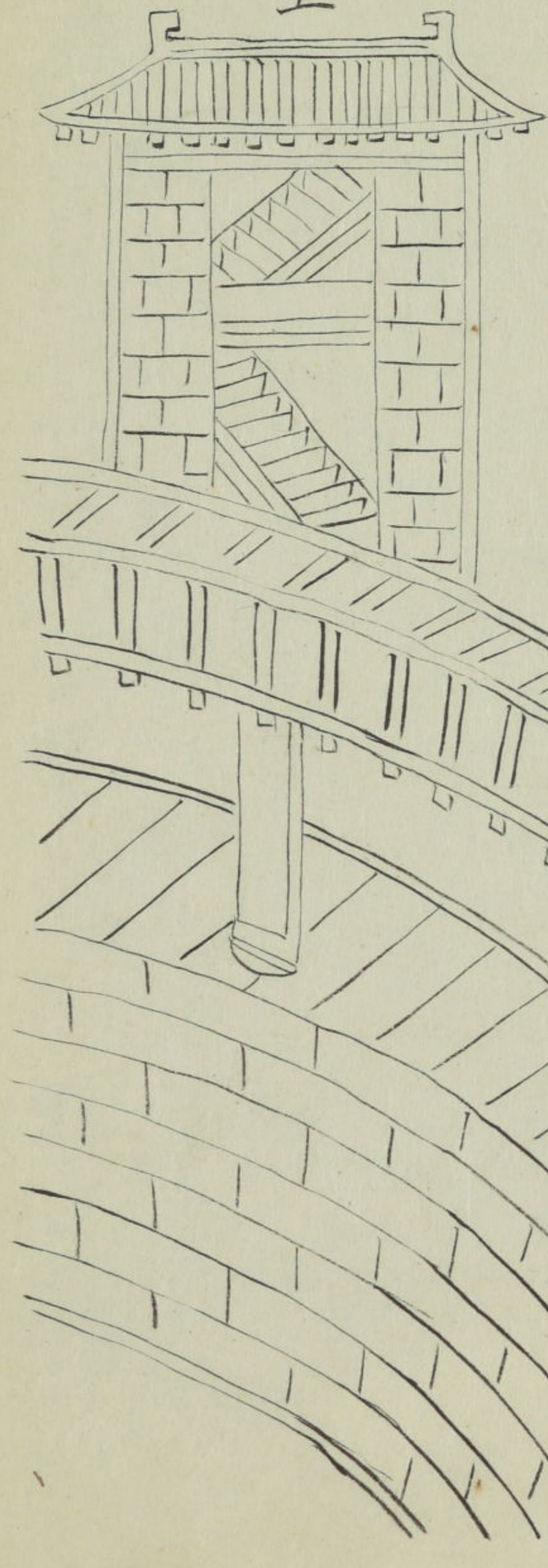
其義以此有城無臺亦如無城臺非其制亦如無
 臺是城所以衛人敵臺又所以衛此城也築實敵
 臺不如築虛敵臺其法用磚石砌三面而空其中
 有二層以木板為樓用木梯上下每層多置空眼
 以便窺覘以便放鳥銃弩箭之類賊不如箭矢出
 自敵臺內也

實臺

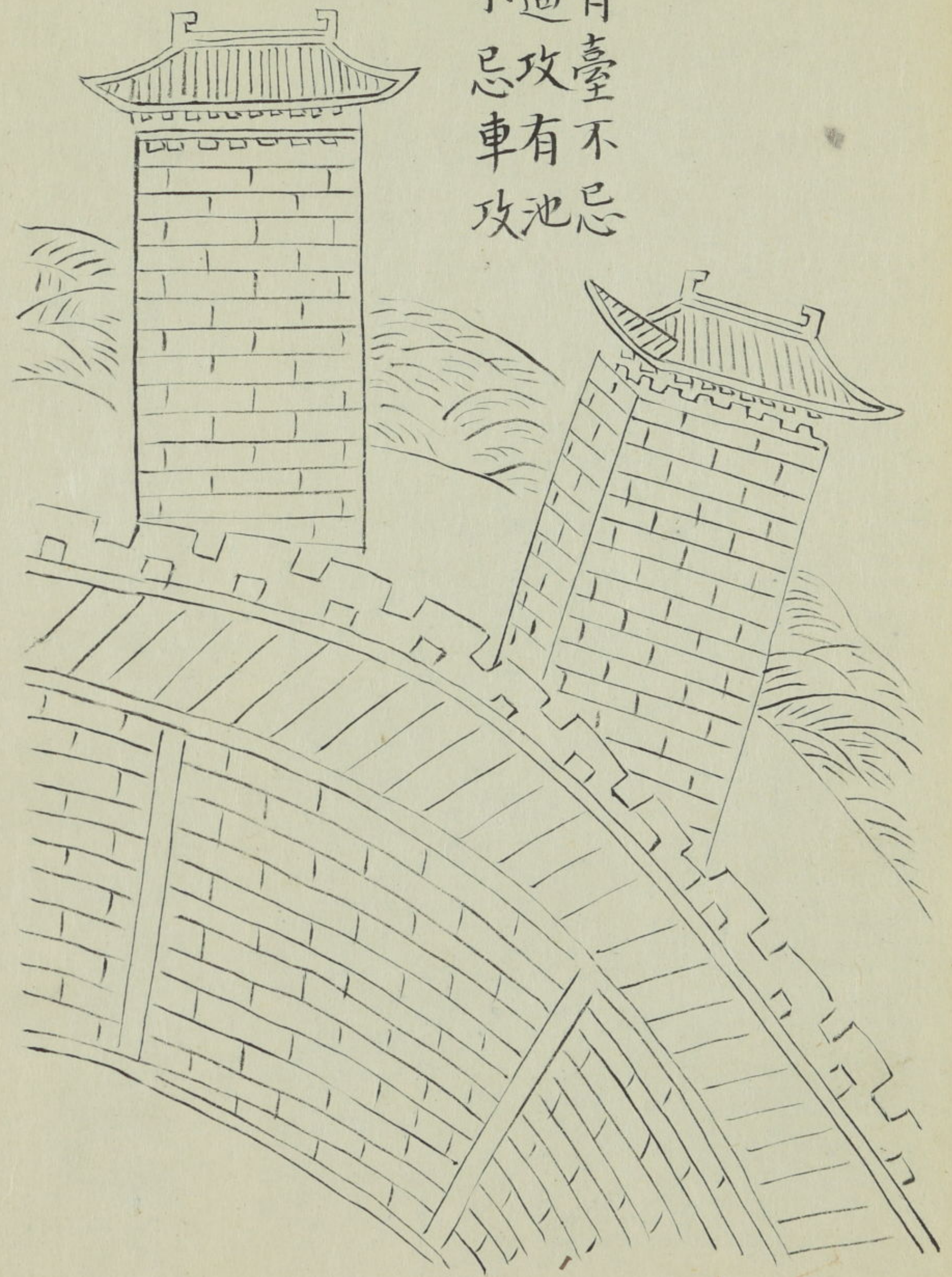


有此虛臺則凡攻
 城之具不能近矣

虛臺



有臺不忌
逼攻有池
不忌車攻

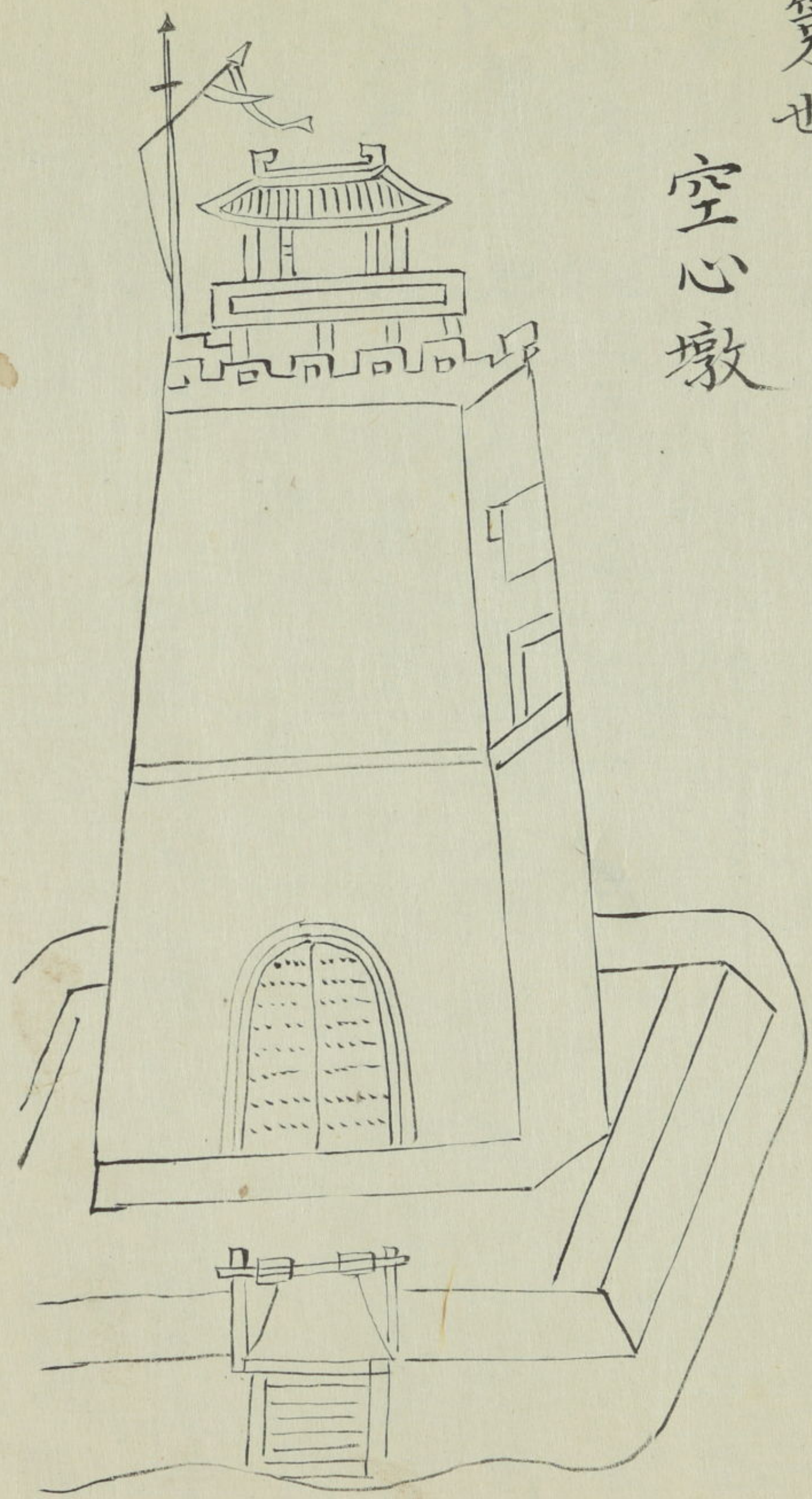


空心整

先堅杵地基量其地大小容人表裡加把築土為
方形底厚一丈或八九尺中厚五尺近上三尺高
二丈五尺小墻高五尺墩下開一小門剷去菱杷
內高一丈三尺週圍豎柱上棚板木或石土墊厚
製木梯上二層一丈二尺四面各開小門挖薄兩
旁開二方口外掛放銃箭板頂蓋小房一間晝夜
瞭望多積滾水壘石如賊攻墩墩內人畜盡入此
墩下層中層石銃並打賊難近前如賊近邊頂明

號火傳入內境預備征戰烟火通達此乃固守工
策也

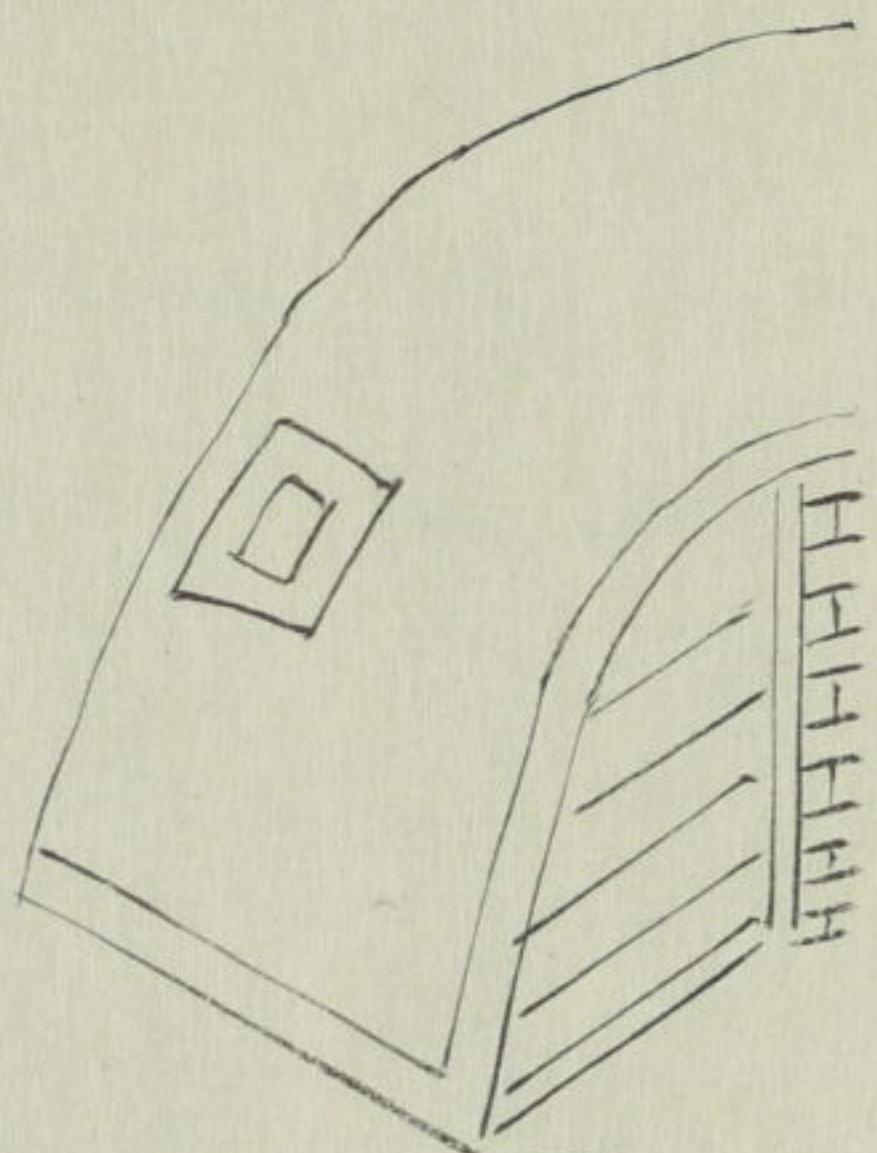
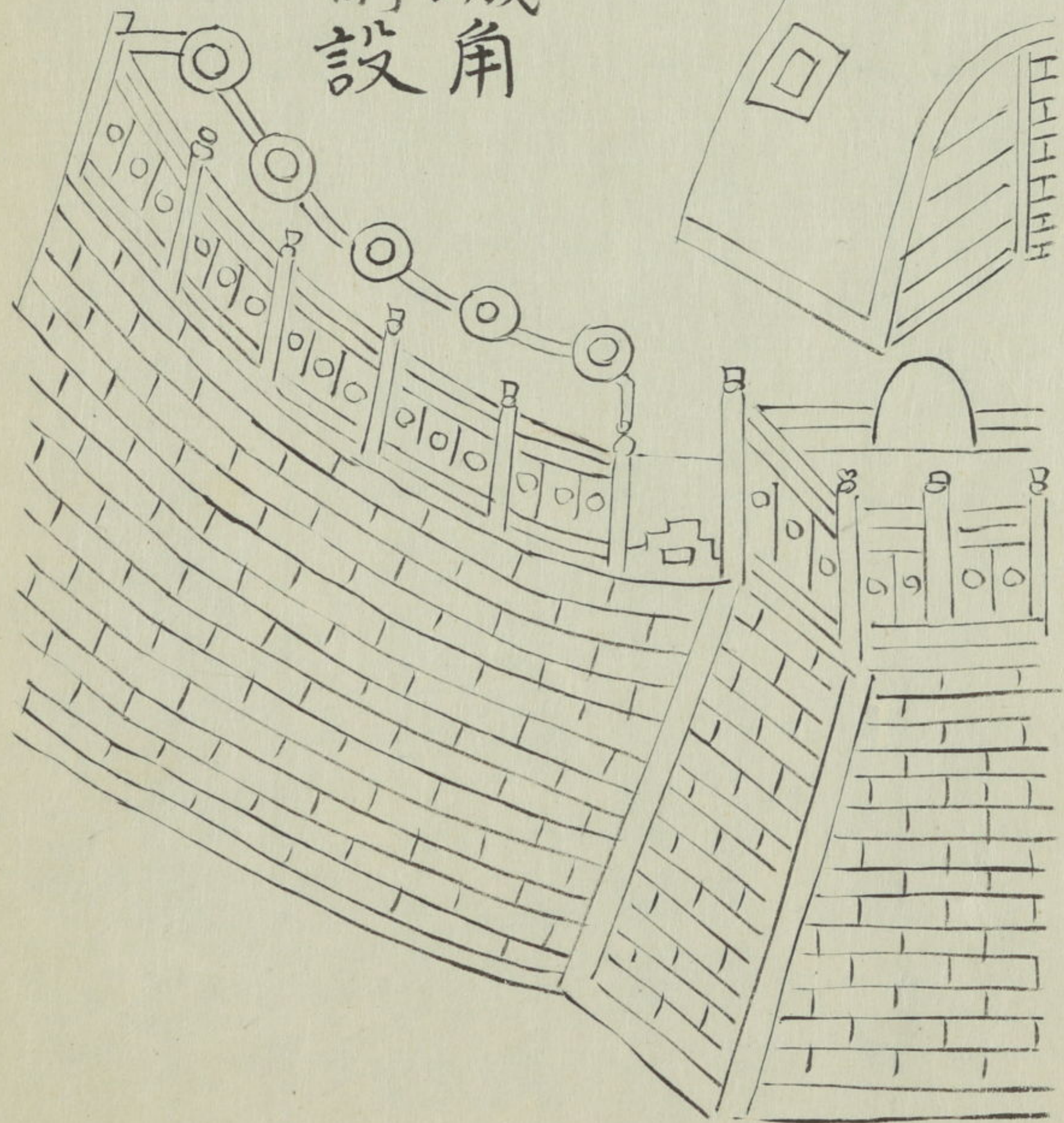
空心墩



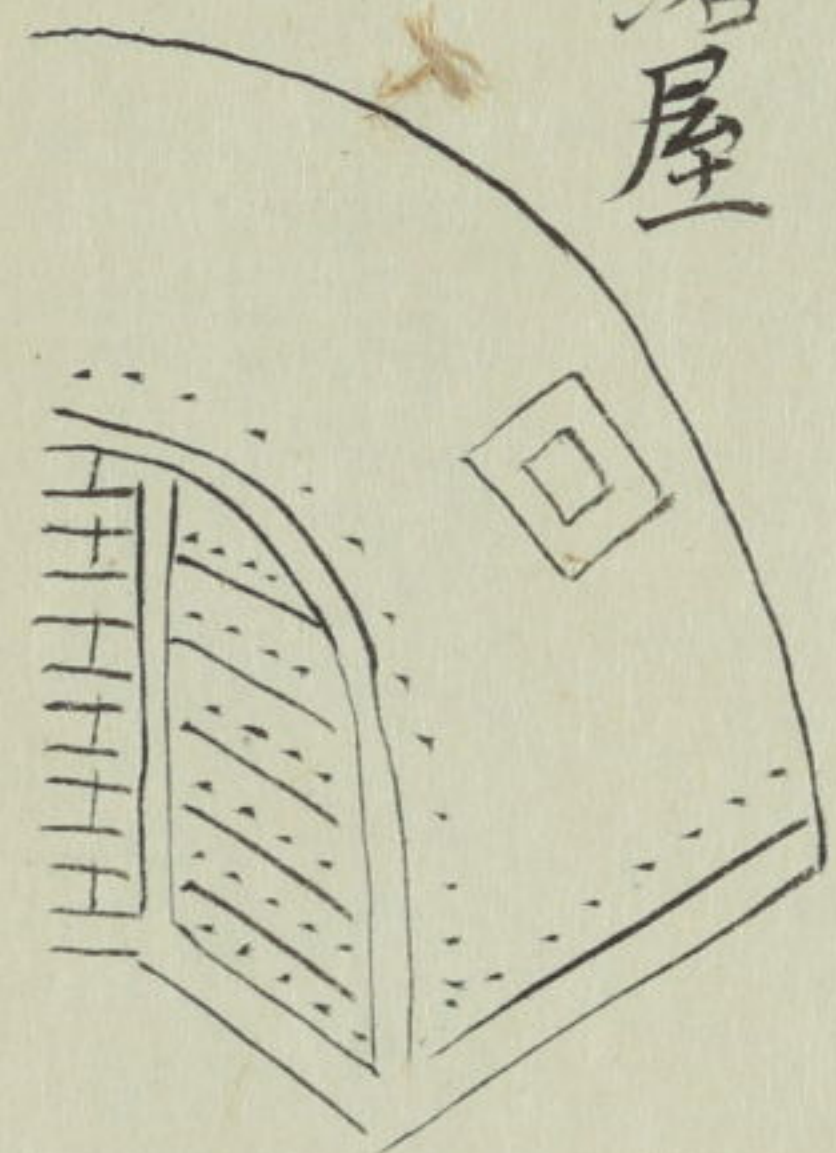
白露屋以江竹或榆柳條編如窮廬狀外塗石灰
有門有竅中容一人以為候望每敵樓戟棚上五
間置一所于兩偏施木拒馬篋籬笆隱人于下持
泥漿麻搭以備火攻

敵樓前高七尺後五尺每間濶一步深一丈其棚
上下約容二十人若城愈濶則愈深上施搭頭木
中設雙柱下施地枳仍前出三尺常法一間二柱
此用四柱以備矢石所摧上密布椽覆土厚三尺
加石灰泥之被以濡氈及椽枳之首並以牛革裹

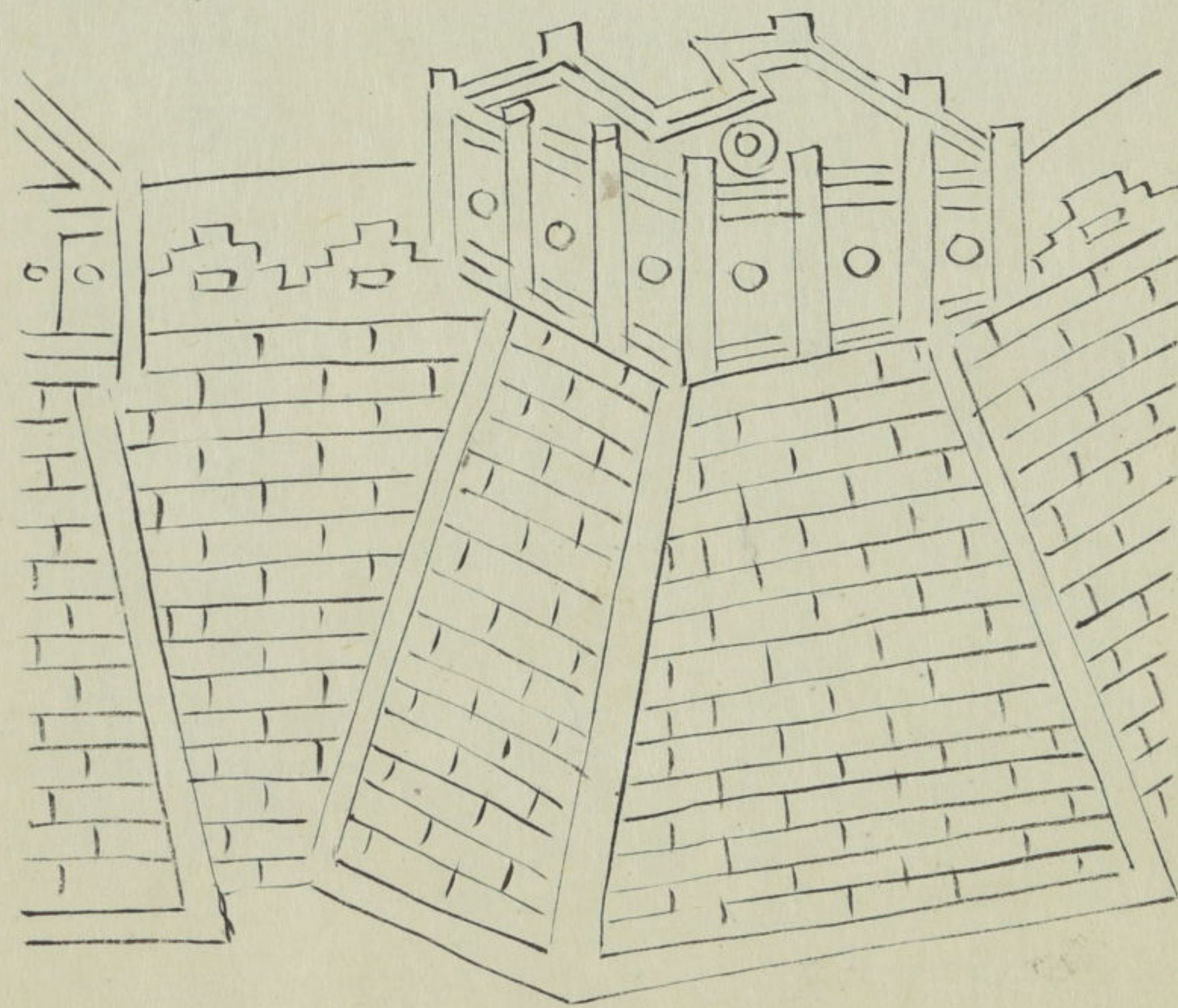
團樓此城角
團所設



白露屋



敵樓此城馬
面所設



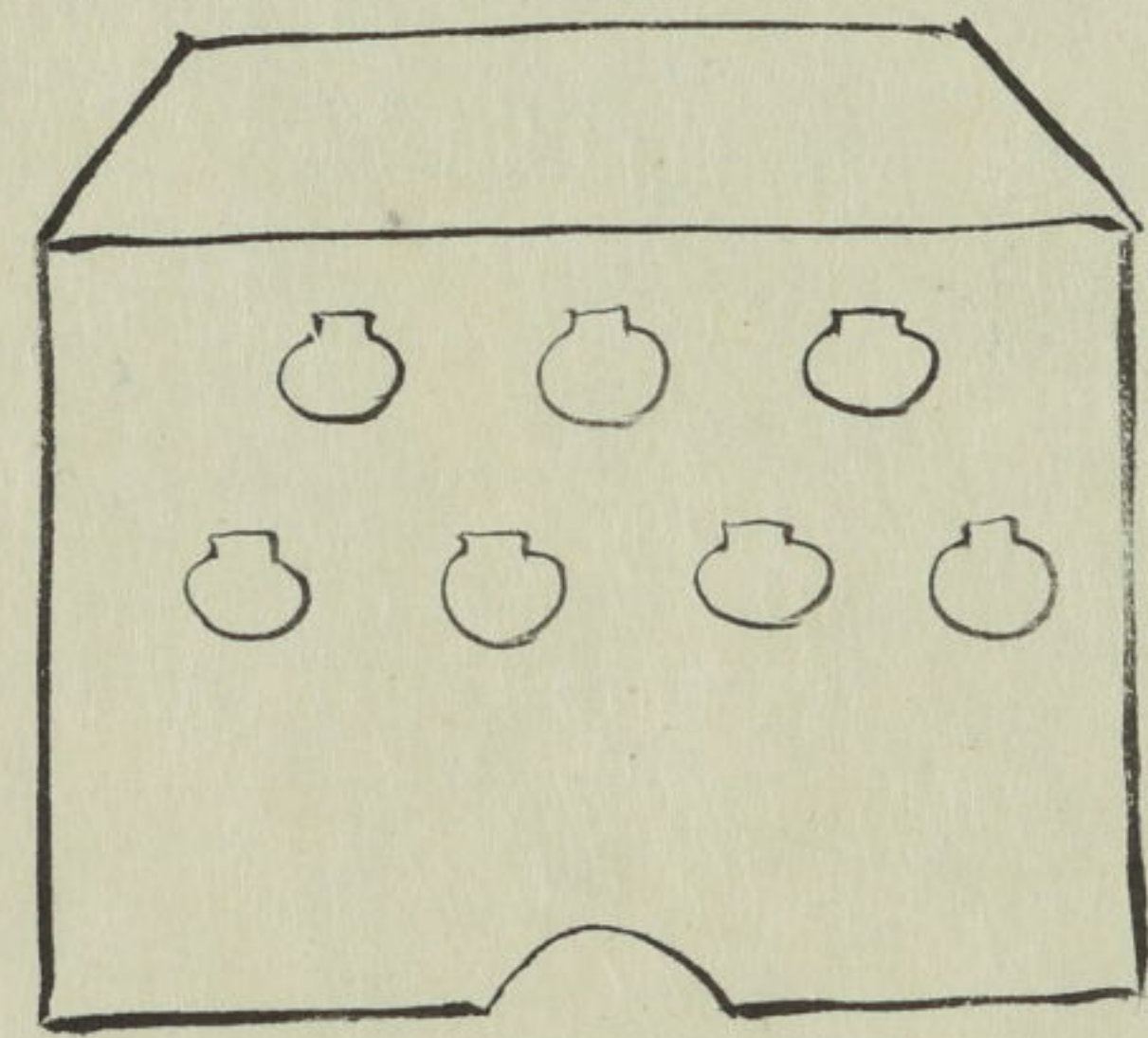
之以防火箭敵樓之制與戟棚同

牛馬牆

牆在城外濠岸內凡城身下濠岸不拘寬狹之即一丈或八尺皆可寬不可逾二丈于其外為牆磚亦可石亦可土築亦可三合土亦可牆身每對一雉下底開一大將軍銃眼以不能鑽入人身為度凡此牆每高三尺平去五尺為一小銃眼可容狼機每眼上加一直縫可三寸高二寸濶以便眼瞭可以高下應賊自此眼高之再三尺又眼一層寬狹如之但此眼只用手銃不用狼機等大火器眼

只一寸眼上開長眼三寸以便眼瞭如牆之脊用斧刃磚石使不可立任賊百萬來攻對濠則以銃于小眼擊之賊衆則用大將軍子大眼擊之賊登此牆或用長柄大斧或大棍一擊而落再無偷襲之虞矣或一時收斂不及或昏夜難辨不敢開門一應避難之人牛馬之類皆可暫于牆內收避無此牆恃城為險城以牆為衛緩急有城上人可以助力張威此所以牛馬牆為有用之物施之水深河寬之城尚不見其力施之于無濠處萬分倚賴

牛 馬 牆



凡賊人用砲攻城守禦人亦用砲城廂內必然難
安大砲亦難容數多雖有砲臺而臺地步亦不甚
廣又砲機施放敵人在外先見必以砲來擊務要
從城裡脚下立砲仍每座砲前埋立木為衣敵在
外不見立砲所在雖有善用砲者何能從外擊內
乎若謂砲在城裡砲手不能見城外事無由取的
則每座砲別用一人于城上專管用砲少偏却令
砲手少那脚上大偏則令拽砲人擡轉砲座如此
照料放砲未有不中者又城裡立砲可置數多守

禦人用砲若能如此賊無所施其砲矣

卅郡城池之制人皆以為盡善然城有門樓而賊即用火砲擊樓何以禦之似不可拘定舊制宜于馬面上築高厚牆下留品字方徑尺許空眼以備

覘望及施設鎗路則賊不能用砲攻擊也

寇賊將犯城外側近有高原大泉及有江河須防決壅灌城之患或山或水或要路預先四面引兵結砦以為犄角以戟為守則守固不可遽閉城隅自投絕路

賊築土堙傍城欲上則穿地道至堙下引取其土其堙自壞或城內薄城起堙相對盛兵抵禦

賊好搶水頭城外有井水處盡下毒水藥預先求方買下臨時用之城堡附近處有舊窰窖或懸崖之中煬以烟筒賊疑有人必盡力攻之使勞墮賊力

城角外去壕不可太遠只留二尺壕深二丈賊在壕中望城牆便四五丈鈎杆難施只二丈又難站立或于城外叢射堞口兵夫立脚不定可將繩條

或布被或綿絮水濕撐在堞外五尺可蔽矢石
賊在城下城中多有外來客貨城上棍徒棄城混
搶致人散亂賊遂得入先予多因此失城今犯者
即刻推城跌死

凡號令一出主將其副將以下不得專異指揮
賊以火車燒城門則下濕沙滅之切勿以水水加
則油愈熾

取石灰炒乾預人小瓶內每堞積一堆將口塞住
臨期城上拋下打賊併破灰飛賊撲鼻眼不能久

立

賊若于城外高山之上置起望樓觀我城中虛實
者如城中軍馬數少即居民婦女盡數與披掛衣
甲於街市擺列又使居民上城少壯者在前老弱
者在後俱要相接堞口上切勿可用燈火只葢在
窩鋪內蓋要我見賊賊不見我城上人
賊在外即將吊橋提起土築城門將所置轉關伏
竅伏鋒捉馬地湧神鎗等項俱暗埋城門外及要
路城下四面各鑿一小狗竇以通城內外或繫犬

城下平時飼以水食教演成熟賊若夜來攻城城下犬吠城上人知

用人糞燉百滾極毒用竹杆一尺頭留節鑽一孔如豆大却用一小棍如指大前縛綿絮權挿入筒中吸糞水將小棍一啣糞水可噴四五丈賊用鈎杆必仰面此水着肉肉登時爛着眼眼登時瞎山中城多無池以地不可池也須離城二丈許掘為高下坑坎或空閑安置石條或連絡厚築馬牛牆以拒臨衝呂公車翻梯踏雲車二車既不能施

別器不足患矣

賊攻城登高車車與城齊用繩拴繫大堅木五六人擡繩木撞女牆如撞油之類女牆本薄最易震撼頃刻牆倒賊入矣此時須用鐵長提鈎待繩木至女牆邊用三四提鈎鈎挽其繩用利刃割斷木自墜下或以鈎杆攻城宜預打鐵又如畫叉樣兩叉極尖頭粗如指後安短木大柄一槩置一件隨鈎隨用入推脫賊首及城即又其面目賊載木排門扇木船竹圈之類遮護其身突來攻

城此時矢石不能擊長鎗不能入何以破之須用
水和土為泥擲之泥在木上不墜泥多則重又擲
巨石于泥上石亦不墜泥石相壓載者不能勝自
然退矣

凡賊有勇悍之卒必使來突我城門我當偽為不
知開門以待於道路設陷馬坑機橋于重牆曲巷
內出奇伏兵掩擊逼陷之或約其過一二百人即
下重門插板使其前敗後絕
賊常以三四人頂一車箱或門扇來攻城城上先

用千斤石向下墜壓如不能傷却用柴紙澆油點
火擲下其車自焚或以極滾水澆之使賊難避若
破月城未破內城城上人須用火炬擲月城內以
月城為火池多添置竹木賊不勝煙火自然退去
每堞口有幾丁每丁用一尺高有底通節粗竹筒
一箇埋在堞口裡面各軍所執器械或短鎗或斬
馬刀或鳥銃或弓矢插于竹筒內立之堞口所在
每一架處搭高廠一箇將佛狼機等銃在其下遇
發火草時時點候鉛子銃心裝蓋停當藥線裝收

乾燥守城烏銃手每人藥一斤裝管五十三個鉛
子五十三個火繩每根三丈

賊來攻城防備鉛銃須要付傍牌遮蔽一垛一牌
更妙力不能及數垛一牌亦可人家鍋蓋垛夫執
之亦能却矢毒也

賊諸攻不利必引水灌城我則壅塞諸門察視城
穴之處悉加磚築城圍促圍望外水高下別築濶
橋牆外取土可深一丈兵隊備城如故周視地勢
有可洩水處十數步開一井井內各相通以洩流

之若水已入城則於新築牆外作船二十隻選勇
士每船三十人質其父母妻子各授弓弩短兵鍬
鏃遣暝夜從門銜枚並出決賊堤堰破賊營若所
選之士須預習水戰度力不足則加船以進或賊
已覺則城上鼓噪為助

預縛草人數百着衣帽長繩拴繫賊若近城夜間
忽然放出堞外如人下城之狀賊必亂射矢盡賊
退此誘取賊箭之法後真人下城劫營彼互玩視
矣

守城需用

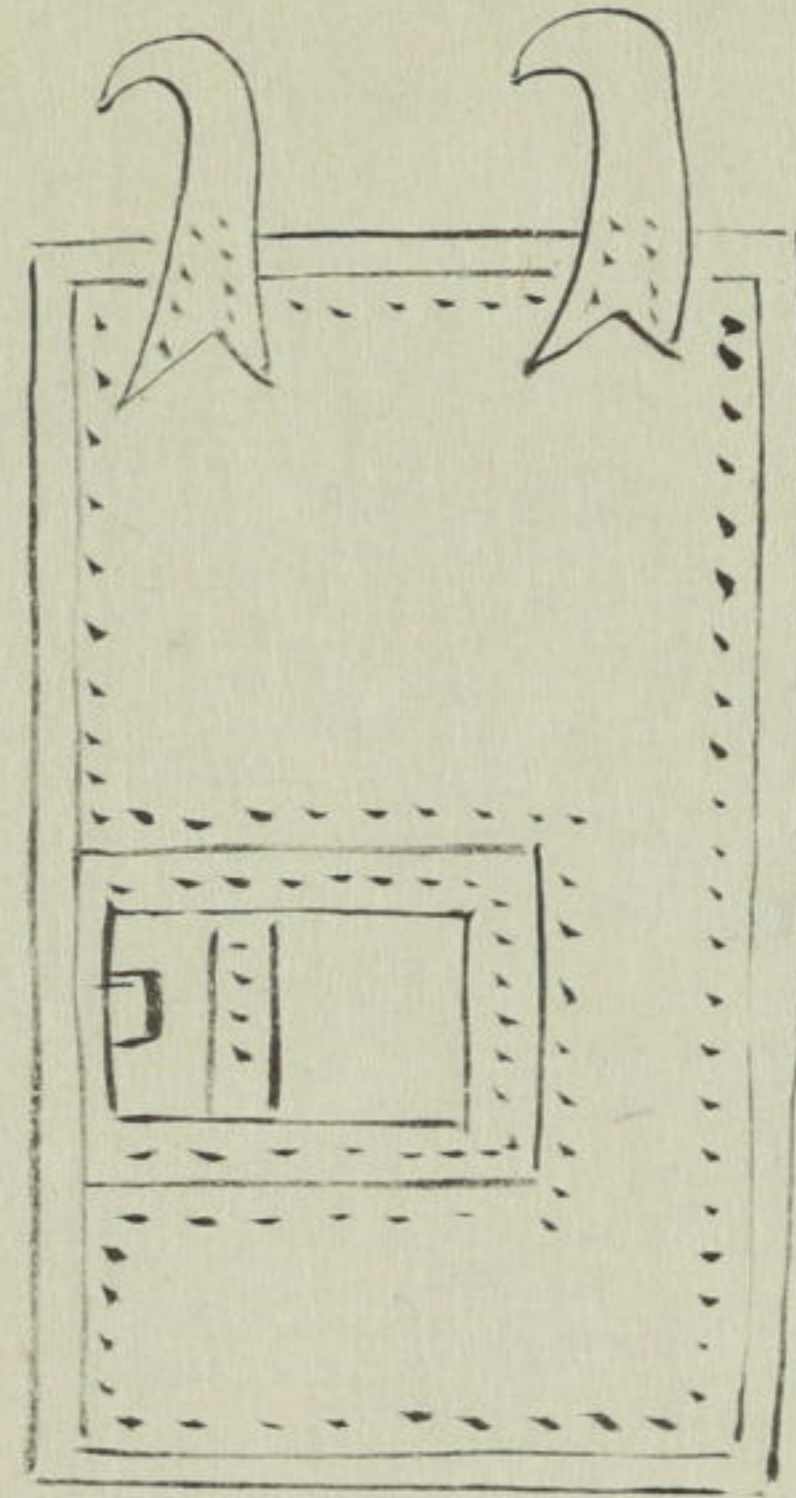
垂鐘版長六尺濶一尺厚三寸用生牛皮裹用箭
鏃施于戟棚前後有伏免拐子木

篋籬笆以荆柳編成長五尺濶四尺慢以生牛皮
背施橫竿長六七尺用于戟棚上則以木馬倚之
在女牆外以狗脚木掛之

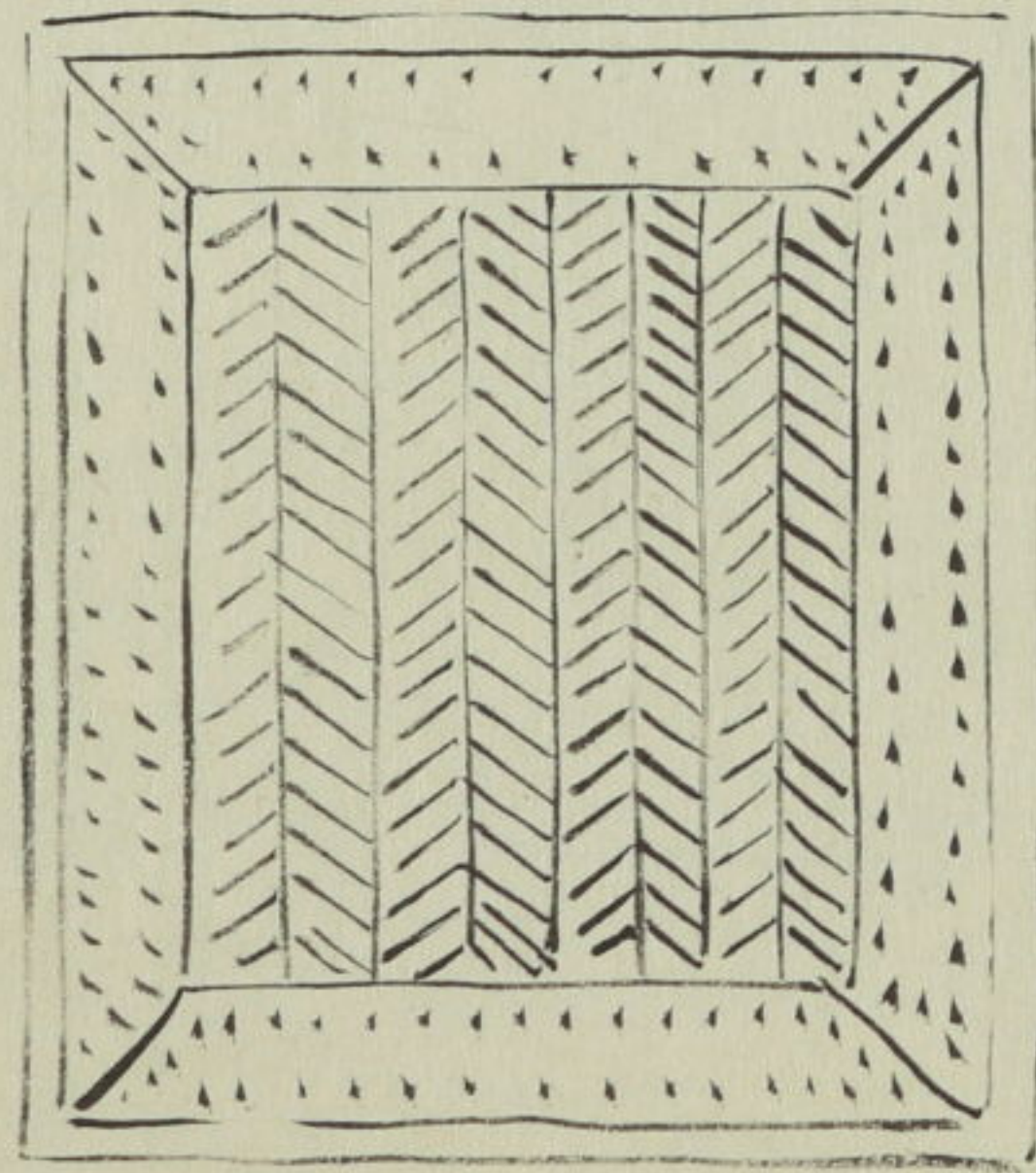
皮竹筩以生牛皮條編江竹為之高八尺濶六尺
施於白露屋兩邊以木馬倚定用箭鏃可以射外
木馬子一橫木下置三足高三尺長六尺

狗脚木植二柱於女牆內相去五尺準牆為高下
柱上施橫木鈎掛

垂鐘板

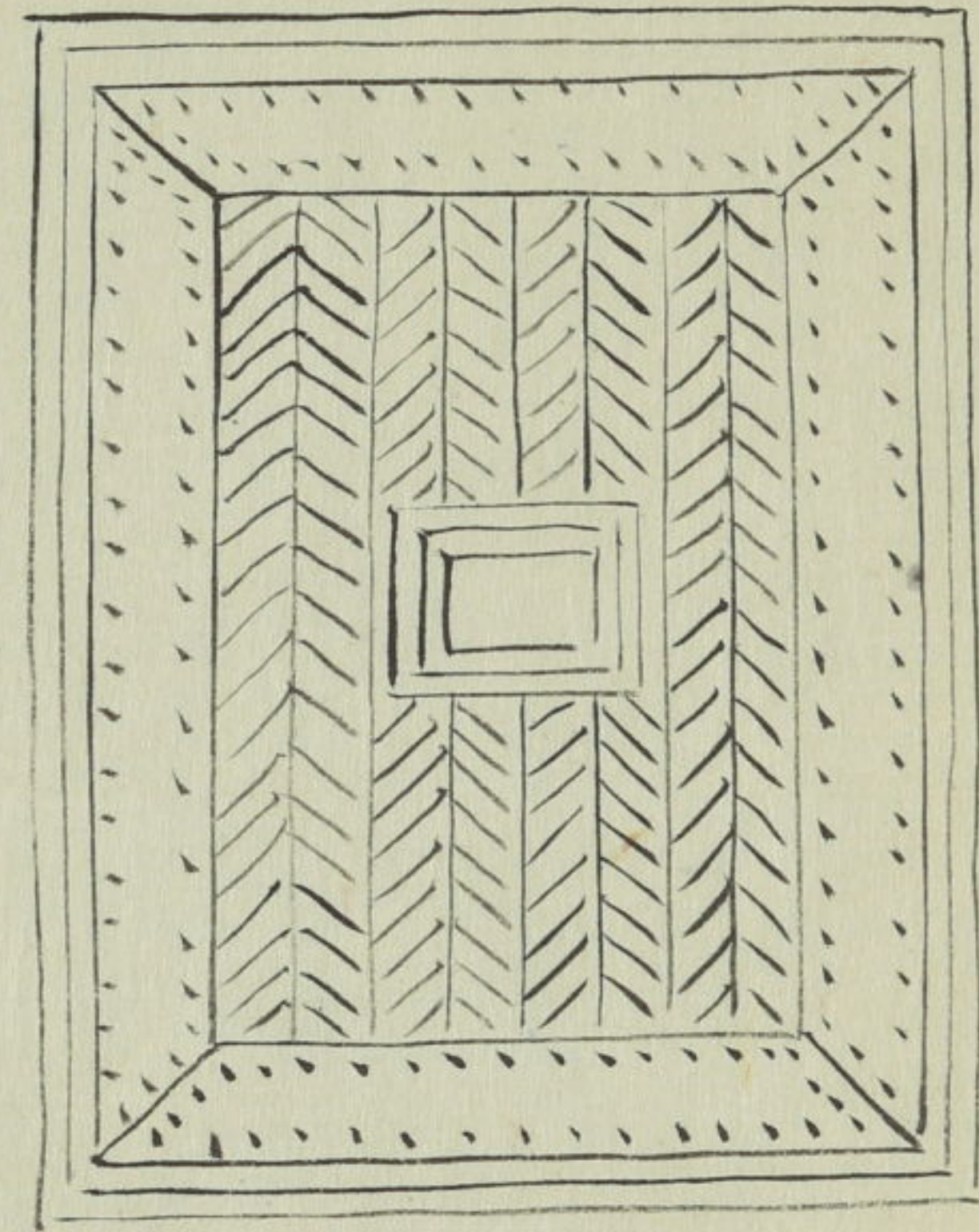


籬篋

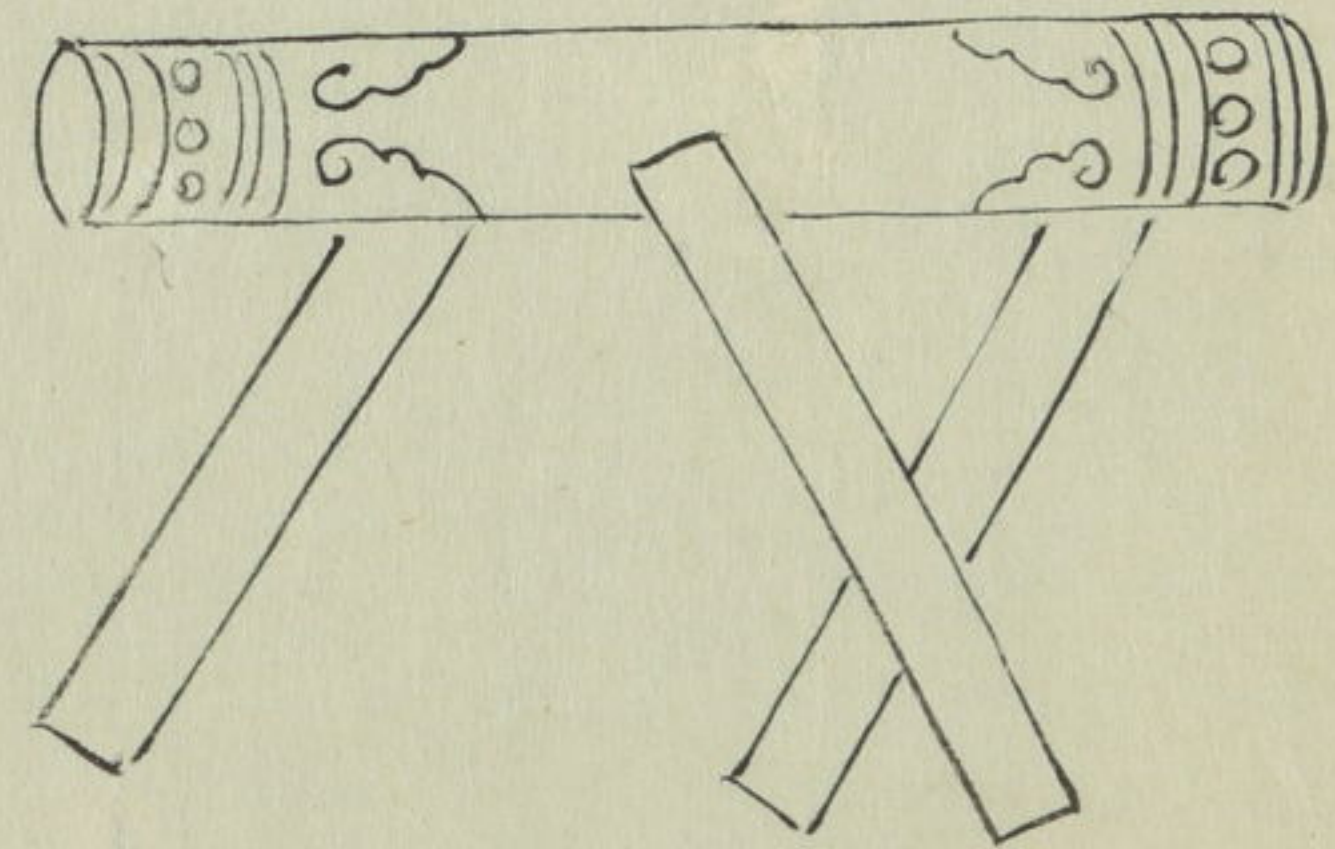


挿板與城門為重門其制用榆槐木廣狹準城門
 幔以生牛皮裹以鐵葉兩旁施鐵環貫鐵索凡大
 城門去門圍五尺立兩頰木木用池槽亦用鐵葉
 裹之若寇至即以絞車自城樓上抽所貫鐵索下
 挿板于槽中外實以土防火攻內枝以柱防傾折
 如不用挿板則鑿門為數十孔敵逼城門則出矛
 戟以疆弩射之謂之鑿扇暗門更于兵出入便處
 潛鑿城為門外存尺餘勿透以備出兵襲敵其製
 高七尺濶六尺內施排沙柱上施橫木搭頭下施

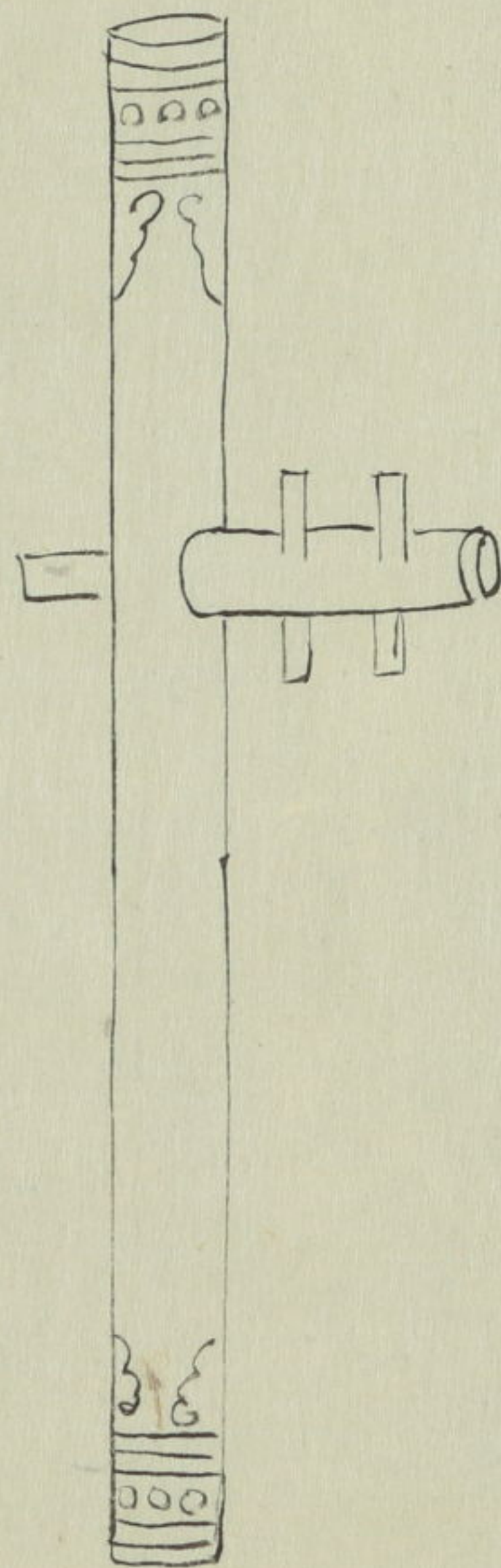
皮竹筩



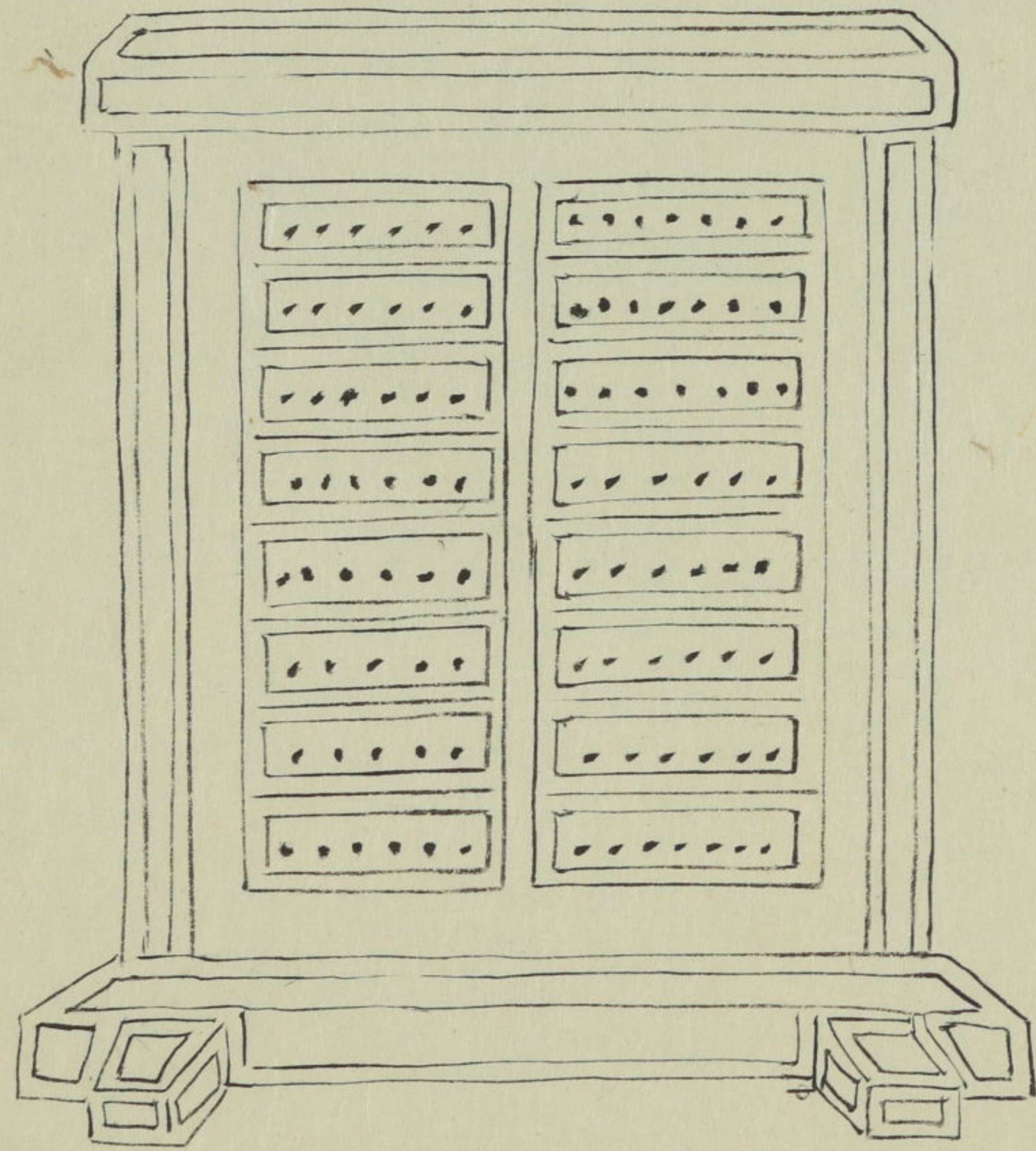
木馬子



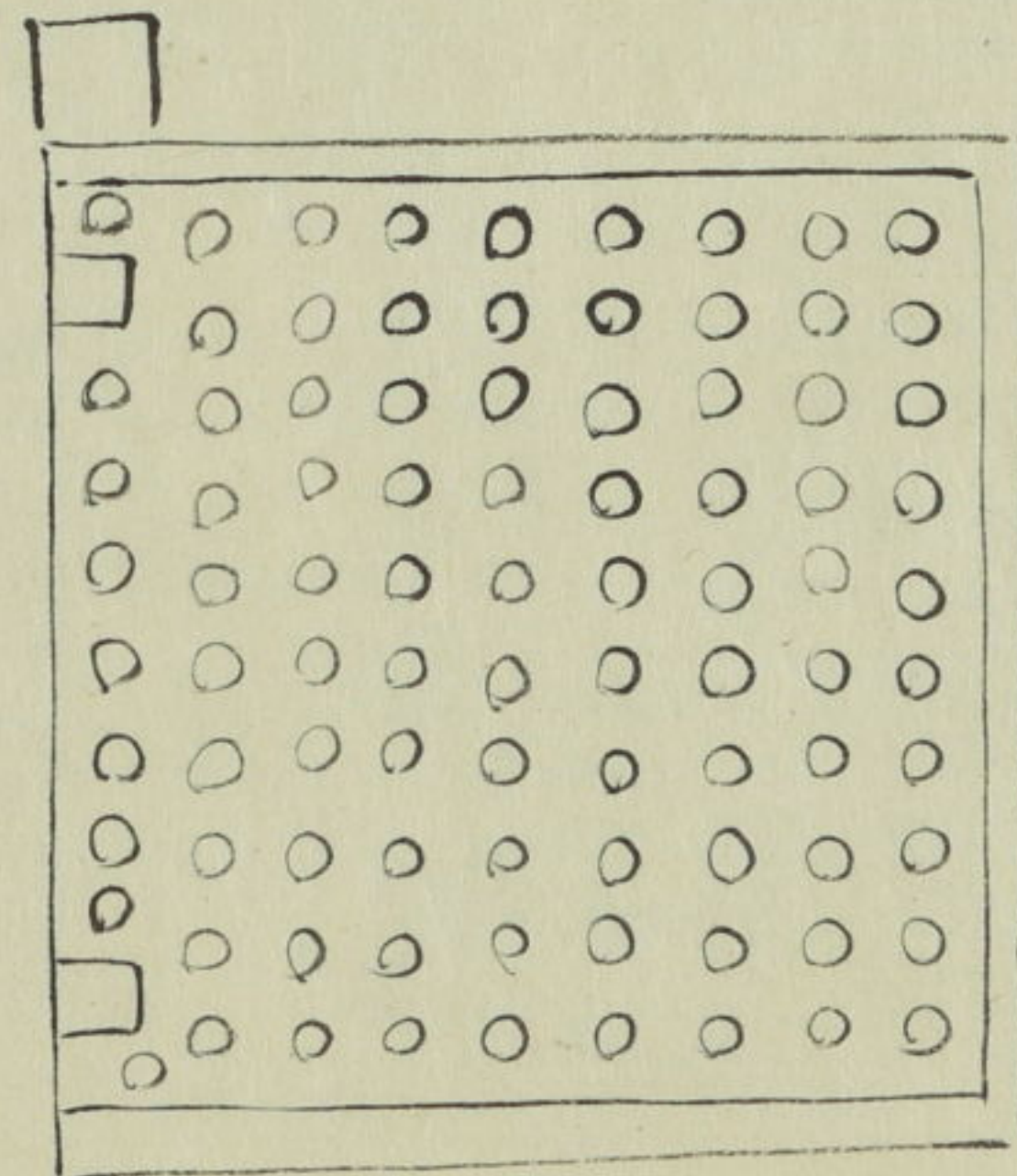
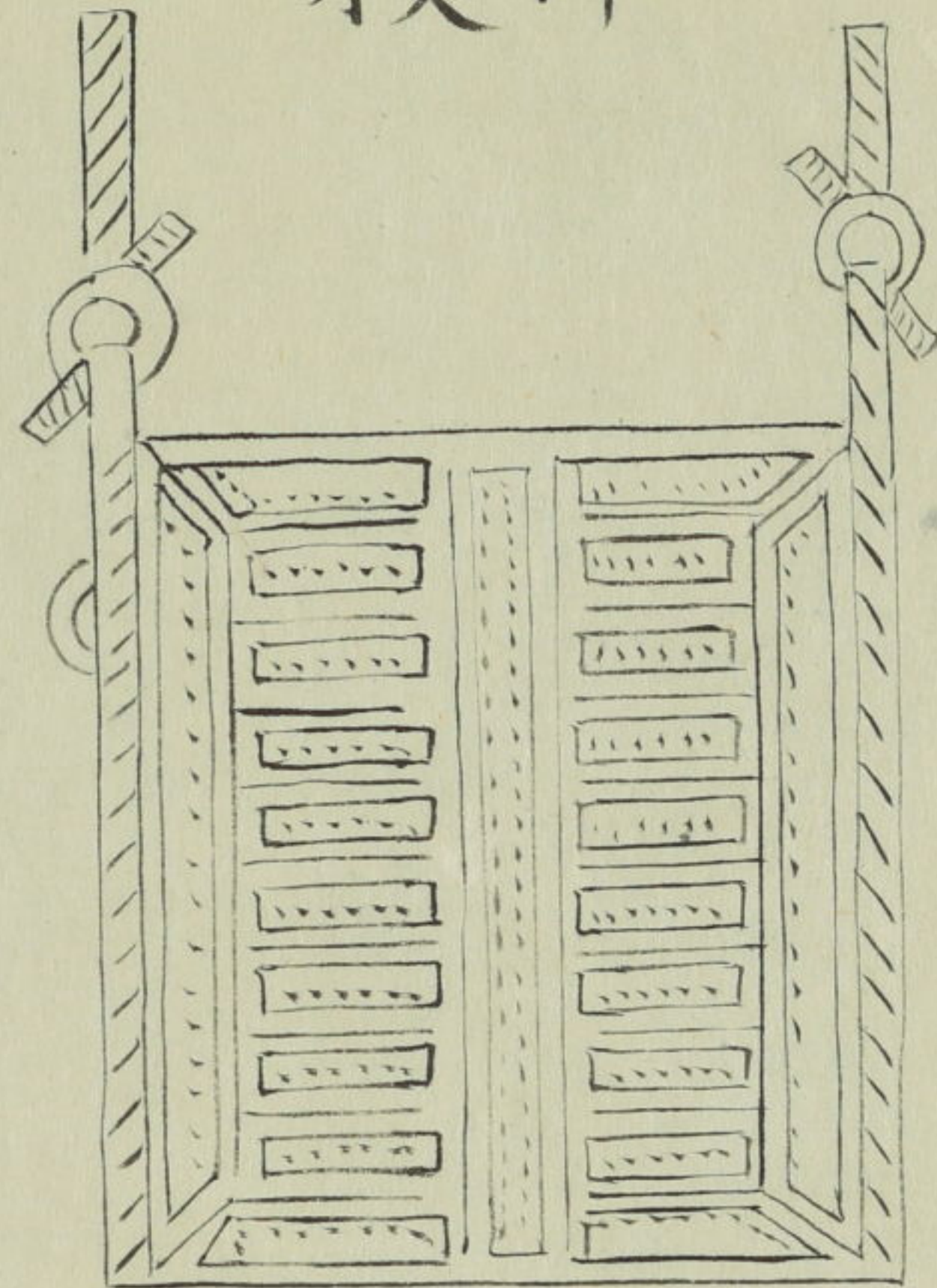
狗脚木



暗門



插板

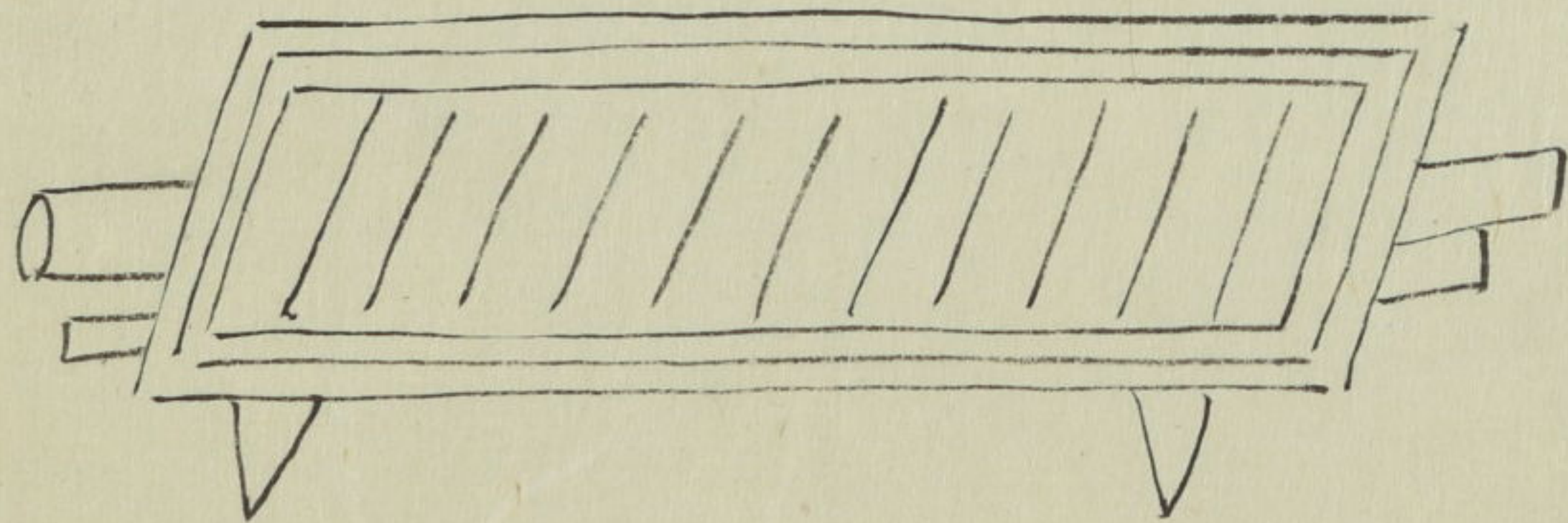


門圍常俟敵開出奇兵以龍衣擊之

陷馬坑



橋機

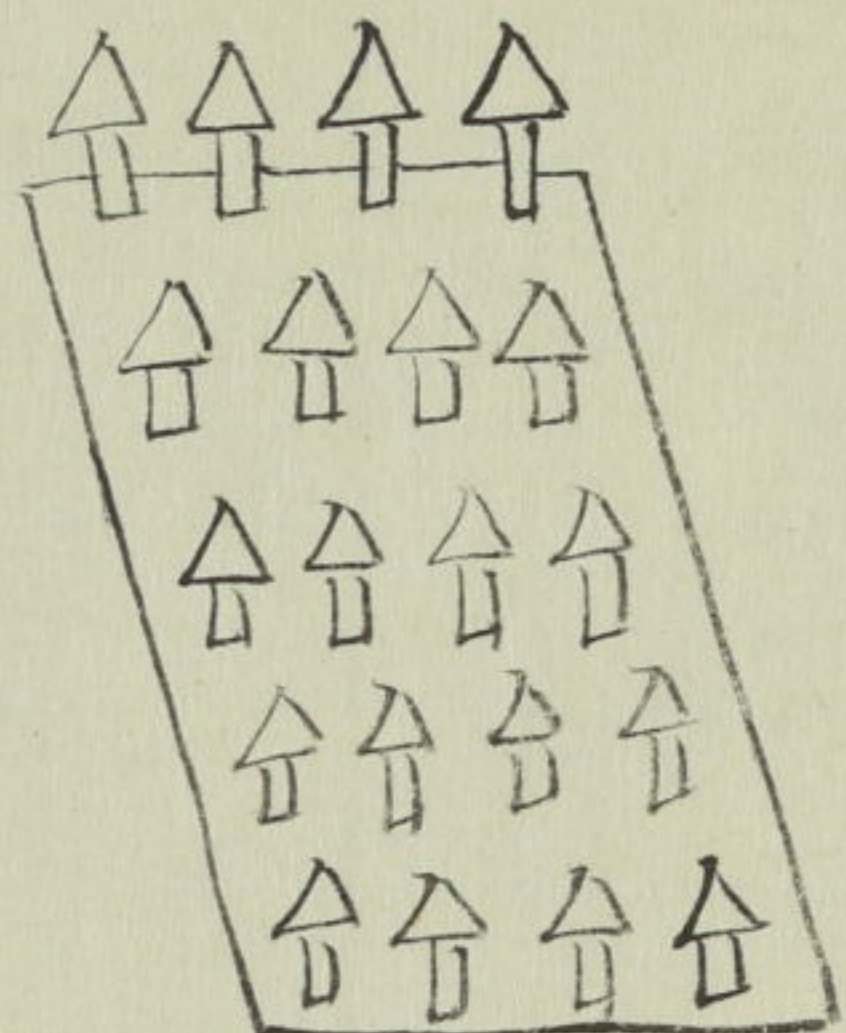


陷馬坑長五尺濶三尺深四尺坑中植鹿角槍竹
 簽二物皆削尖入火令堅其坑排如十字或解槍
 為之覆以芻草或上種草苗務令敵人不覺凡敵
 來路及城門內外皆設之
 機橋用一梁仍為轉軸兩端施橫枯置溝壕上賊
 至即去枯人馬踐之則翻

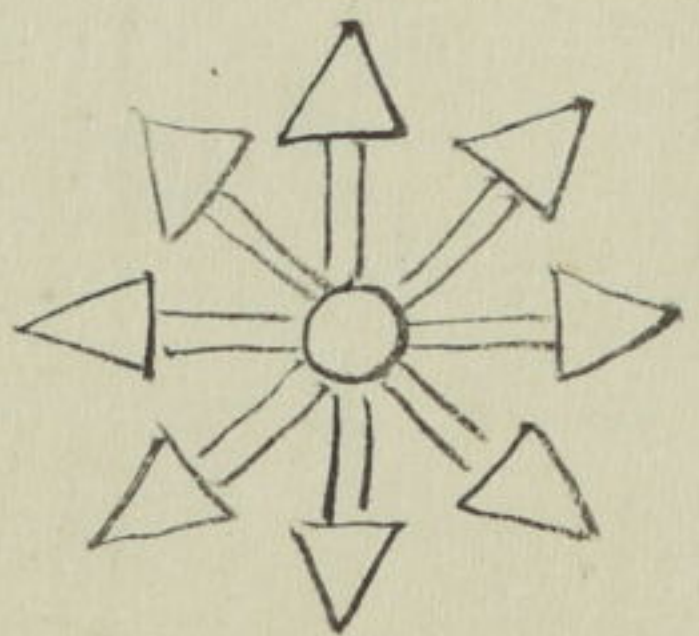
地澆以逆鬚釘布板上板厚三寸長濶約三二尺
 鐵菱角如鐵蒺藜布水中刺人馬足
 鹿角木擇堅木如鹿角形者斷之長數尺埋入地
 深尺餘以闔馬足
 鐵蒺藜並以置賊米要路使人馬不得騁古所謂
 渠谷也
 搗蹄鬪四木為方形徑七寸中橫施鐵逆鬚釘其
 上亦搗馬路之具
 木蒺藜以三角重木為之

凡壕中遇天旱水淺則布鐵菱角於水中城外有
 溪陂可絕者亦布之大城外遍植鹿角木

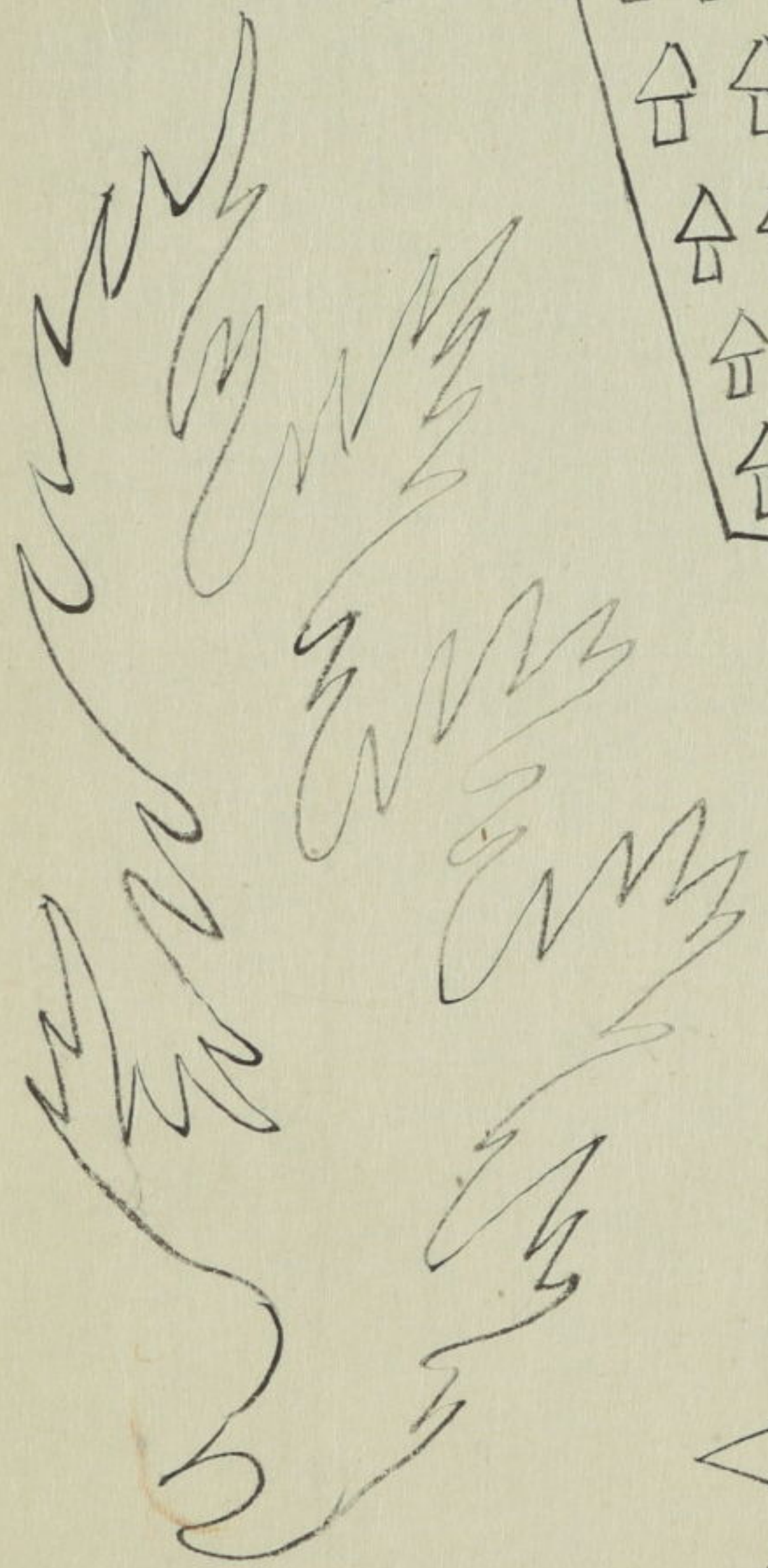
地澆



鐵蒺藜

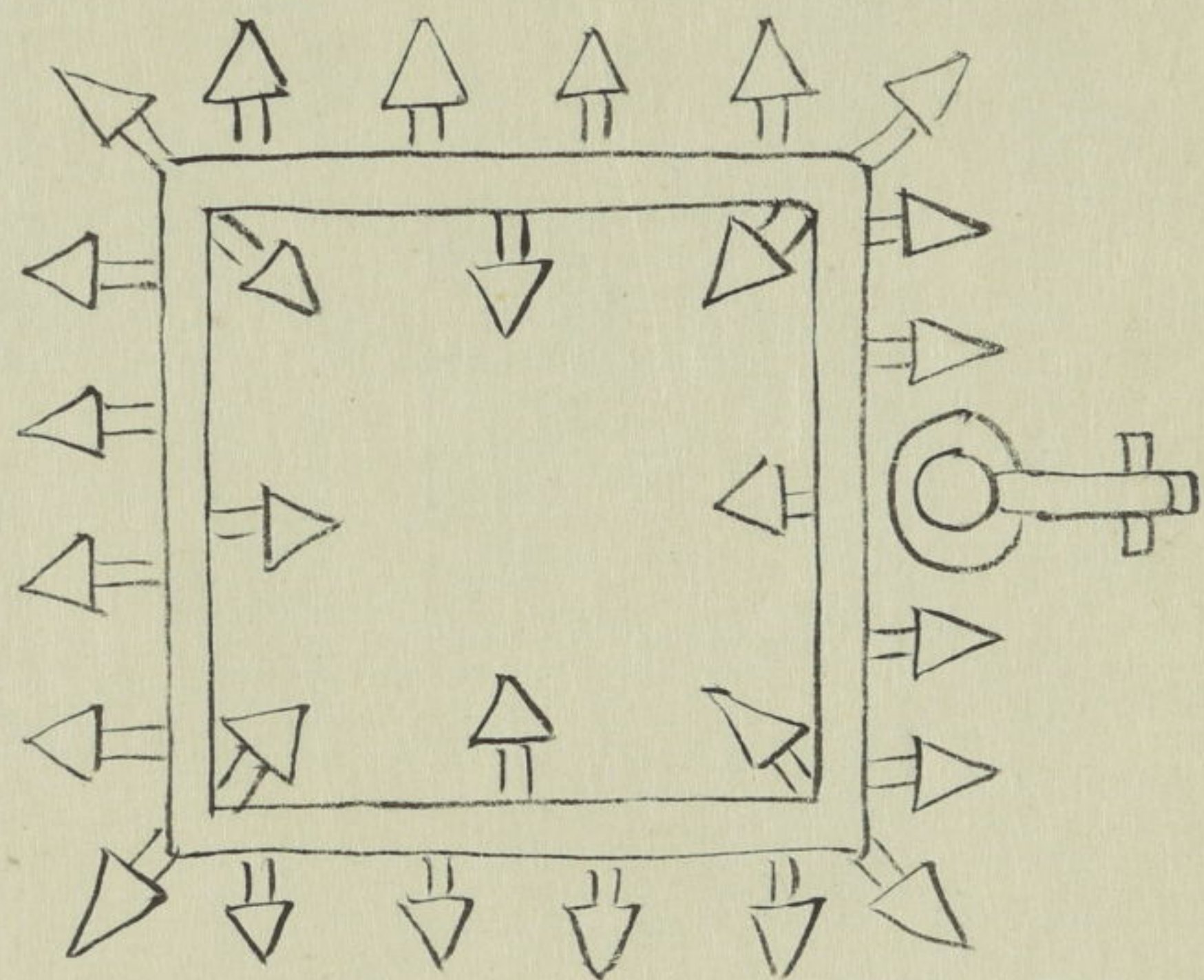


鹿角木



懸簾每堞口作木架一箇兩足在內裁于城上一
 轉軸匡檔在外緊貼兩堞之邊上用覆格可搭
 毯或用被褥俱以水濕遮堞口箭不能入但防賊
 鈎杆所挑裡面須用兩帶繫于架內外用兩活撐
 柱長一尺以鐵圈子釘定于匡檔兩傍如欲下視
 將兩柱斜撐兩堞邊旁遠視高撐近視低撐下可
 瞰十丈
 懸戶則以轉軸作為小門一扇厚一寸水橫使以
 防箭劈外画帟頭兩眼穿透如鷺卵大可以遠窺

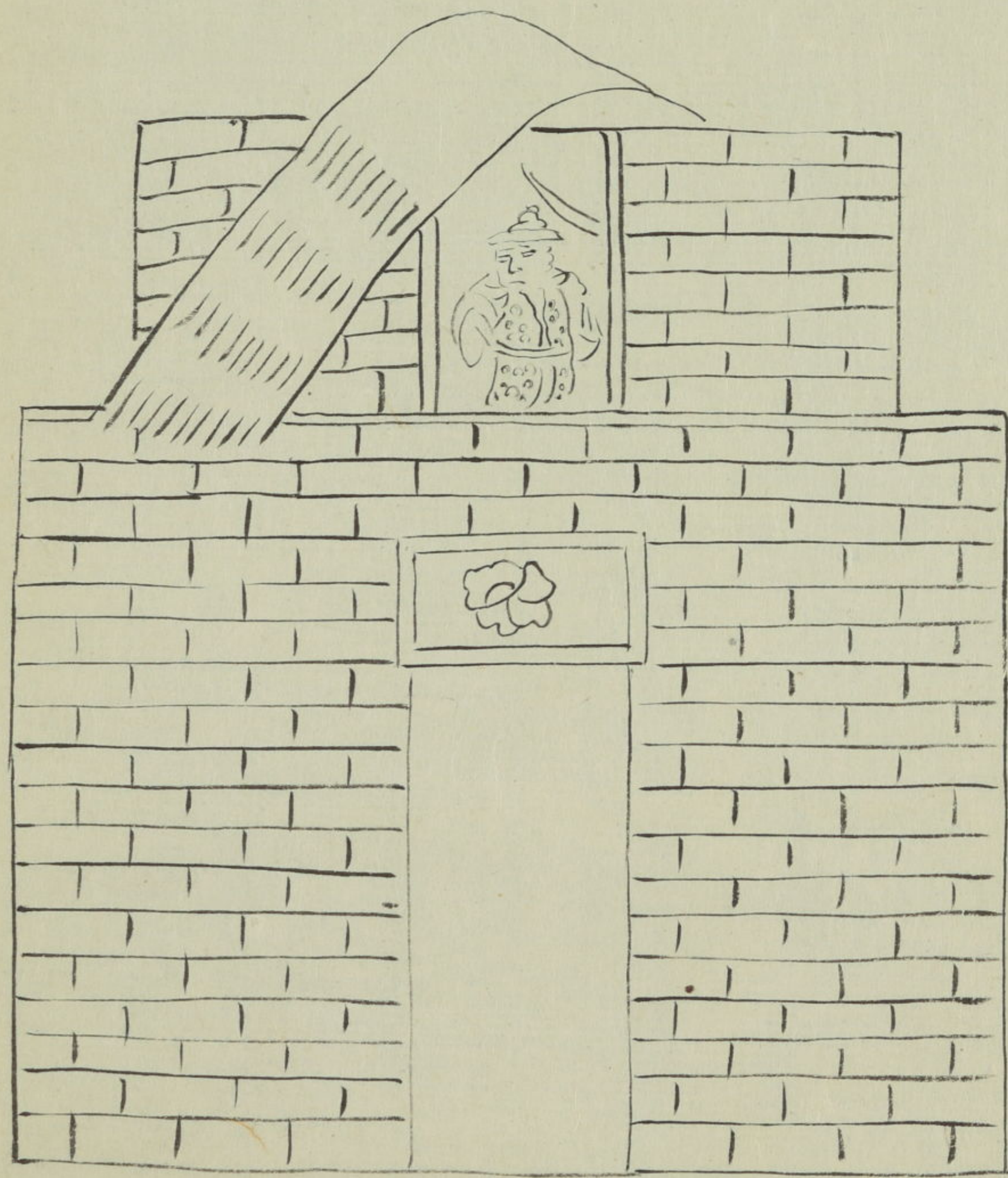
搗蹄



鐵菱角

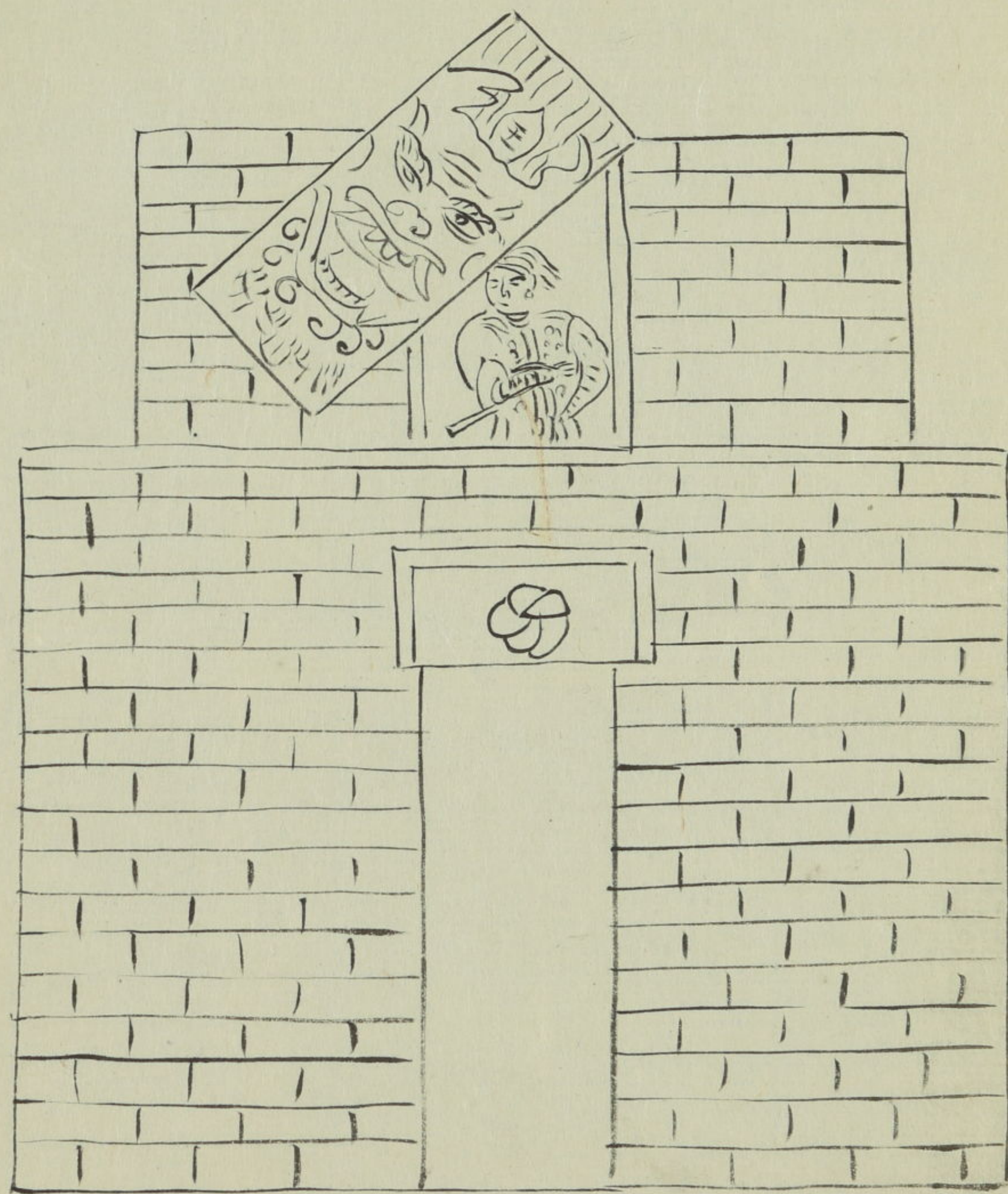


懸簾圖



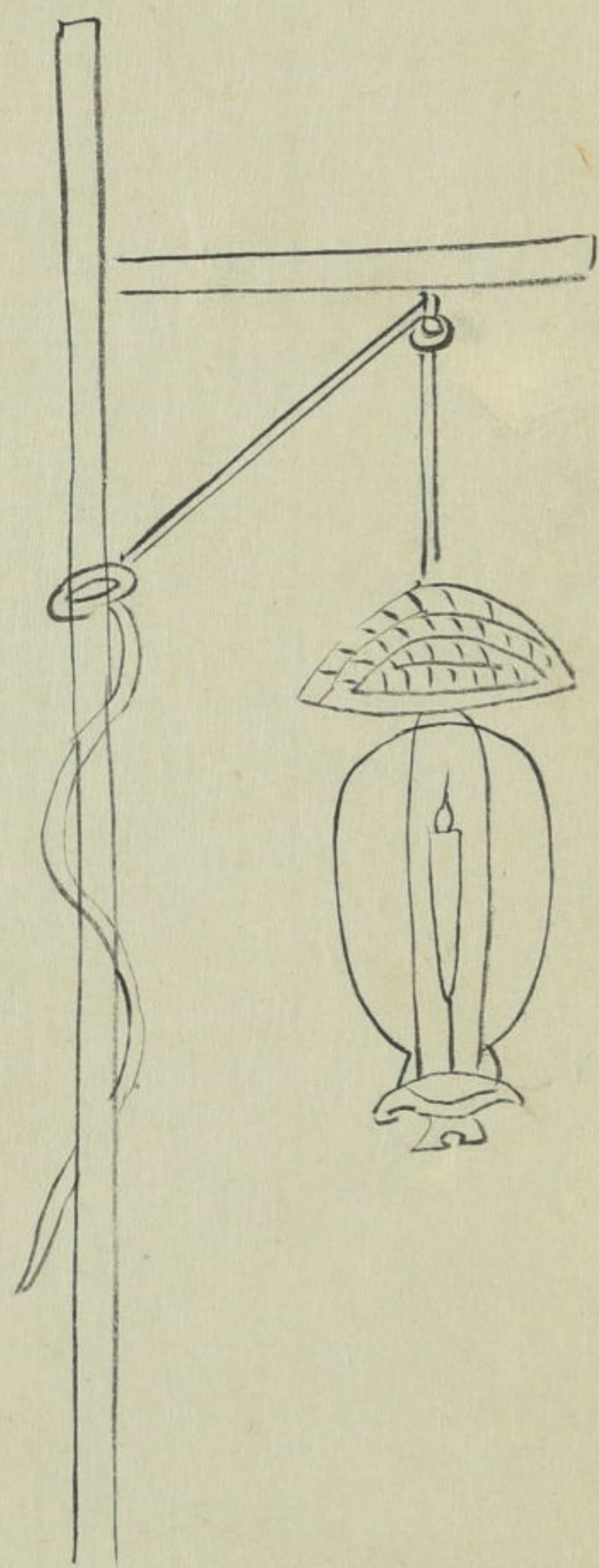
不用木架止用兩鐵管狀如環錐尖入梁內更作
拐頭呈入梁之兩傍用則懸之不用則摘之夫懸
簾懸戶乃梁口第一切要之物無此二者賊萬弩
齊發城上不能存站昔雷將軍面中六矢蓋少此
也

懸戶圖

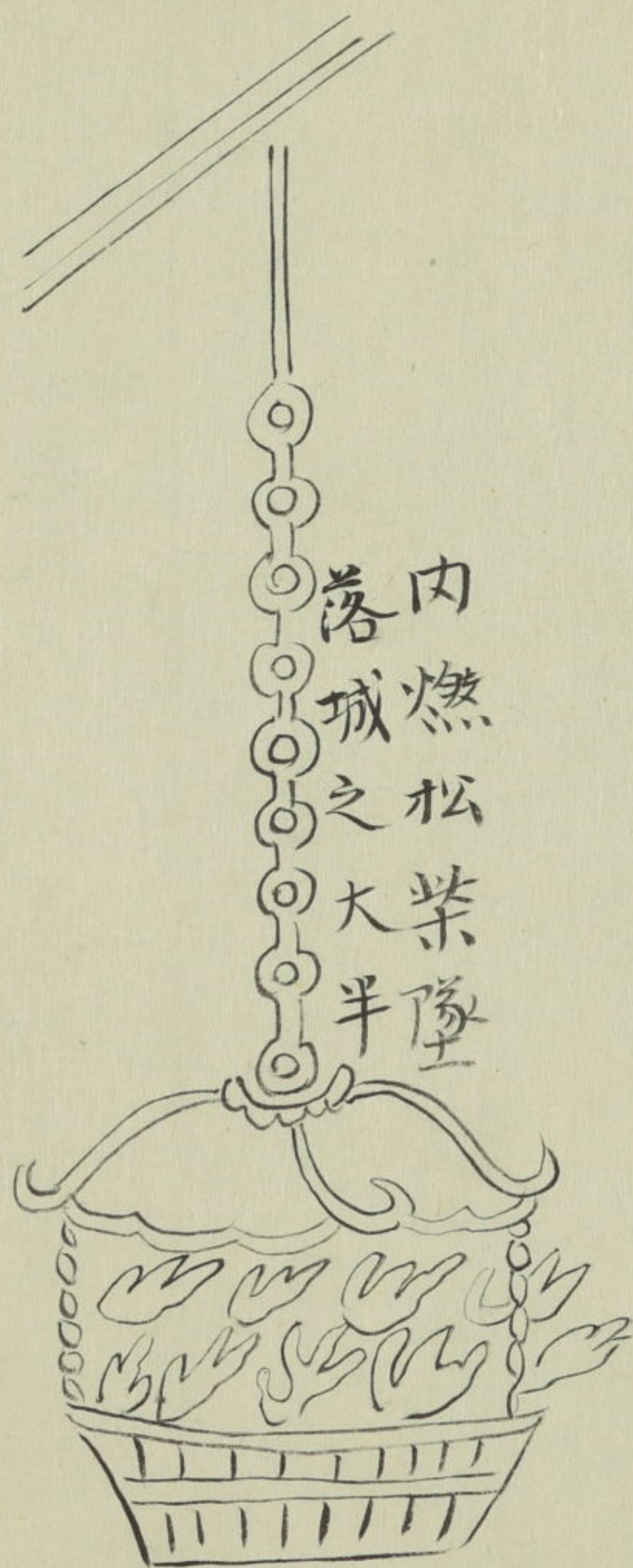


城上每架一燈三架懸一燈落地用新油紙者方
明亮燈上用一油紙蓋以防雨蓋上仍壓一小瓦
片以防風若箴箴篷蓋尤嘉每燈製一挑竿索懸
城下離地七尺庶使賊抵城下我能照見我瞭堞
口賊不見我換燭即輪更之人不許候事然懸索
宜細止勝一燈庶賊不能攀躋每十架用一火球
所費比油燭簡易

懸燈製

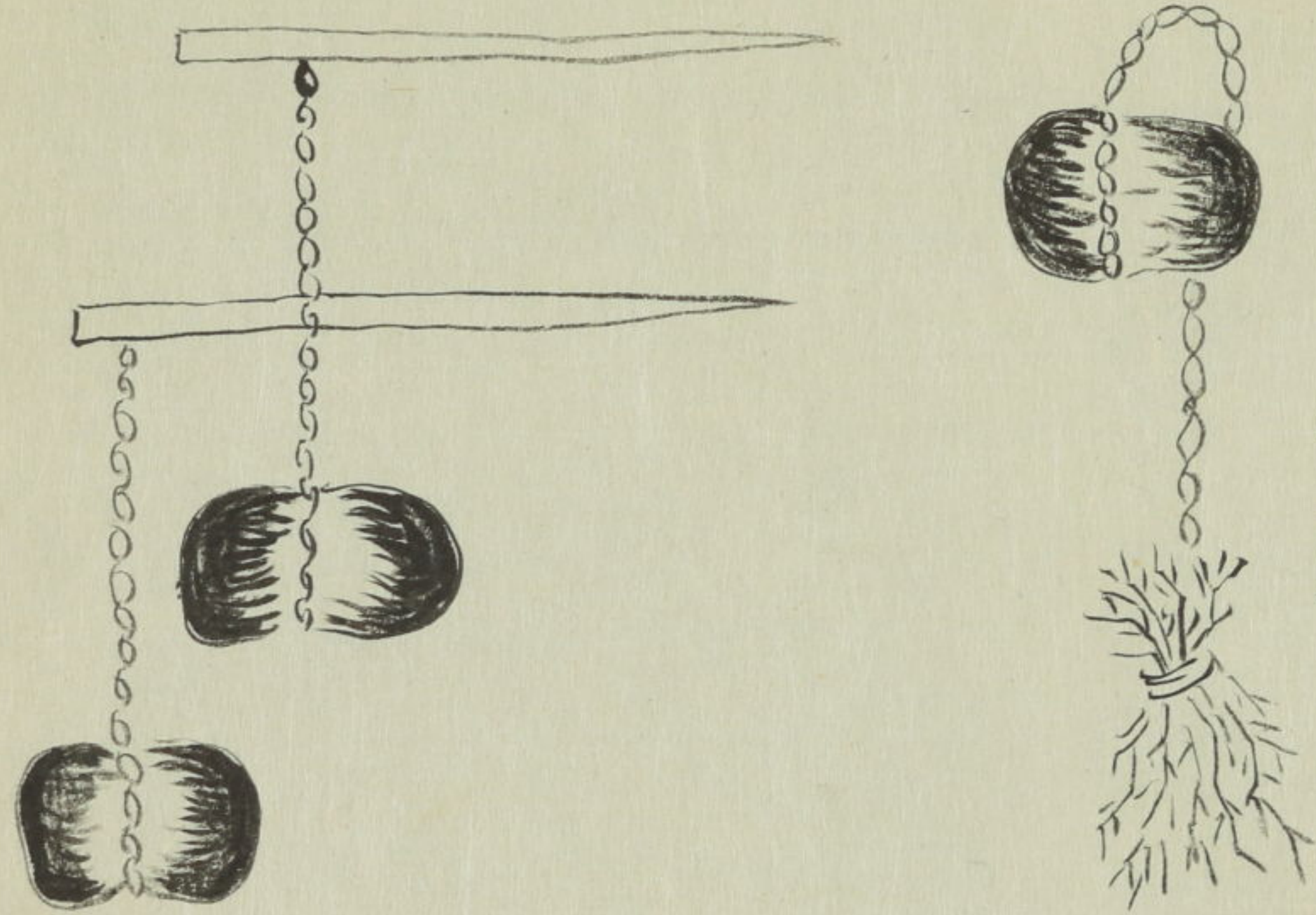


火球式



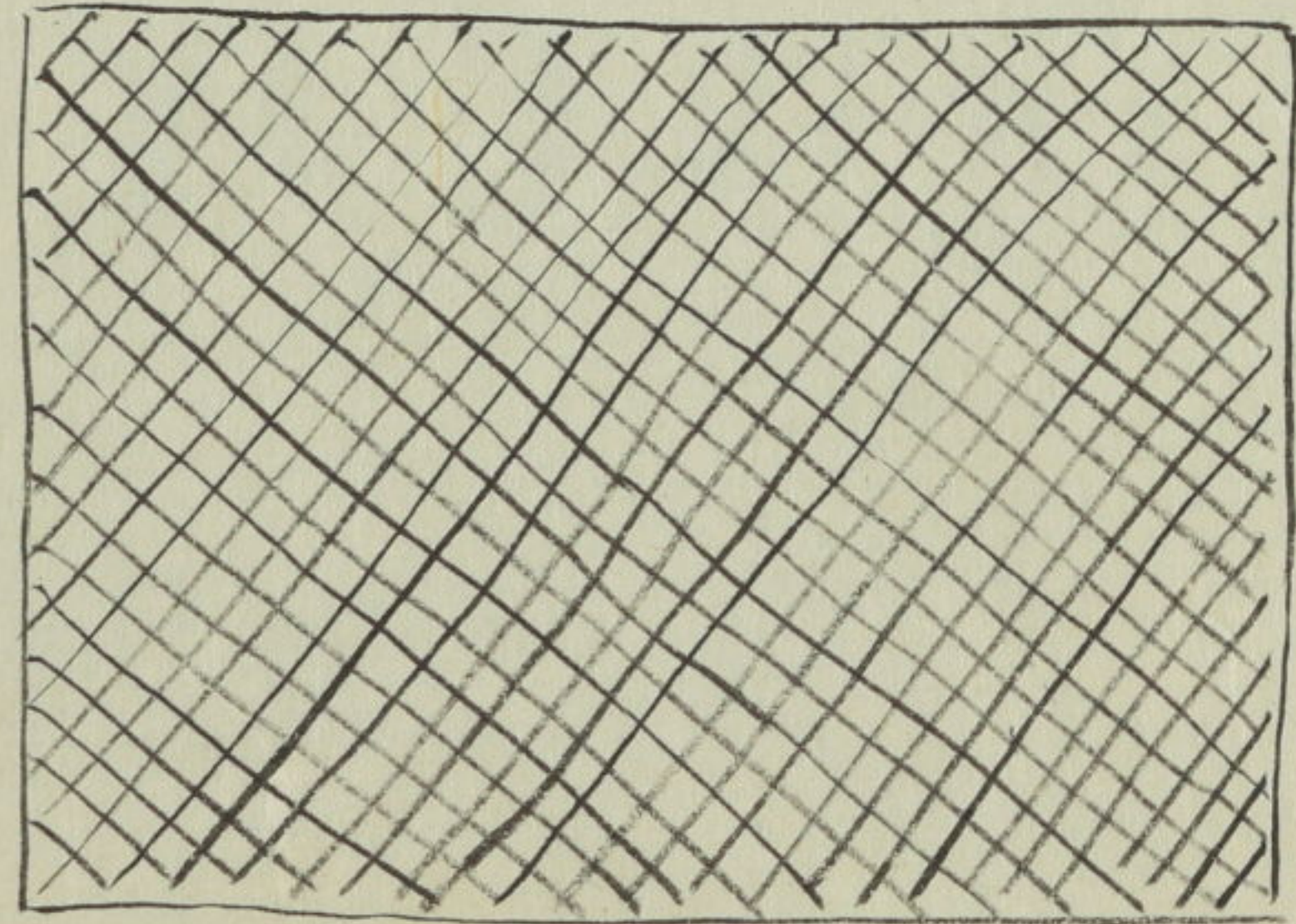
墜
 堞牆之間暨架奈何木其制豎立架木二根機關
 橫挑木各一根上閣一木謂之奈何木木上錯綜
 釘以竹簽其木之輕重與挑木相稱倒級布怕刺
 每刺一束用小指大草繩三尺長一頭繫刺束一
 頭縛二三斤重石塊將石連繩纏于木刺垂墜頭
 之外邊賊來襲攻既不能攀援而上又不能飛越
 而入一輕移動磚石下墜刺木隨落賊自取傷而
 守堞兵夫旦又驚覺即拋打磚石傷賊必多因其
 無可奈何故謂之曰奈何木又于奈何木下堞口

竹墜籬閣



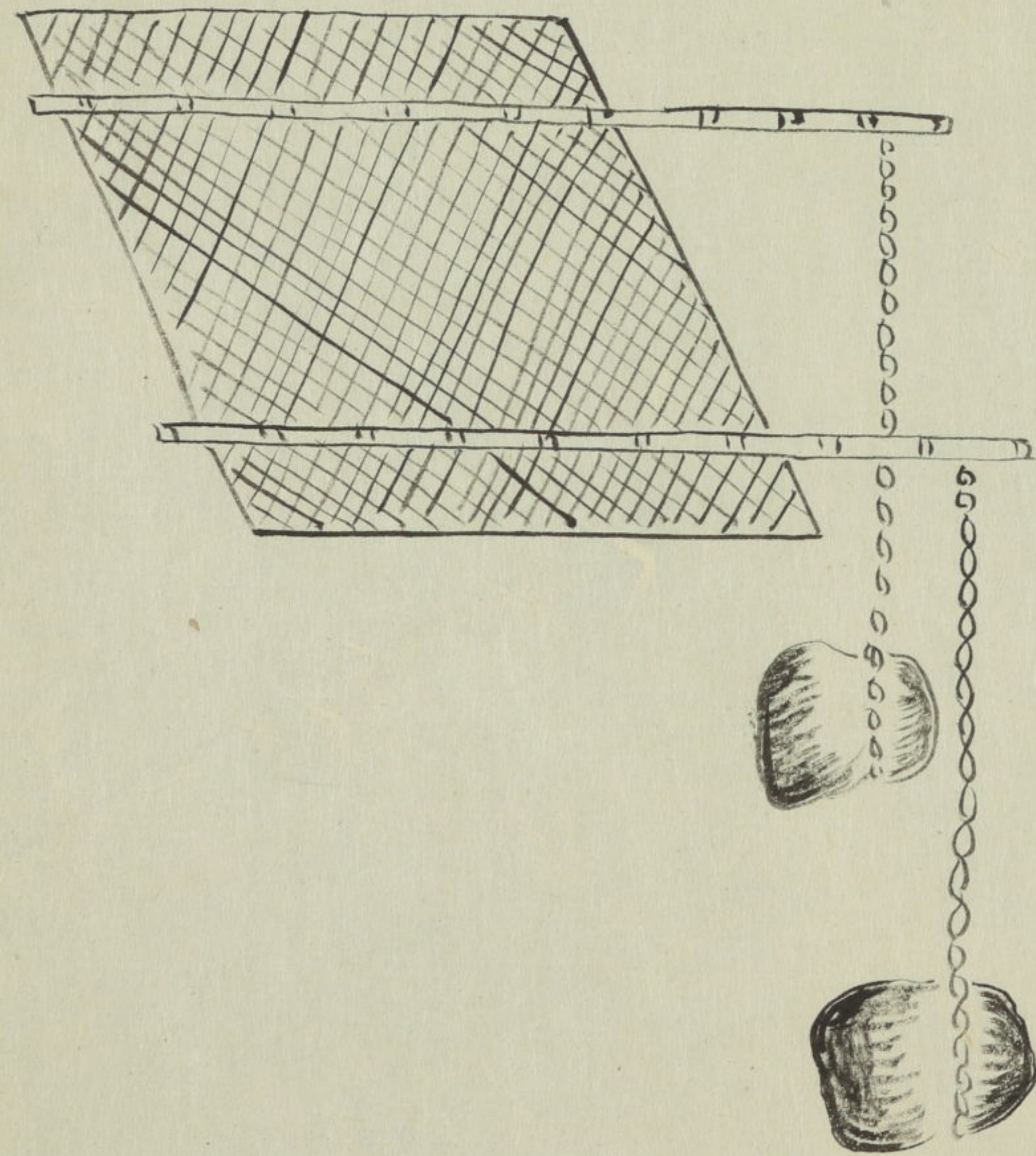
石繫席怕刺

竹籬浮

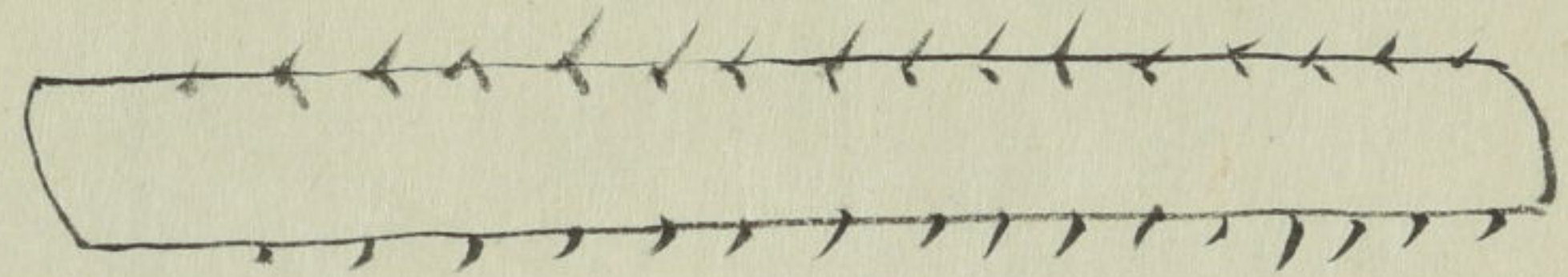


之外挑出五七尺長兩竿架內竿頭墜大石鋪架
 浮籬于架外竿上又以一大石縛繩繩頭繫于木
 大石閣于籬鬆援其繩又多取亂石均鋪籬上賊
 若夜襲以梯置籬下而上登則頭觸浮籬木石俱
 墜若置梯于籬上籬軟不能乘梯木石下擊竿兩竿
 翻入城內則又驚覺人矣

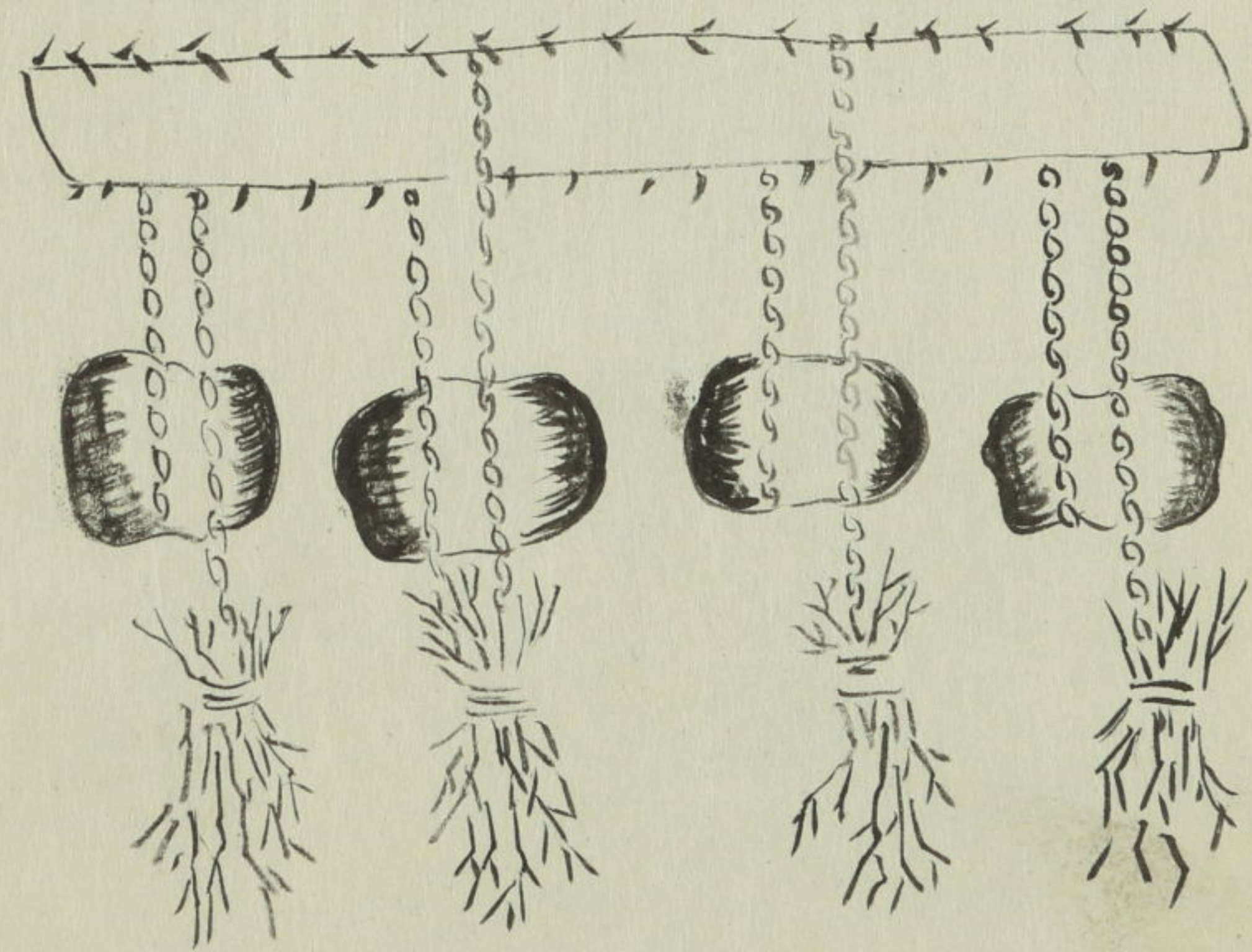
式籬閣竿兩



式水何柰

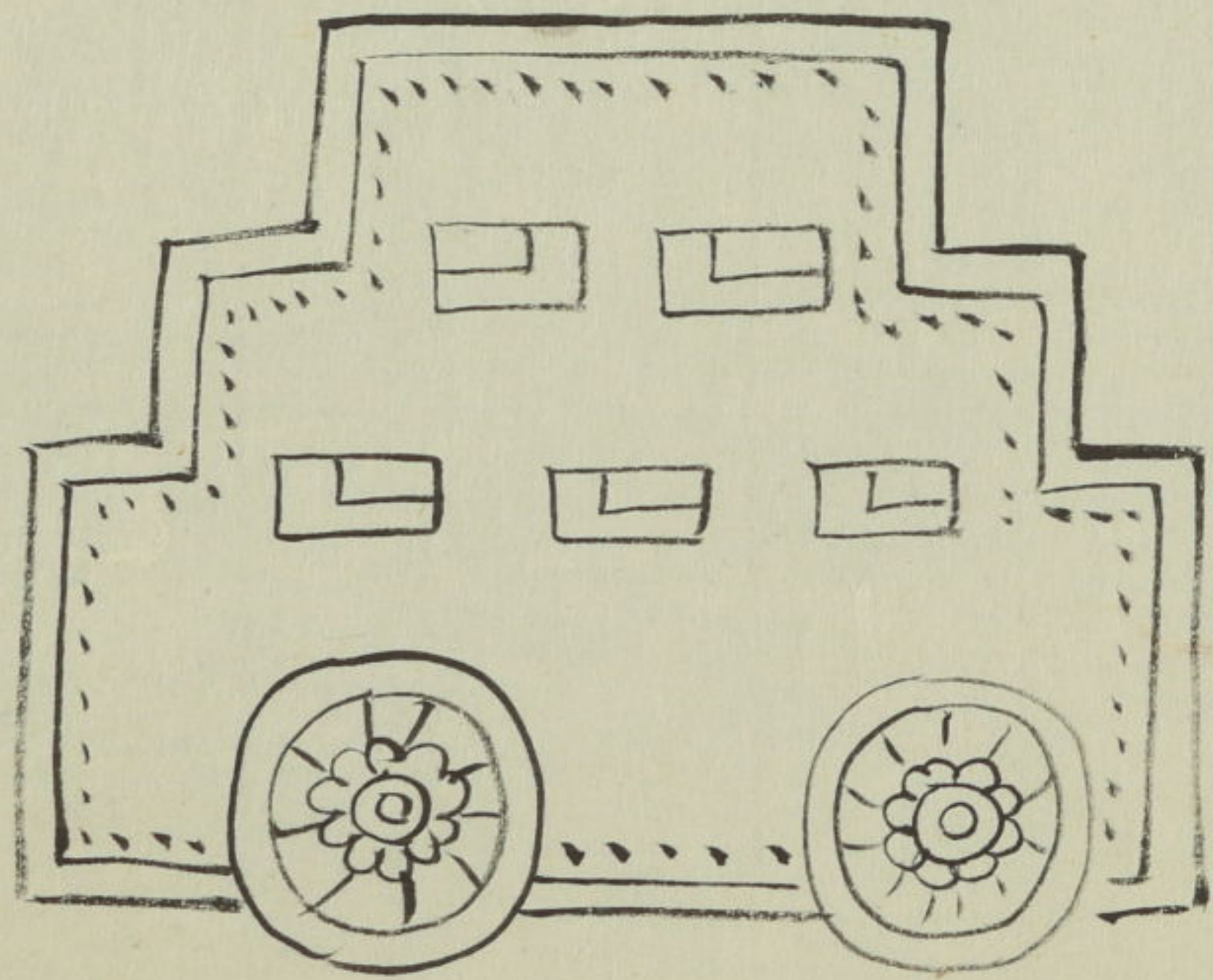
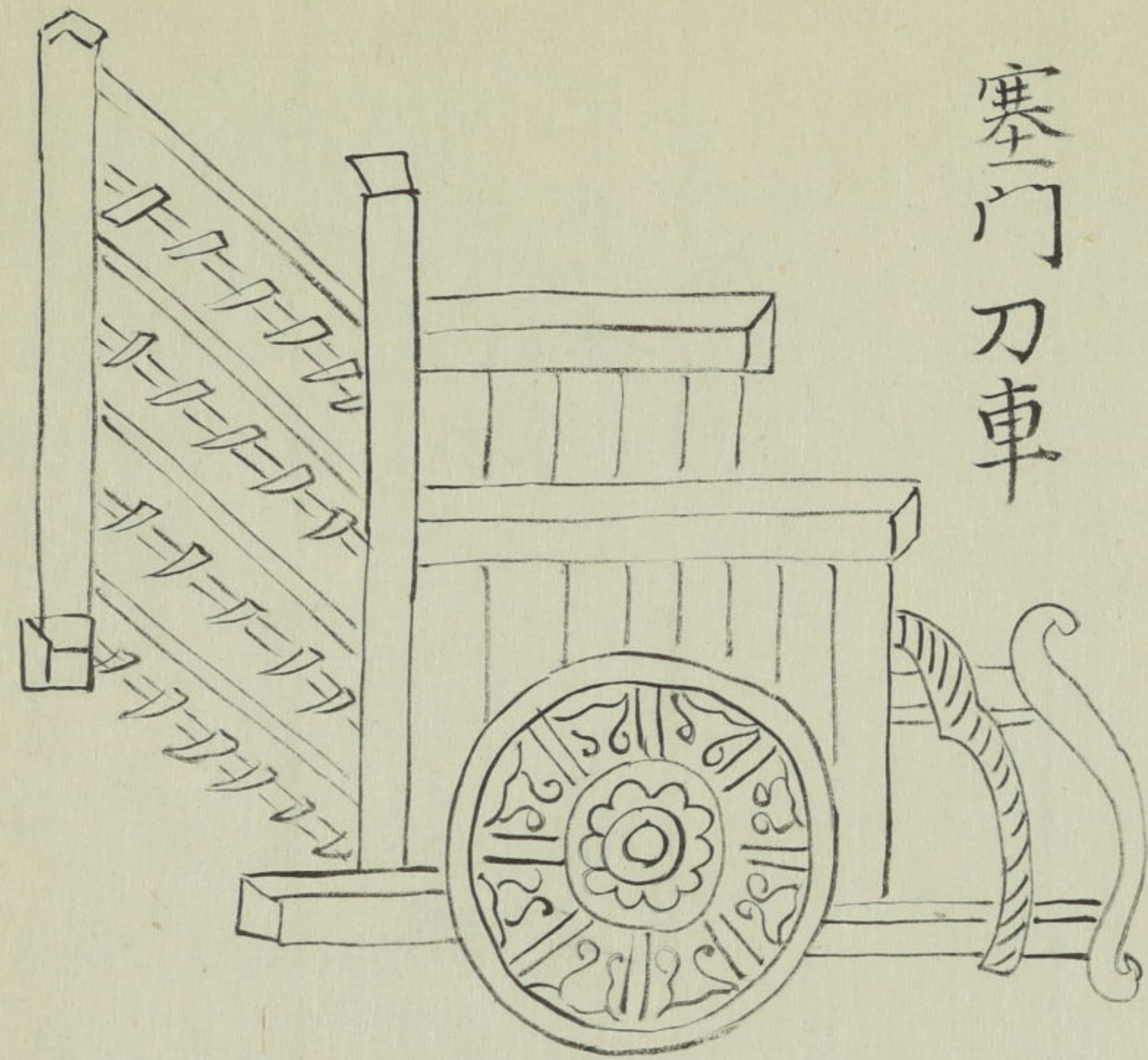


式荊石繫木何柰

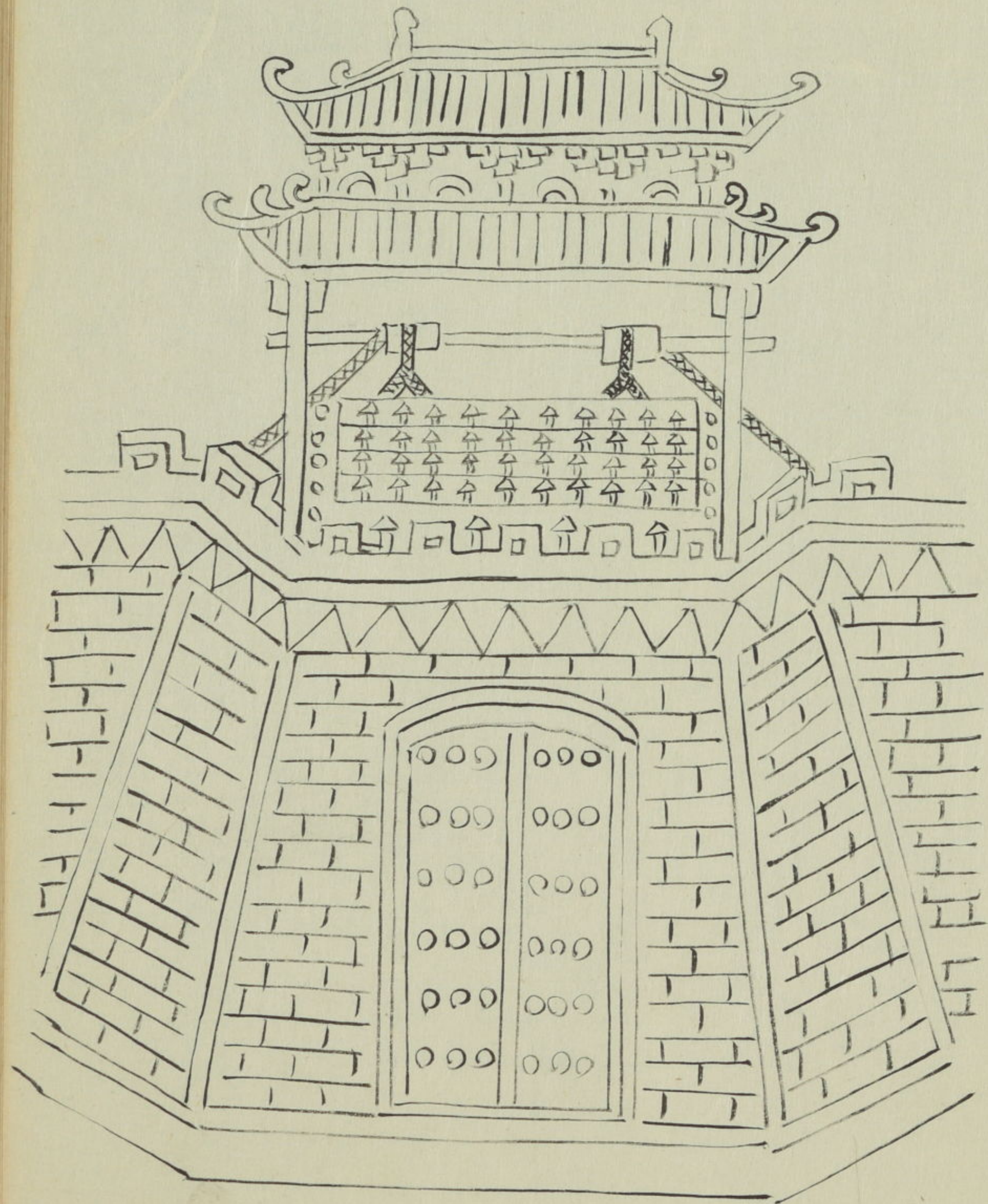


刀車以兩輪車自後出鎗亦密布之凡為敵攻壞
 城門則以車塞之
 木女頭形制如女牆以板為之高六尺濶五尺下
 施兩輪軸施拐木二條凡敵人攻城摧壞女城則
 以此木女代之

塞門刀車

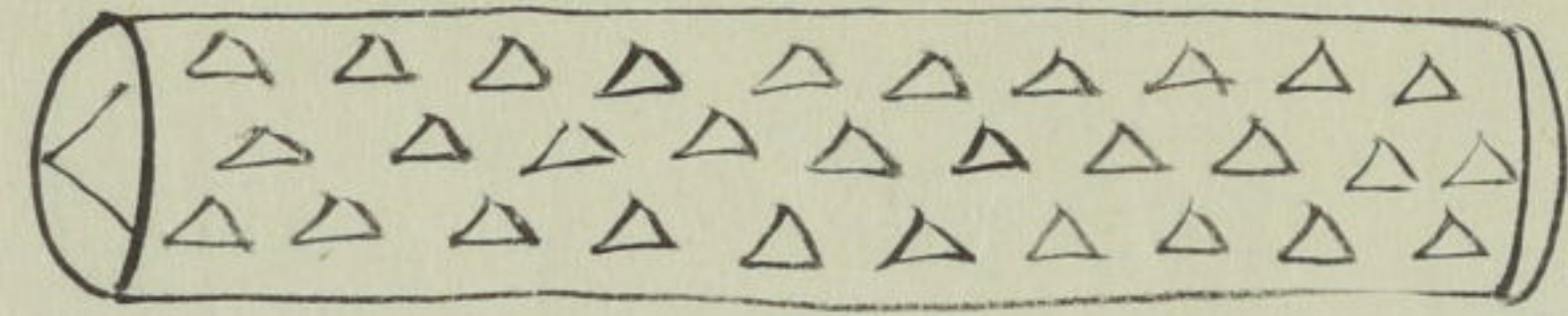


槎 碑

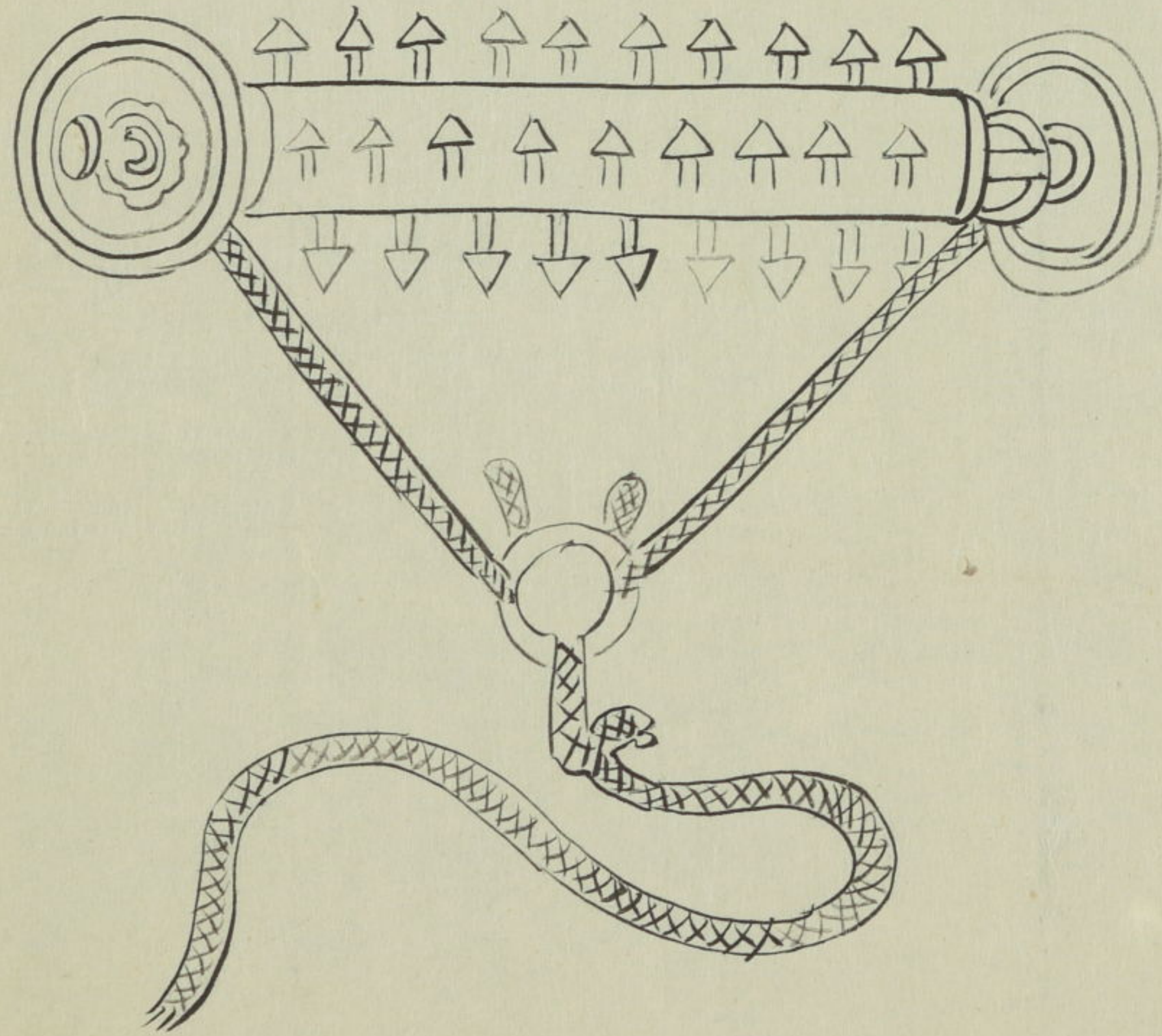


槎碑量其城門高下濶窄堅木造之厚四五寸外
 用鐵葉排釘錠裹城上照門洞之中控一尺濶長
 渠將此槎預為懸穿城上兩邊栽壯木二根橫架
 圓木一根中安二滑車槎碑用粗繩繫住若遇焚
 門之患土壅不及將槎放下隔阻

木 槓

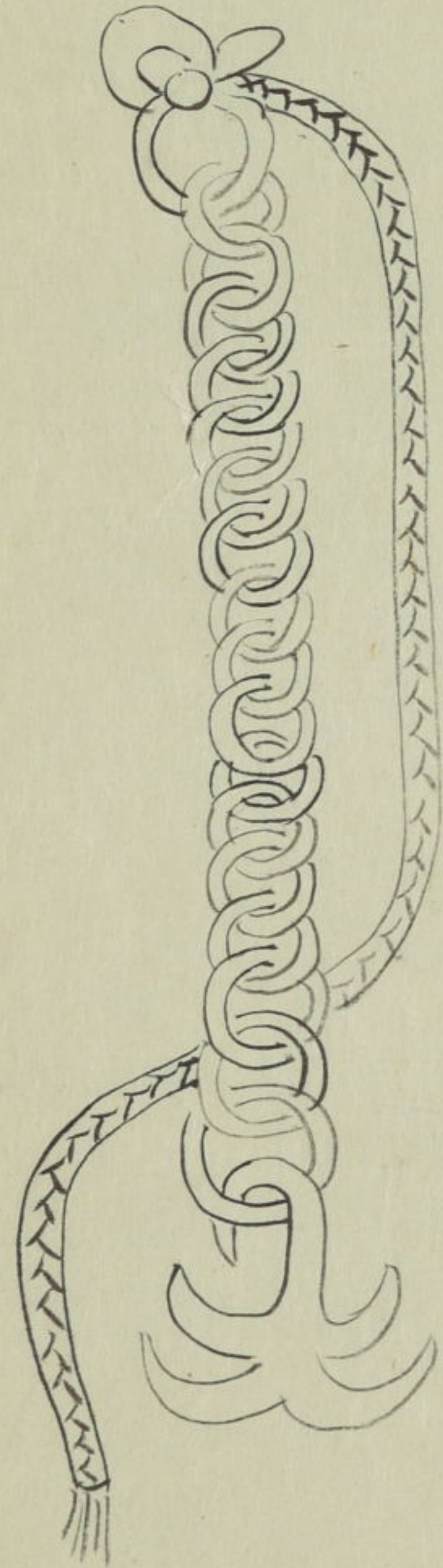


夜 叉 槓

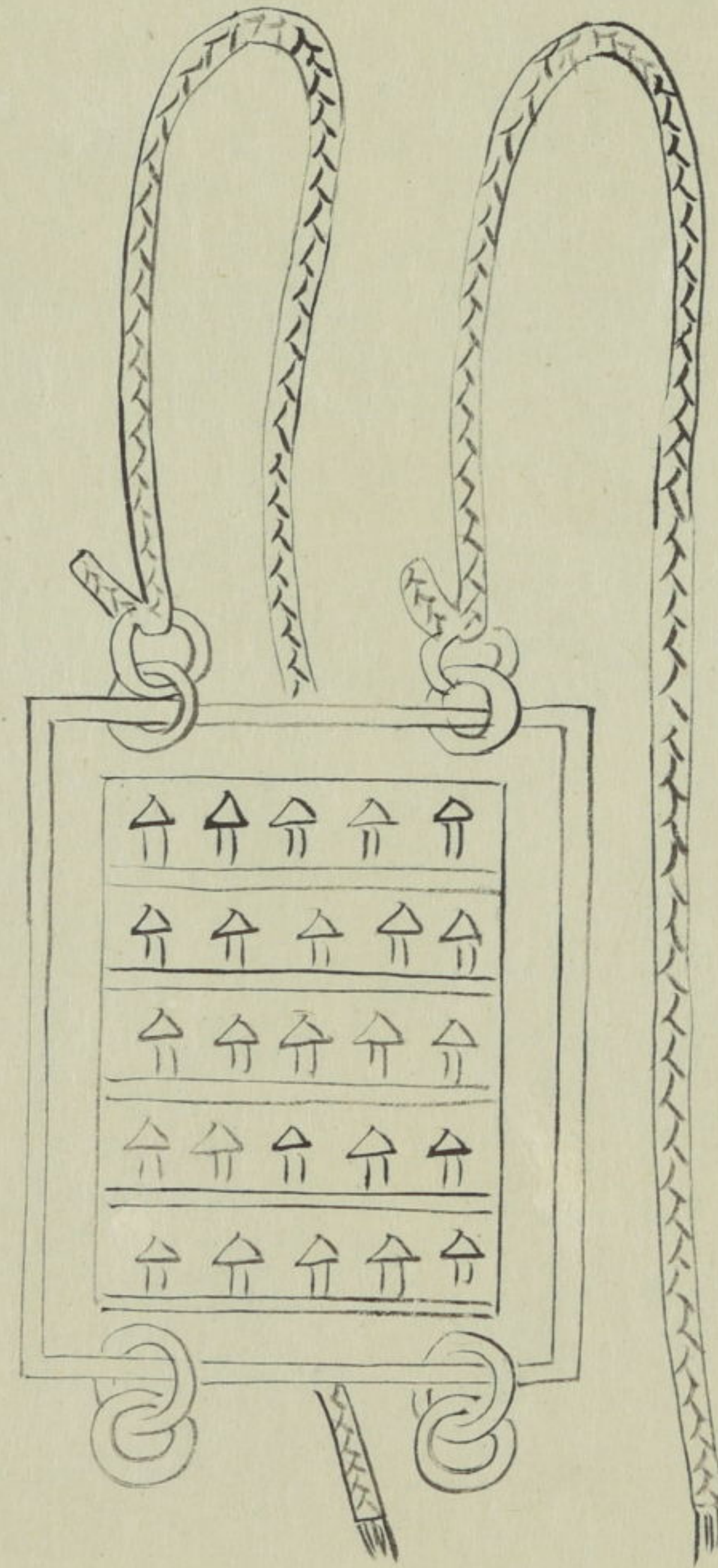


木槓以木體重者為之長四尺徑五寸
夜叉槓一名留客住用濕榆木長一丈許徑一尺
周圍施逆鬚出木五寸兩端安輪脚輪徑二尺以
鐵索絞車放下復收並以擊攻城蟻附者

飛鉤

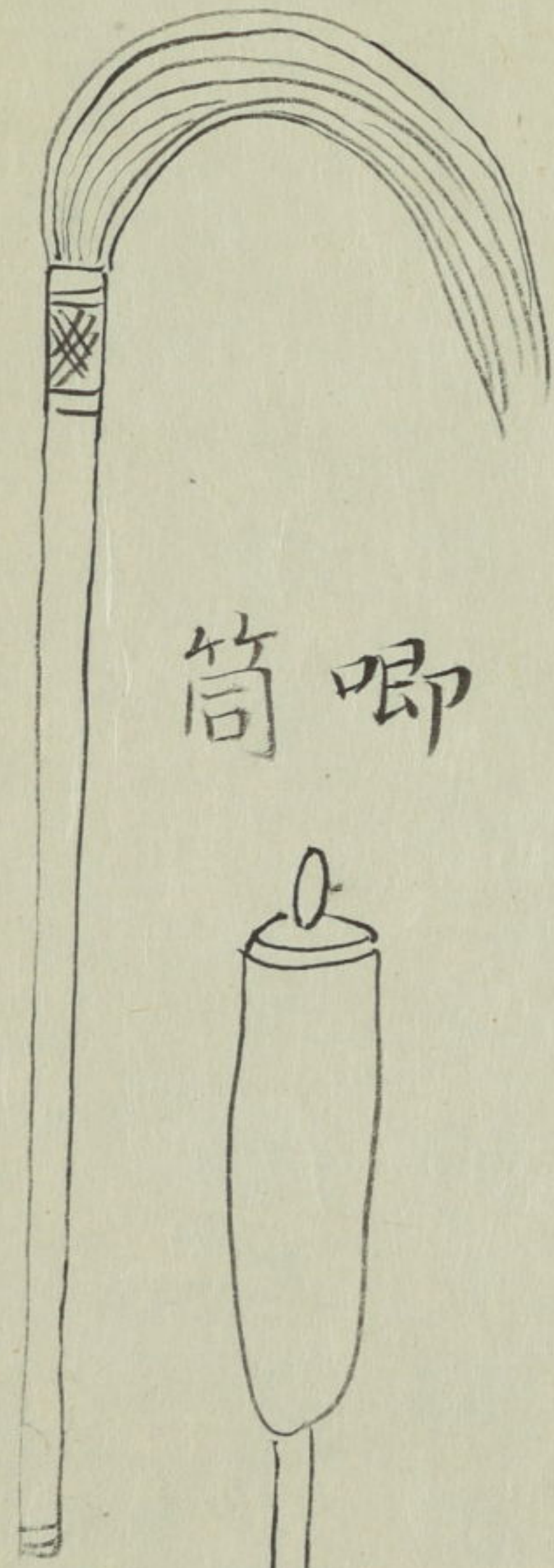


狼牙拍

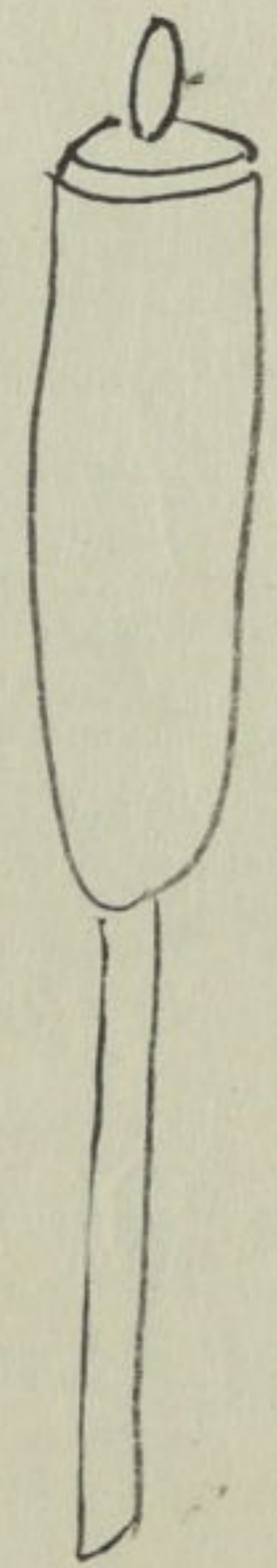


狼牙拍用榆槐木枋造長五尺濶四尺五寸厚三
 寸以狼牙鐵釘數百箇皆長五寸重六兩布釘于
 拍上出木三寸四面嵌一刃刀四角釘鑲以繩滑
 絞千滑車鉤于城上敵人蟻附攻城扯起拍落下
 自難攻也
 飛鉤一名鐵鳩脚鉤鋒長利四出而曲貫鐵索以
 麻繩續之凡敵人被重甲頭有釐笠又畏矢石不
 得仰視候其聚處則擲鉤于稠人中急牽挽之每
 鉤可取兩人

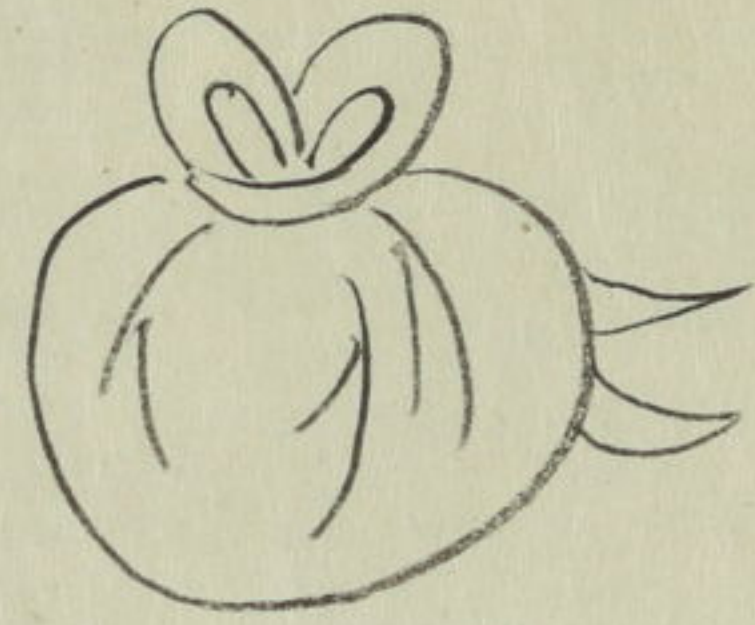
搭麻



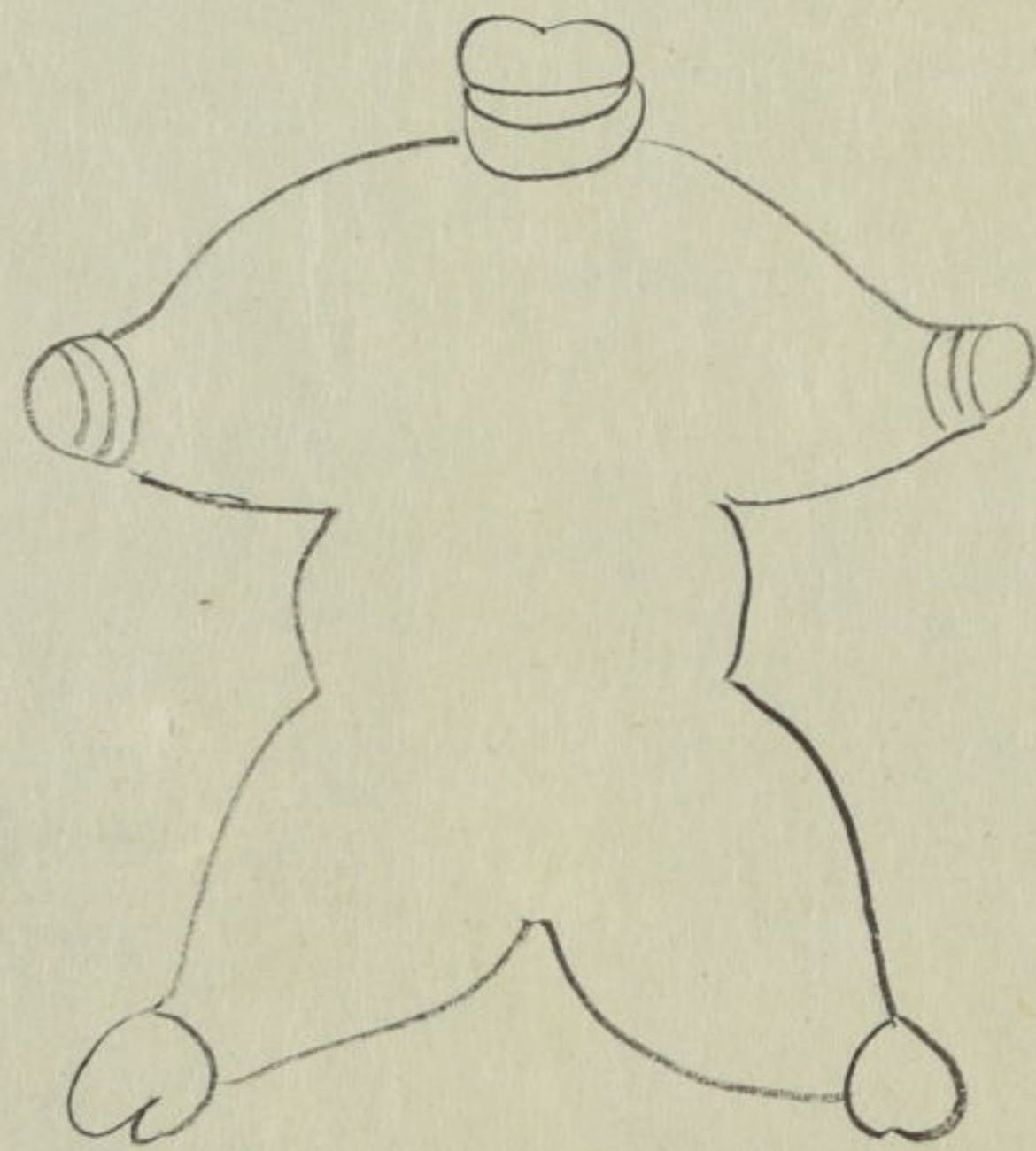
筒唧



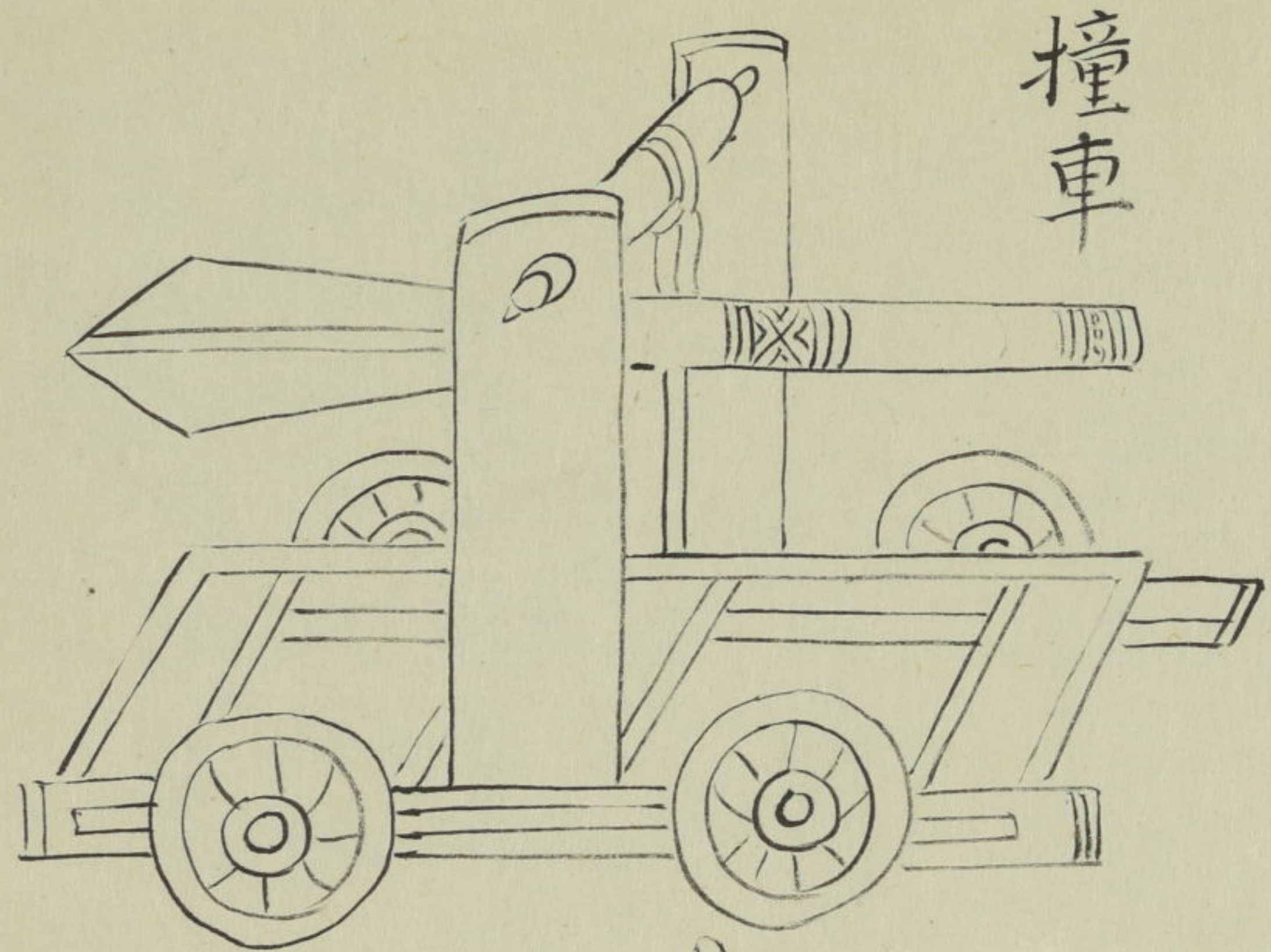
囊水



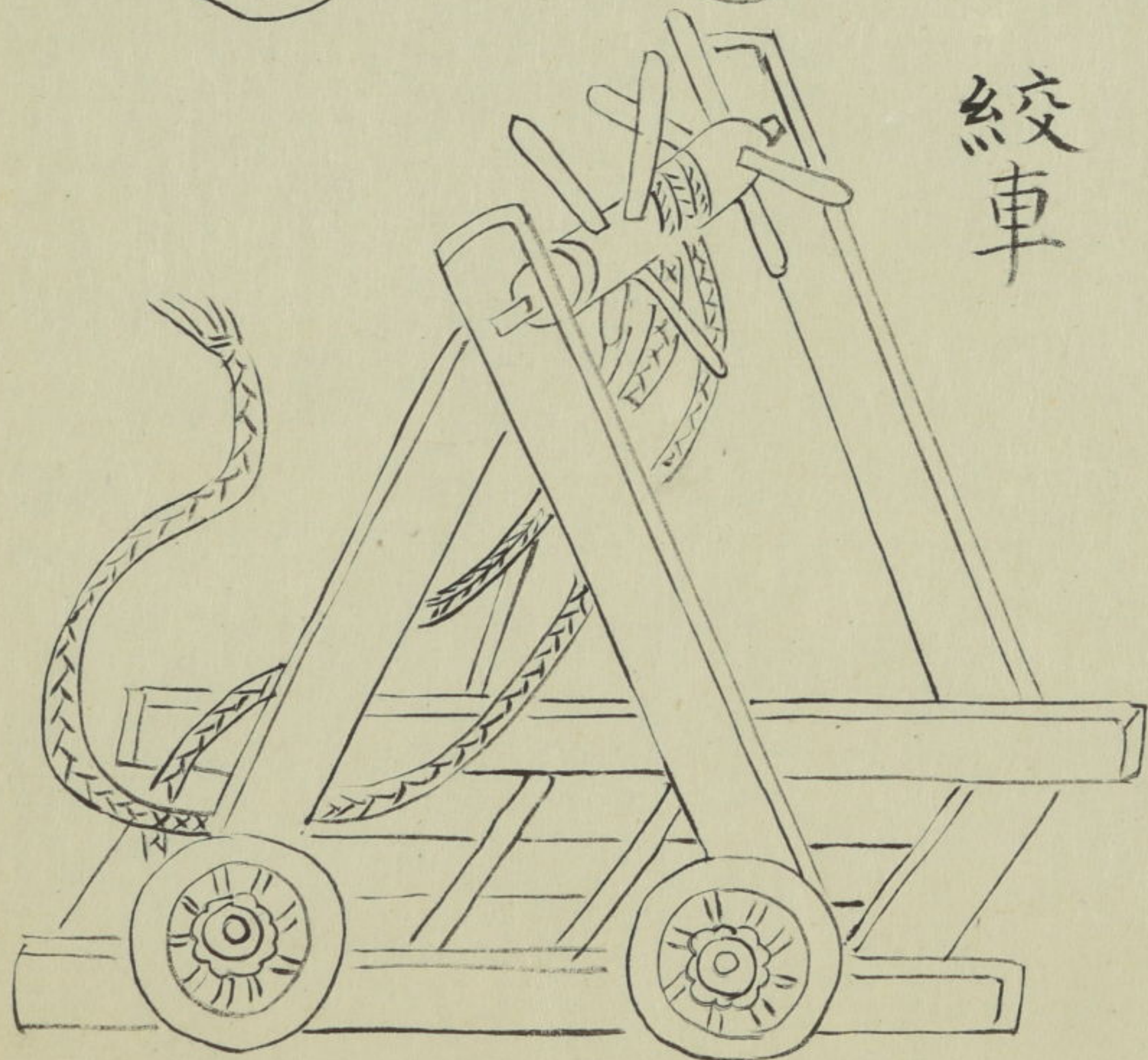
袋水



水袋以牛馬雜畜皮渾脫為袋貯水三四石以大
 竹一丈去節縛于袋口若火焚樓棚則以壯士三
 五人持袋口向火蹙水注之每門置兩具
 水囊以猪牛胞盛水敵若積薪城下順風發火則
 以囊擲火中
 麻搭以八尺桿繫散麻二斤蘸泥漿皆以蹙火
 唧筒用長竹下開竅以絮裹水桿自竅唧水



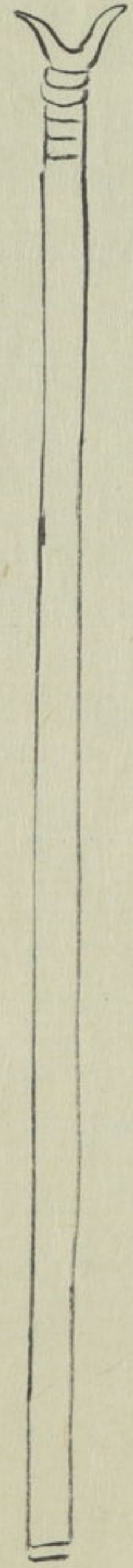
撞車



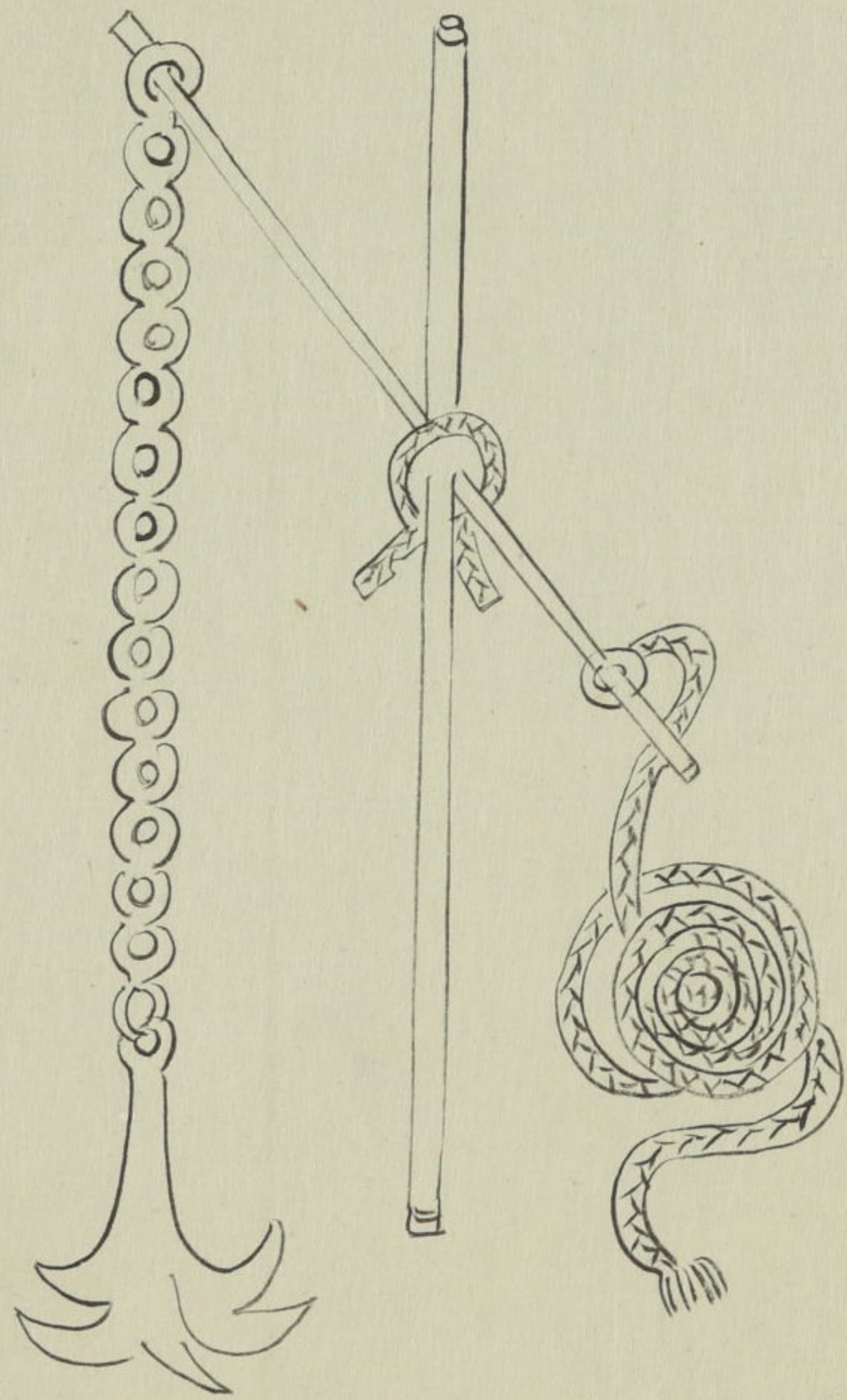
絞車

撞車上設撞木以鐵葉裹其首逐便移徙伺飛梯
 臨城則撞之
 絞車合大木為床前建二义手住上為絞車下施
 四車輪皆極壯大力可挽二千斤凡飛梯木幔逼
 城使善用搭索者遙拋鈎索掛及梯幔併力挽令
 近前即以長竿舉大索鈎及而絞之入城

抵篙

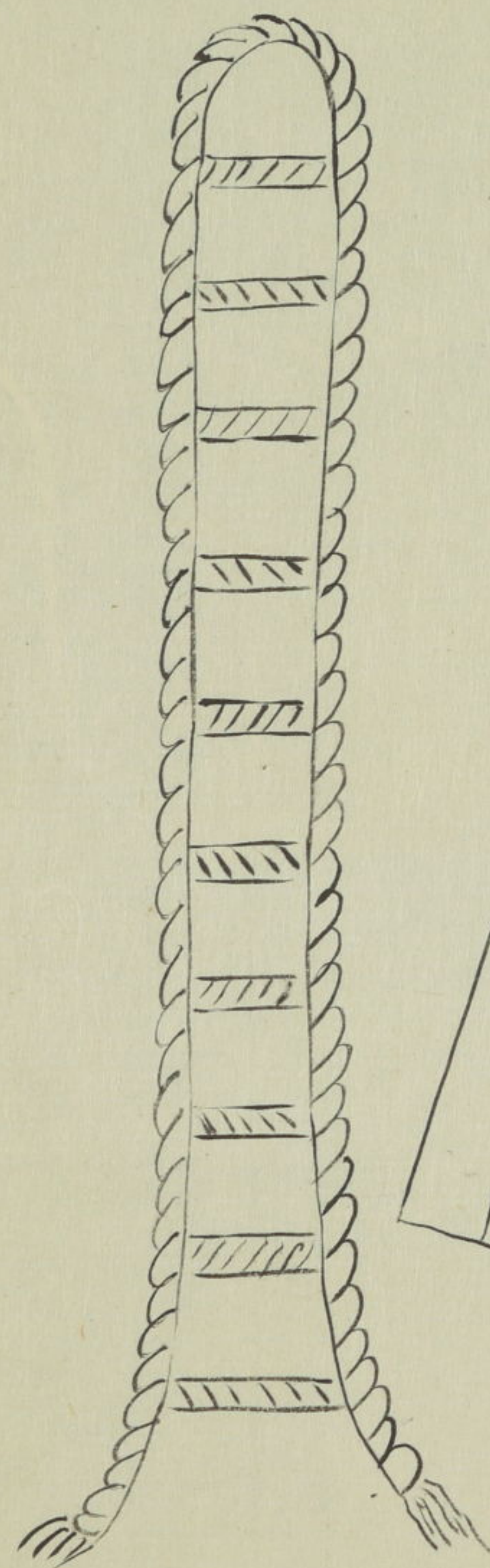


吊樓

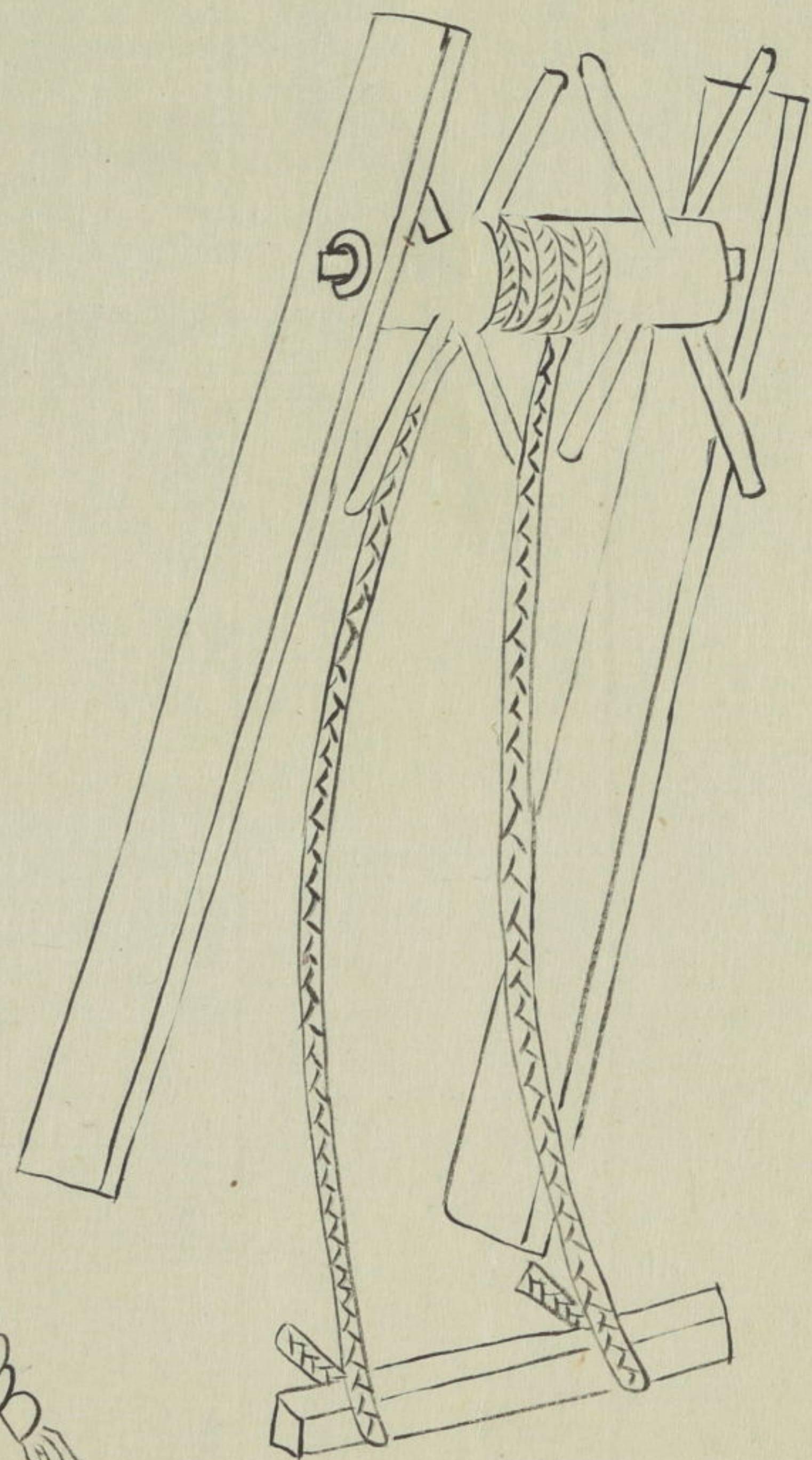


吊樓狀類桔槔用大杉木二條一橫一豎繫以大
索前用鐵索貫石或鐵猫兒出城二三丈後用大
繩長丈餘數人扛抵可以拒攻車
抵篙用長小杉木為之可以禦雲梯

繩梯

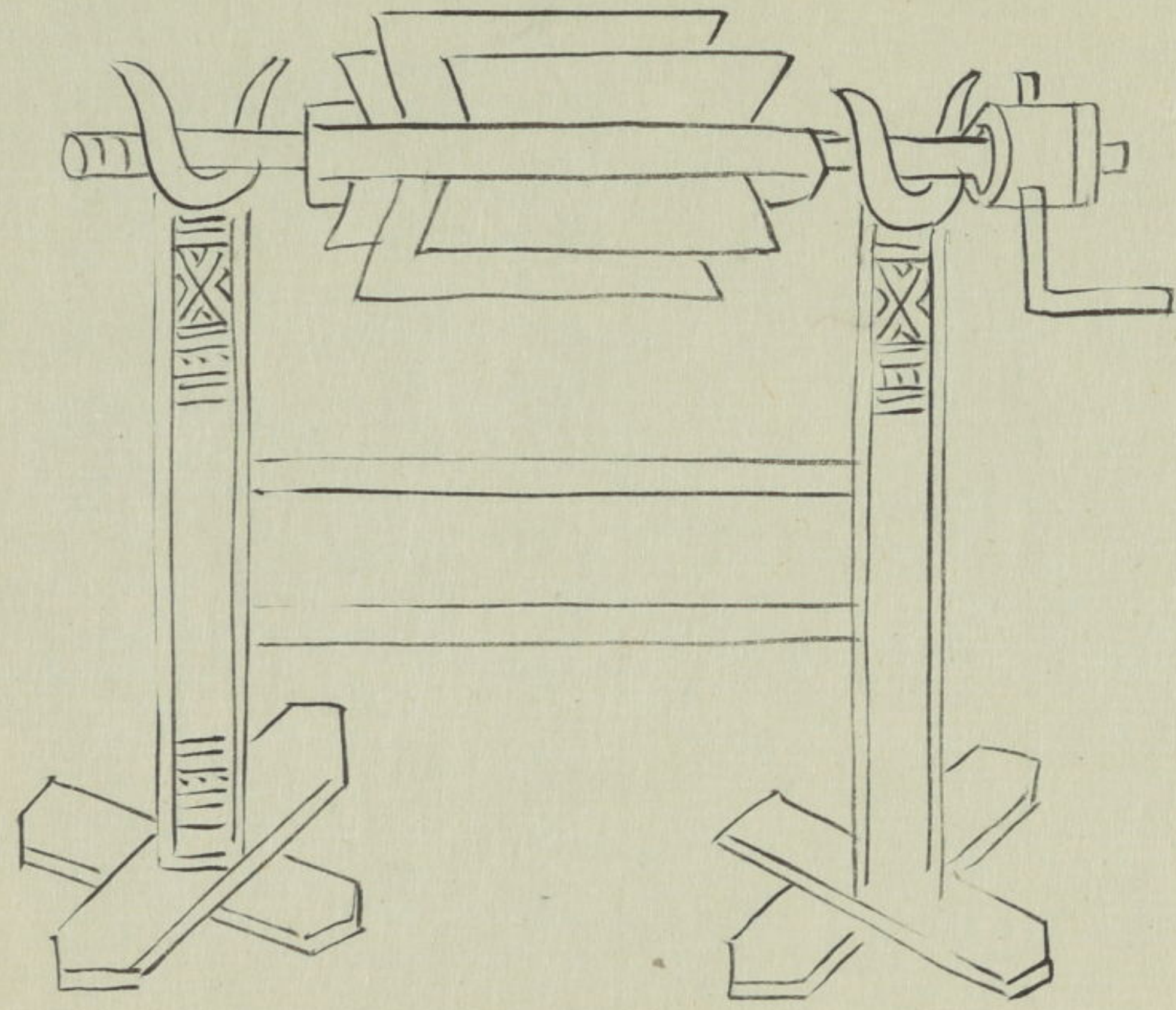


下城絞車

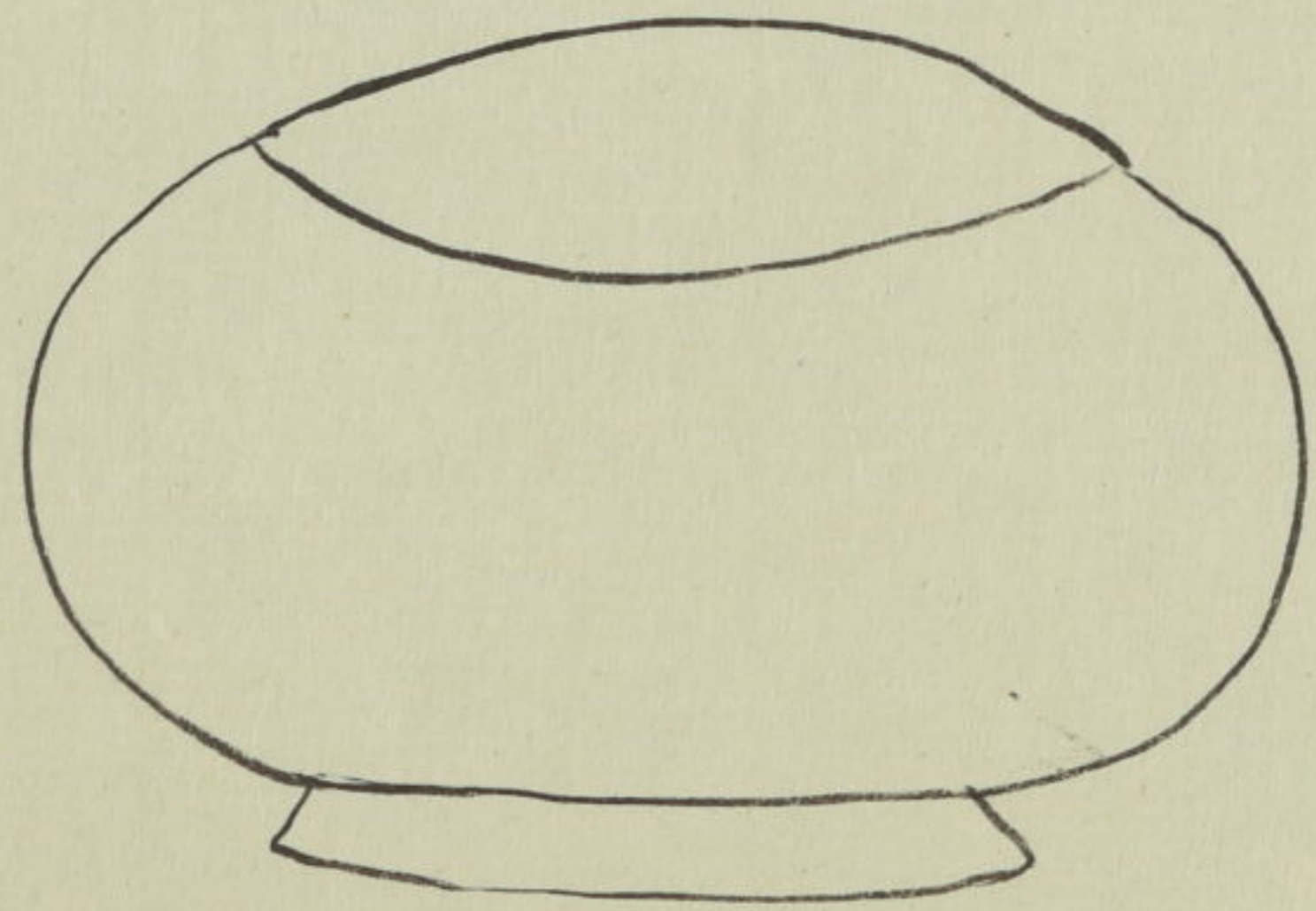


下城絞車立兩頰木橫施轉軸施十字絞木垂而
 繩下貫踏版棄之上下
 繩梯以巨繩繫橫枕為軟梯凡登高則用之

風扇車

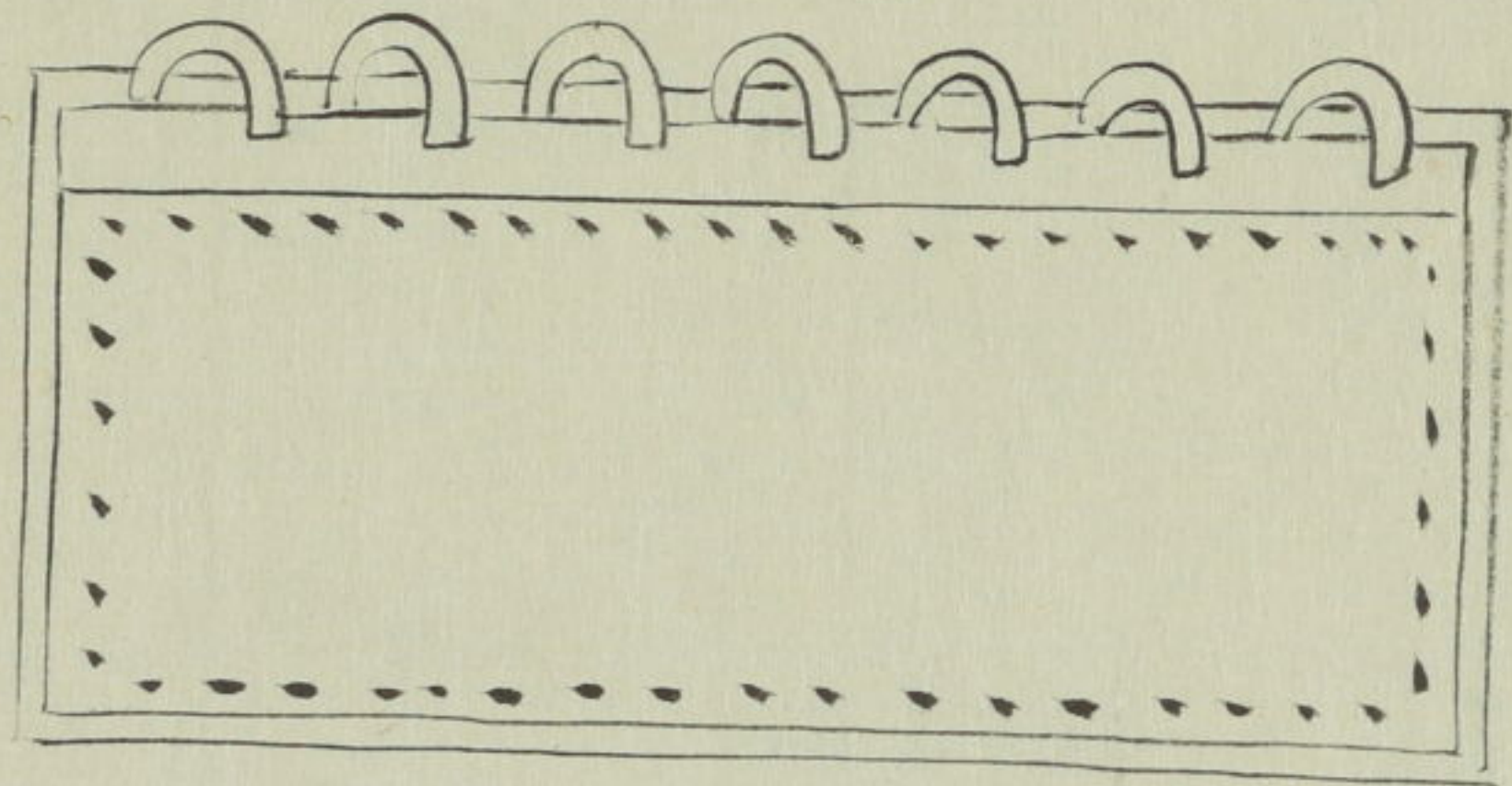


聽甕

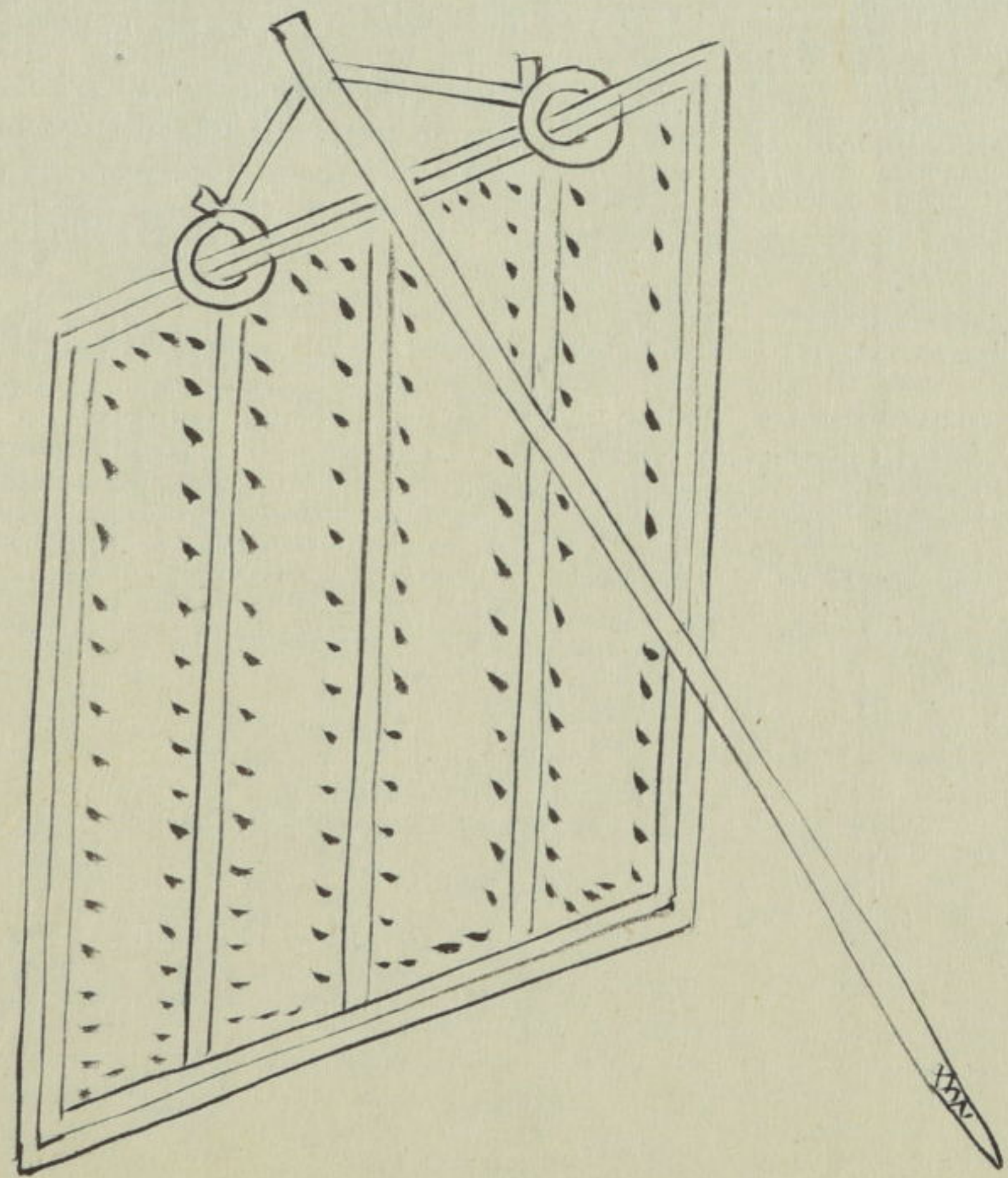


甕聽用七石甕覆於地道內擇耳聰人坐聽於甕
 下以防城中鑿地道若賊開地道迎我則急以霹
 靂火越毒藥煙球熏灼之其樺燭鐵燈籠木燈籠
 皆用地道中點照
 風扇車二柱二椀高濶約地道能容上施轉軸軸
 四面施方扇凡地道中遇敵人用扇颺石及簸火
 越烟以害敵人

皮 簾

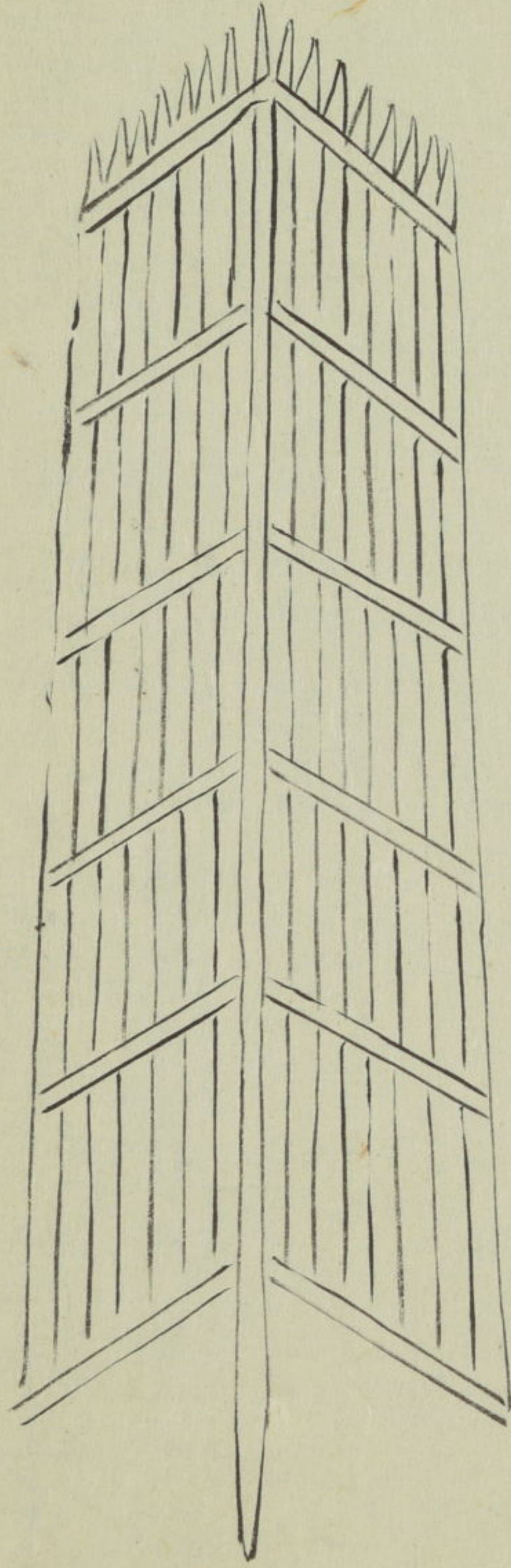


布 幔

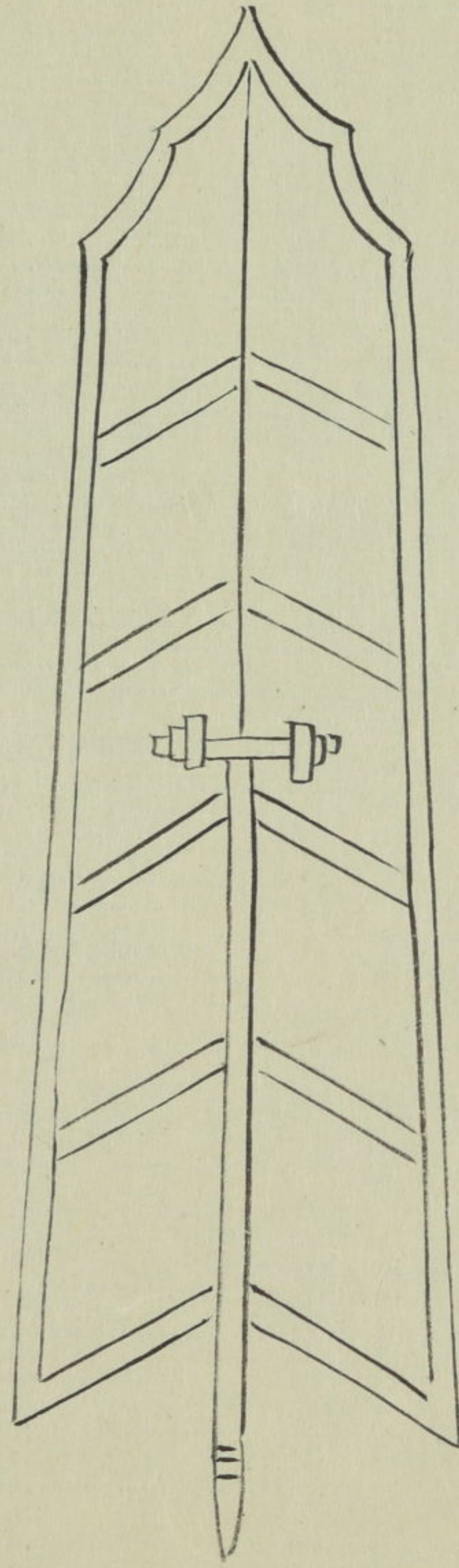


皮簾以水牛皮為之濶一丈長八尺橫綴皮耳七
 箇凡城上有缺遮蔽則張掛之
 布幔以複布為幔度矢石未處以弱竿張掛去城
 七八尺居女牆之外以折矢石勢或結粗繩為綱
 如布幔張掛亦可護女牆樓櫓

竹立牌

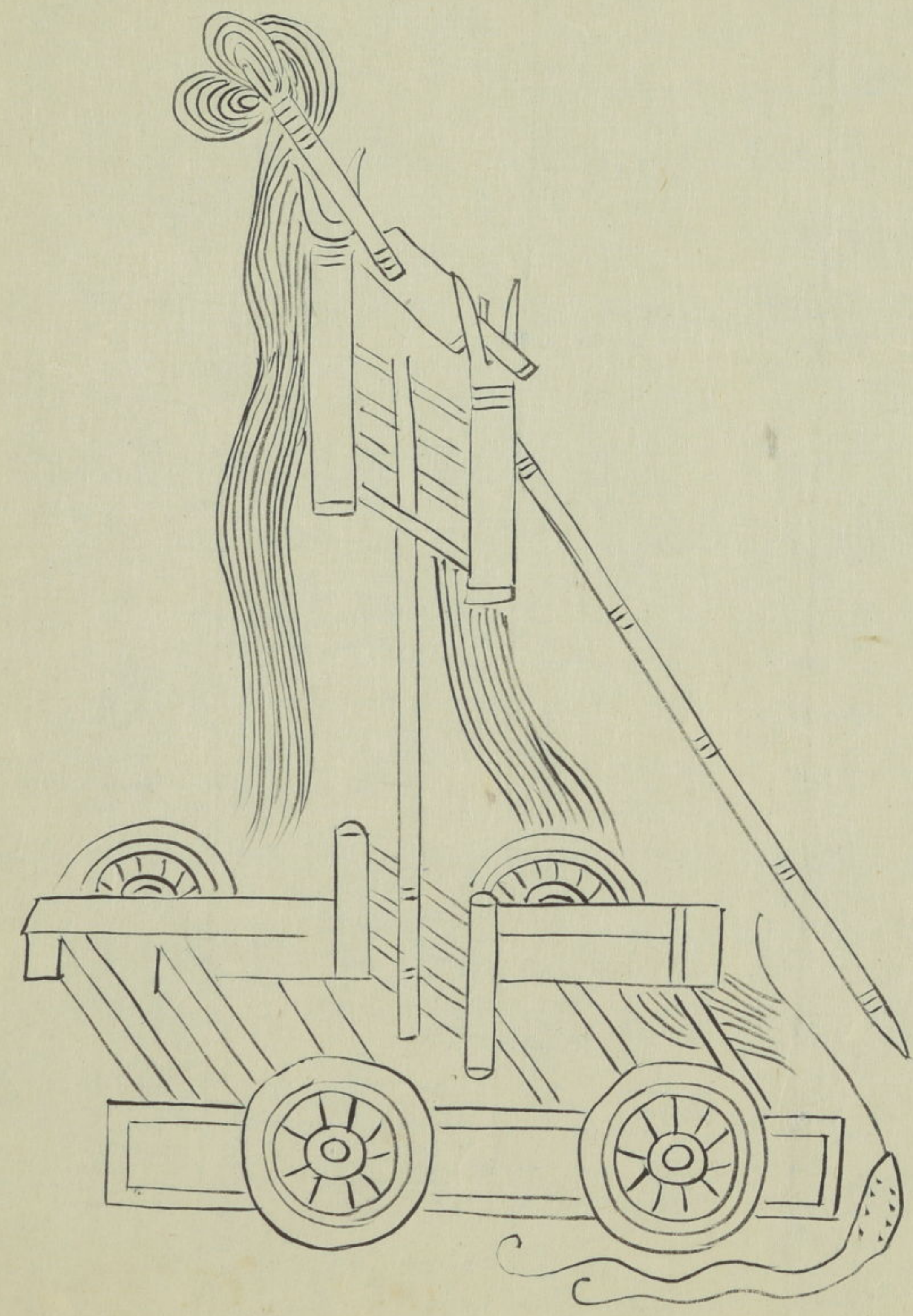


木立牌



木立牌高五尺濶三尺背施橫槓連轉關拐子長三尺
 竹立牌取厚竹條濶五分長五尺者用生牛皮條
 編成上銳下方餘如木牌之制或用全生牛皮穿
 空以厚竹編之尤堅皆楯之類也二牌皆可以巡
 城及敵棚上以防火砲火箭之類亦以蔽人射外

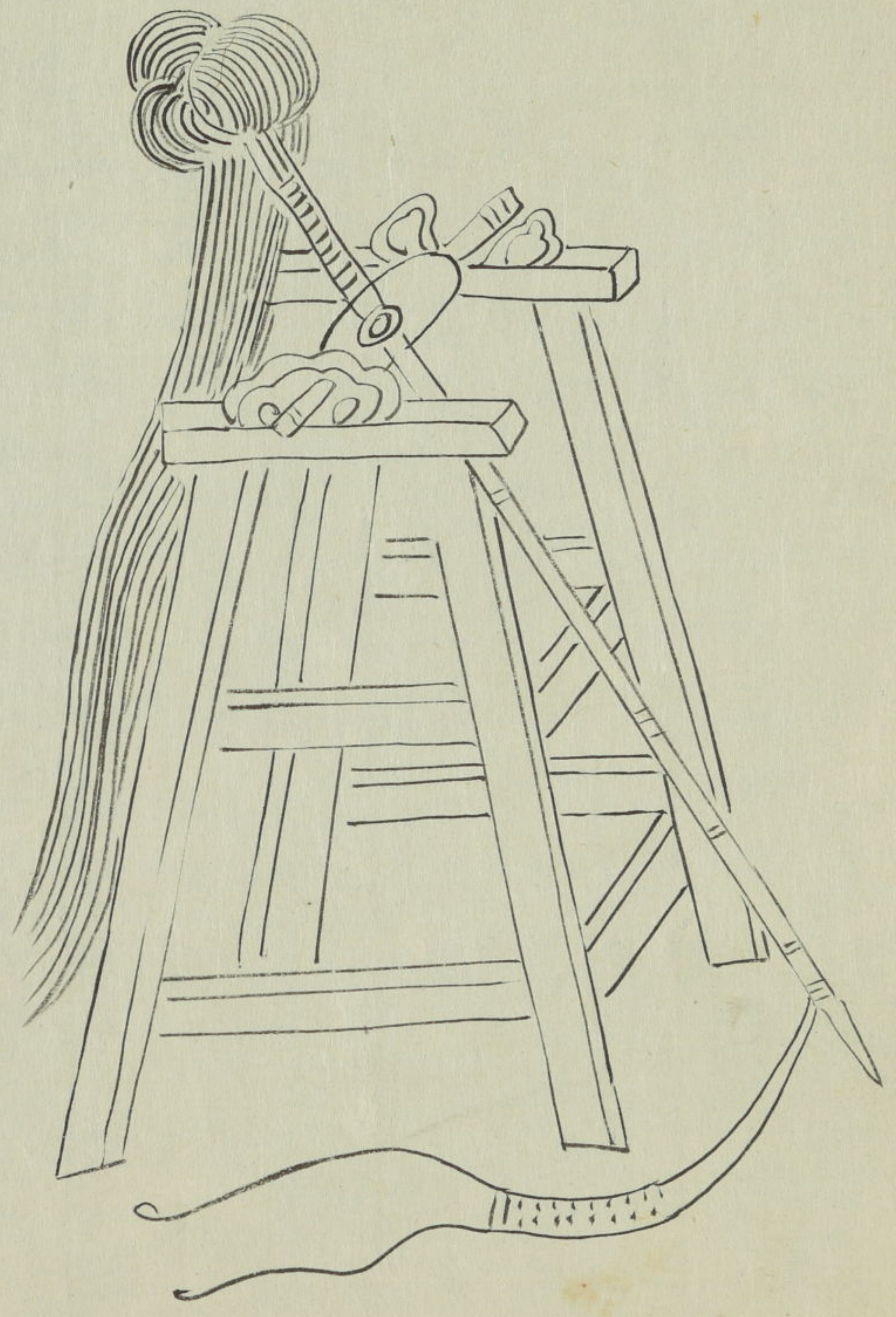
砲 車



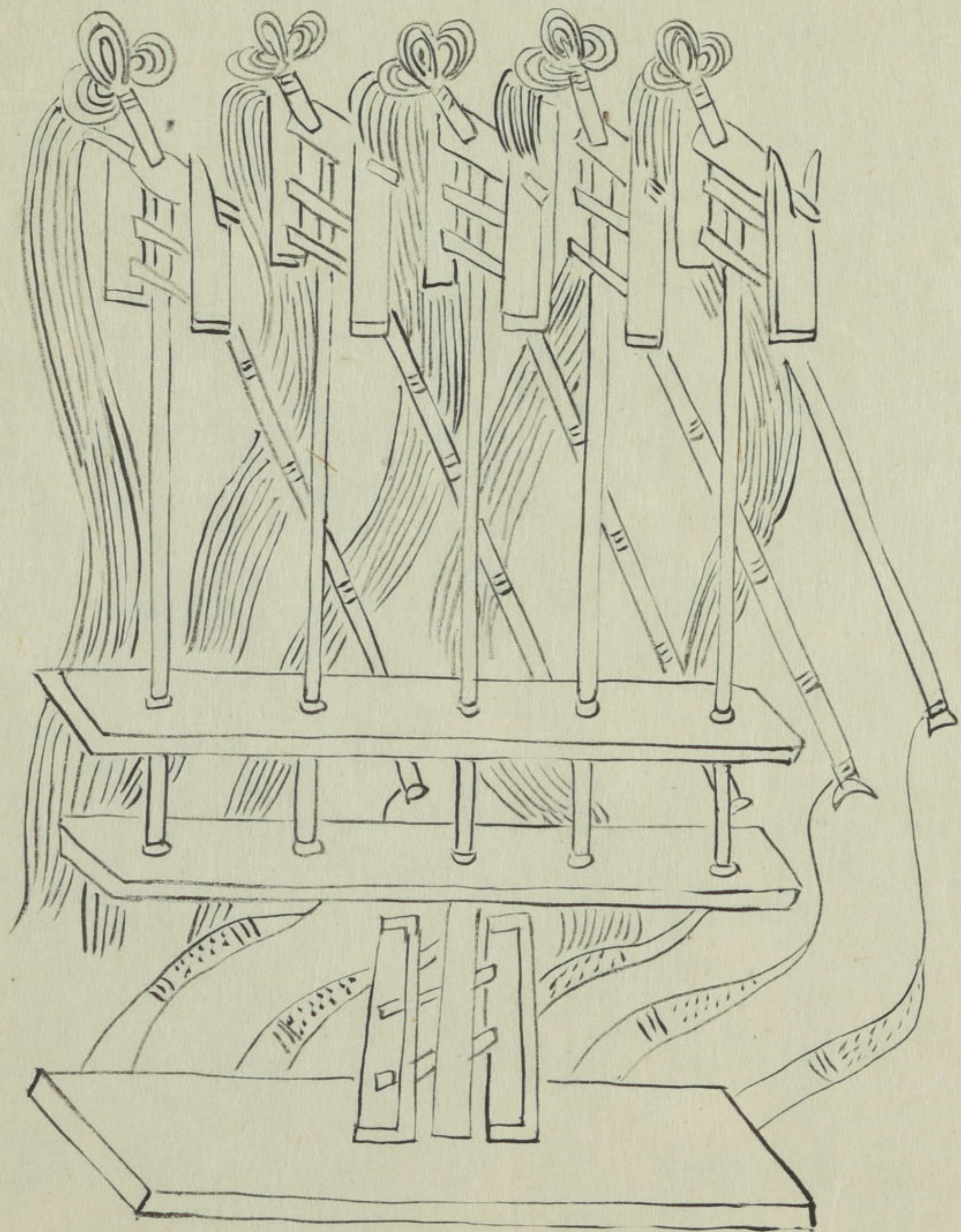
砲車大木為床下施四輪上建獨竿竿首施羅匡
木上置砲梢高下約城為準推徙往來以逐便利
其施放及用物一準常砲法

半	凡	八	皮	八	鐵	梢	五	一	二	旋
其	一	重	里	絃	錫	一	寸	尺	四	風
柱	砲	拽	子	子	尾	寸	長	厚	寸	砲
須	五	索	一	一	小	一	軸	山	尺	用
埋	十	四	子	長	重	徑	大	一	口	五
定	人	十	用	二	一	一	四	寸	長	二
即	拽	用	麻	大	斤	丈	寸	尺	兩	四
可	一	麻	四	一	半	二	八	大	頭	尺
發	人	四	丈	斤	尺	寸	分	徑	用	五
石	定	斤	每	八	十	鐵	四	銖	寸	厚
守	放	條	兩	二	東	鳴	葉	徑	上	尺
則	五	扎	皮	二	每	頭	畏	八	下	別
施	十	索	窩	兩	圓	一	鐵	仰	腰	置
于	步	六	一	圓	七	長	七	寸	槃	夾
城	外	用	長	寸	七	寸	一	月	水	柱
上	石	麻	四	如	八	寸	七	厚	二	木
戰	重	一	丈	鞋	寸	狼	三	五	每	長
棚	三	斤	每	底	調	牙	寸	寸	兩	寸
左	斤	半	條	麻	四	釘	洞	重	洞	尺

砲 梢 單

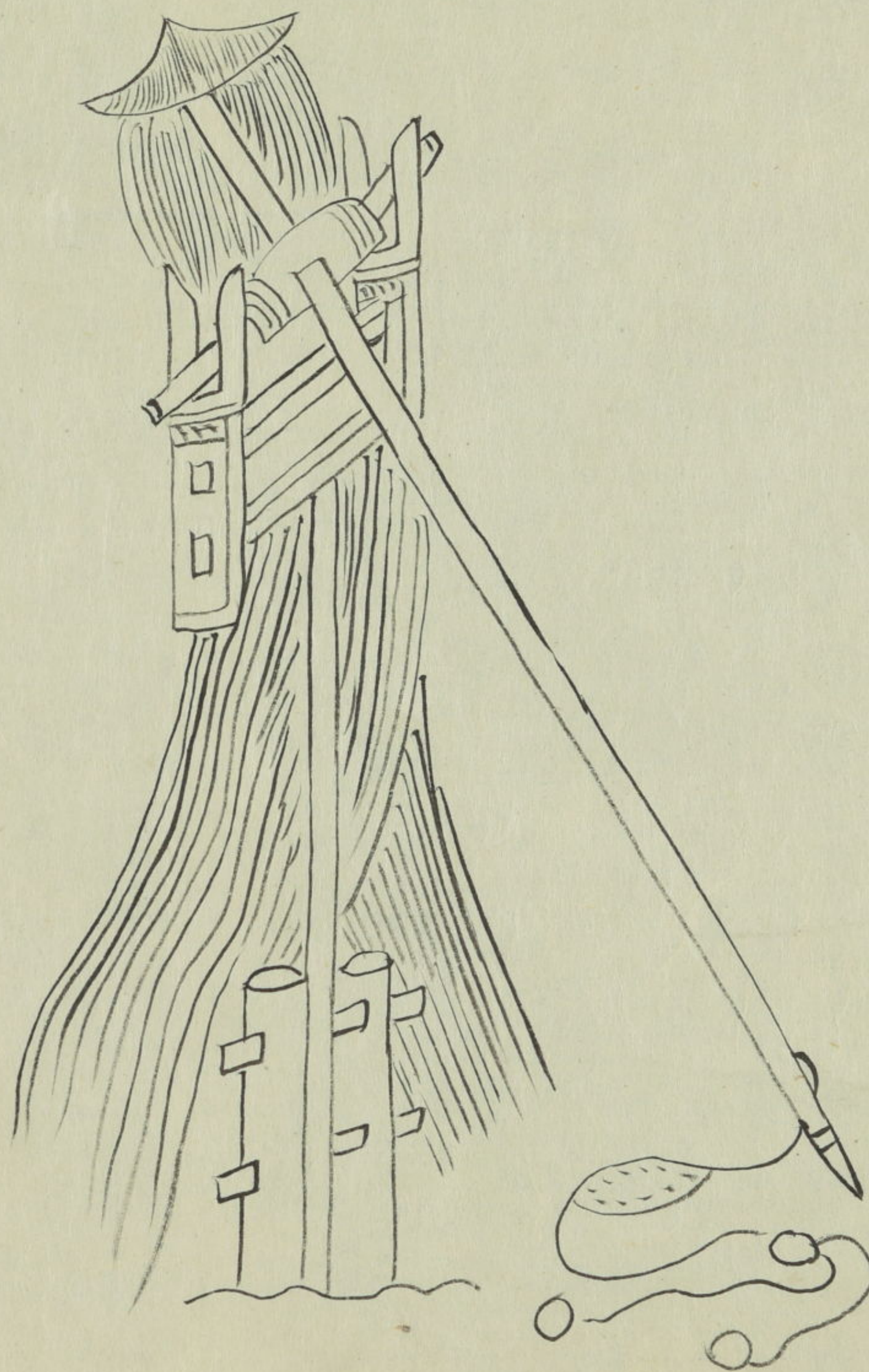


旋風五砲



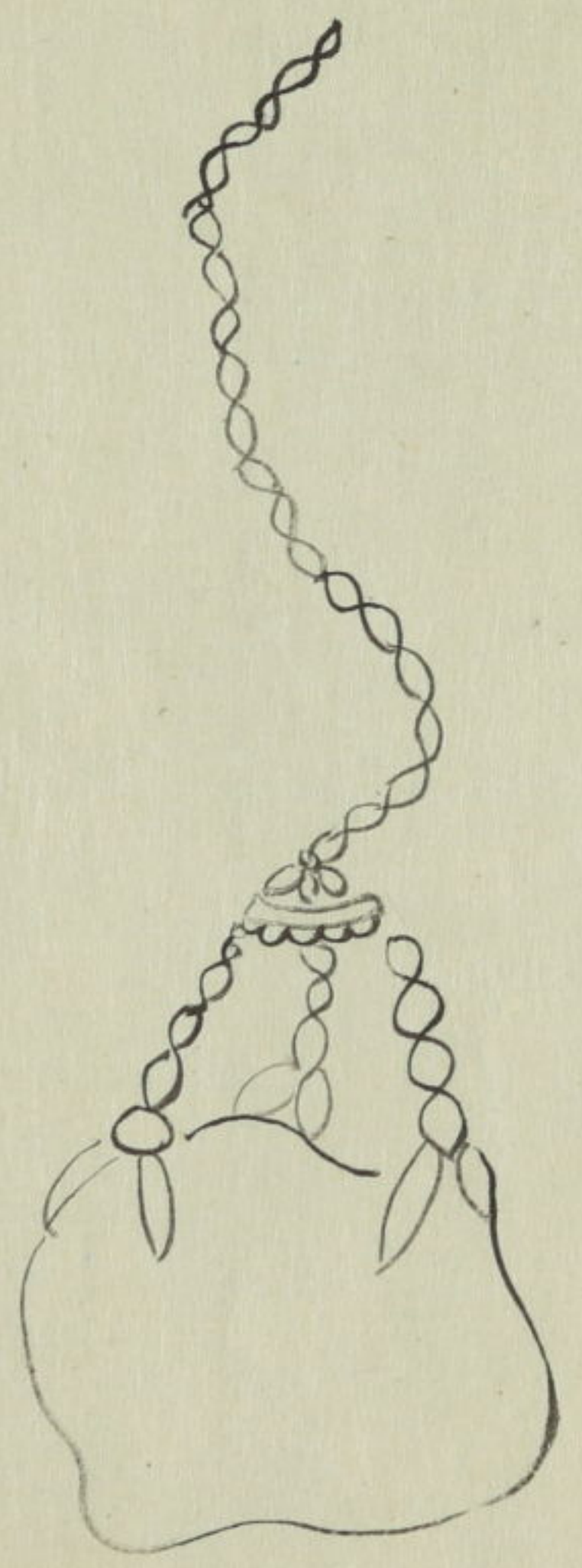
右

旋風砲

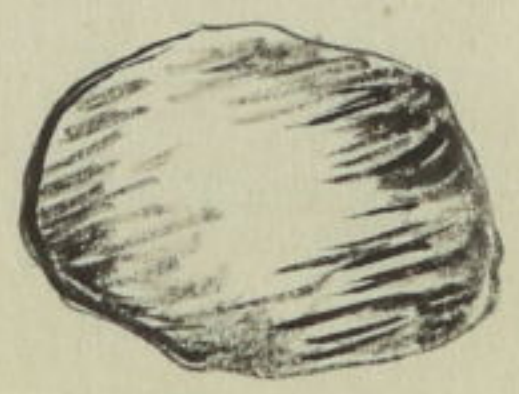


懸石用廢礮石陸軸之類為之鼎足鑿孔下繫鐵繩上續麻索其次為擲石取之溪澗皆是須重一觔以上至四五十斤者以濟懸石之不足虜者入壕牆者則眾以擲石共擊之其推車蒙革盾版而至者則下大石或以懸石擊之衝水制用大木徑一尺以上長六七尺八九尺者鑿孔兩端鐵繩雙繫則橫用之鑿孔其尾鐵繩單繫則直用之橫用者置鐵刃其腹直用者置鐵刃其首

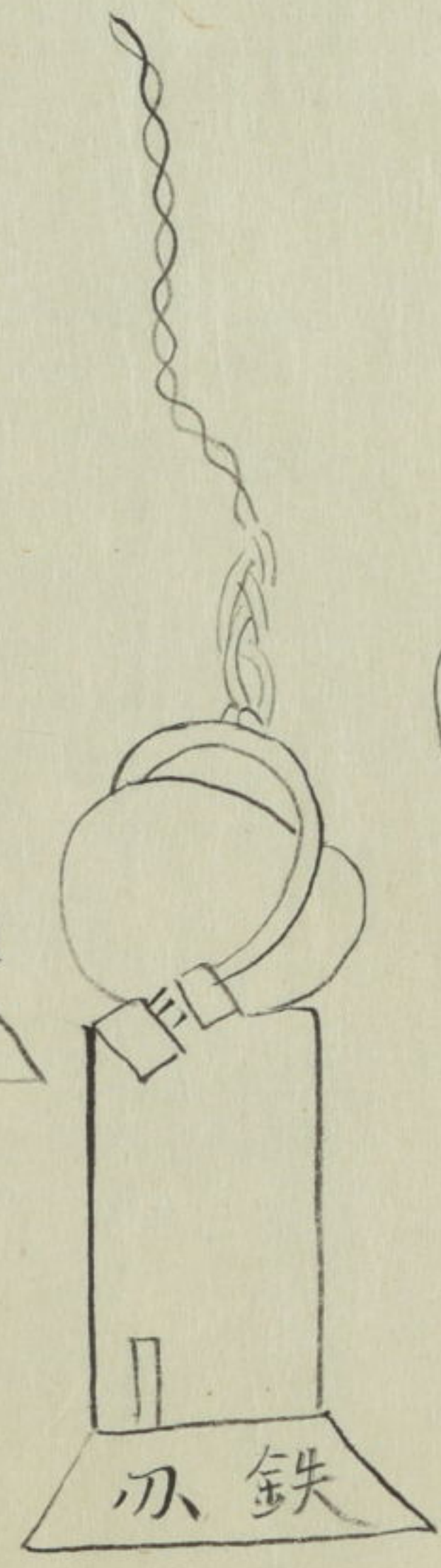
石懸



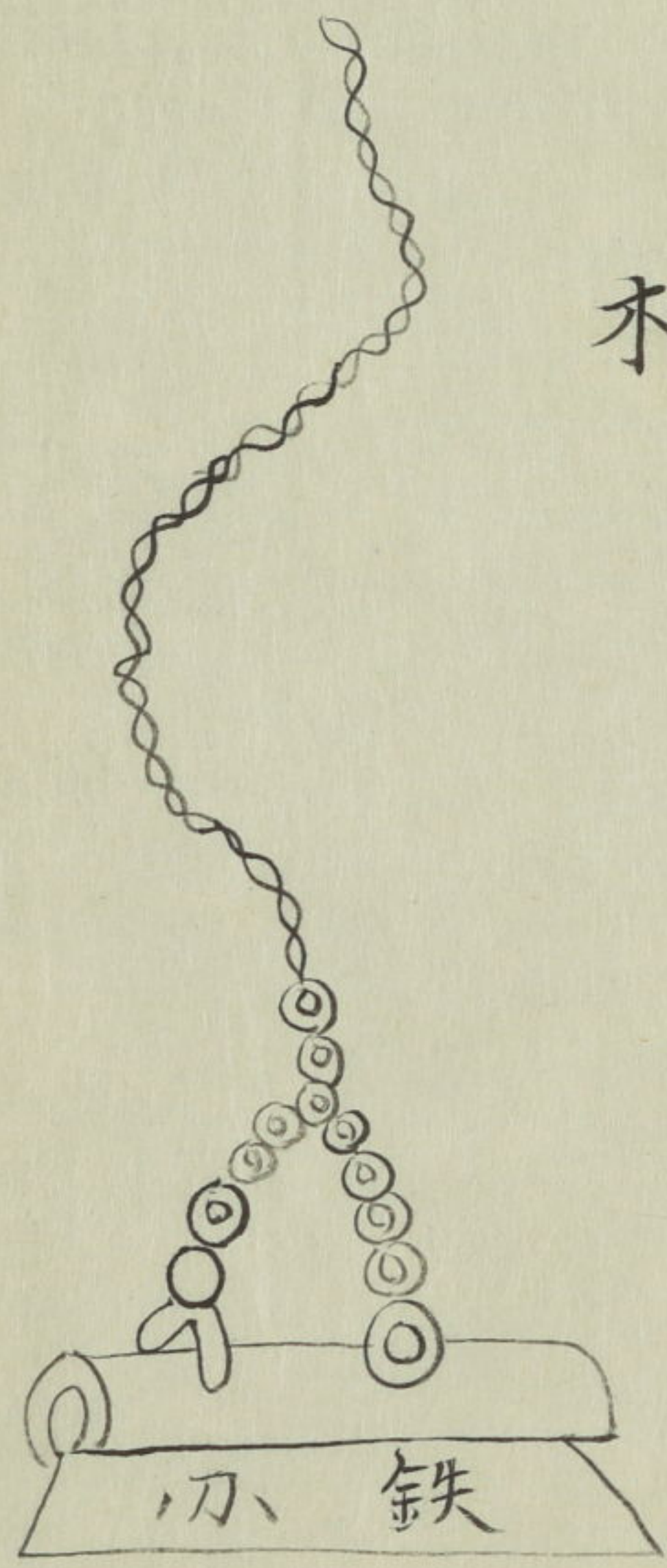
石擲



木衝直



木衝橫



燕尾炬束葦草下分兩歧如燕尾以脂油灌之爇
火自城上縋下騎其木驢板屋燒之

飛炬如燕尾炬城上設桔槔以鐵索縋之下燒

城蟻附者

鞭箭用新青竹長一丈徑寸半為竿下施鐵索梢

繫絲繩六尺別削勁竹為鞭箭長六尺有鏃度正

中施一竹臬

亦謂之鞭子

放時以繩鈎臬繫箭于竿一

人搖竿為勢一人持箭未激而發之利在射高中

人如雉兵放火藥箭則如樺皮羽以火藥五兩貫

鏃後燔而爇之

鐵火床用熟鐵長五六尺濶四尺下施四木輪以

鉄葉裹之首貫二鉄索上縛草火牛二十四束自

城縋下燒灼攻城者併可夜照城外

遊火箱以熟鉄如籃形盛薪火加艾蠟以鉄索繩

下燒灼穴中攻城人

行爐鎔鉄汁昇行於城上以澆敵人

引火毬以紙為毬內實磚石屑可重三五觔熬黃

蠟瀝青炭木為泥周塗其物貫以麻繩凡將放火

毬只先放此毬以準遠近

蒺藜火毬以三枝六首鉄以火藥團之中貫麻

繩長丈二尺外以紙并雜藥傳之又施鉄蒺藜八

枚各有逆鬚放時燒鉄錐烙透令焰出火藥法用

四兩焰硝二斤半粗炭末五兩瀝青二兩半乾漆

碎用桐油為末茹一兩一分麻茹一兩一分

傳用紙十兩半麻一兩半蠟二兩一分炭末

半斤以歷青二兩半黃蠟一兩一分炭末

鉄嘴火鷄木身鉄嘴束稗草為尾入火藥於尾內

竹火鷄編竹為踈眼籠腹火口狹形微脩長外糊

紙數重刷令黃色入火藥一觔在內加小卵石使

其勢重束稗草三五觔為尾二物與毬同若賊來

攻城皆以砲放之燔賊積聚及驍隊兵

放猛火油以熟銅為櫃下施四足上列四卷筒卷

筒上橫施一巨筒皆與櫃中相通橫筒首火尾細

尾開小竅大如黍粒首為圓口徑寸半櫃備開一

竅卷筒為口口有益為注油處橫筒內有撥絲杖

杖頭纏散麻厚寸半前後貫二銅束約定尾有橫

拐拐前貫圓揗入則用閉筒口放特以杓自沙羅

中挹油注櫃竅中及三觔許筒首施火樓注火藥
於中使然燒火用入投絲放於橫筒令人自後抽
杖以力盛之油自火樓中出皆成烈焰其挹注有
梳有杓貯油有沙羅癸火有錐貯火有罐有鈞錐
通錐以開筒之壅塞有鈴以夾火有烙鐵以補漏
二櫃筒有罅漏以蠟油青補之凡十一法為一大
卷筒中央貫銅胡盧下施雙足內有小筒相通亦
以筒亦施投絲杖其放法準上凡敵來攻城大壕
內頗眾勢不能過則先用藁草為火才絕城下於

踏空版內放猛火油中人皆糜爛水不能滅若水
戰則可燒浮橋戰艦於上流放之先於上流數糠
火

霹靂火毬用乾竹兩三節徑一寸半無罅裂者存
節勿透用薄皮如鐵錢三十片和火藥三四觔裹
竹為毬兩頭留竹寸許毬外加傳藥火藥外傳藥
若賊穿地道攻城我則穴地迎之用火注具火毬說
聲如霹靂然以竹扇簸其煙焰以薰灼敵人放毬
草一說用乾艾一石燒煙亦可代毬

地聽於城內八方穴地如井各深二丈勿及泉令
聽事聽審者以新甕自覆于井中坐而聽之凡賊
至去城數百步內有火城鑿地道者皆聲聞甕中
可以辨方面遠近若審知其處則鑿地迎之用燿
灼法法具霹靂

火鎌

挖又

火鉤

甕

柳罐

柳水瀝

鉄猫

壇

右常置城上托又火鉤火鎌鉄猫瀝壇以救焚甕
柳罐以貯水唧筒以使水

木燈籠

鐵燈籠

燈搭子

蠟燭

樺燭

油

右常置城上用以照夜防賊攻城

鍬

鑿

鐵鏡

尖斧

牛皮

石灰袋

右常置城上鍬鑿鏡斧牛皮以應緩急石灰袋颯
颯以害蟻附攻城人以上並常用更不圖形

糞砲罐法

先以人清子埽槽內盛之揀淨晒乾打碎用篩羅

細盛在甕內每人清一秤用狼毒半觔草烏頭半
觔巴豆半觔皂角半觔砒霜半觔硫黃半觔班貓
四兩石灰一觔荏油半觔入鑊內煎沸再入薄瓦
確內容一觔半者以草塞口砲內放出以擊攻城
之人可穿鉄甲中則潰爛放毒者亦先以烏梅甘
草置口中以辟其毒

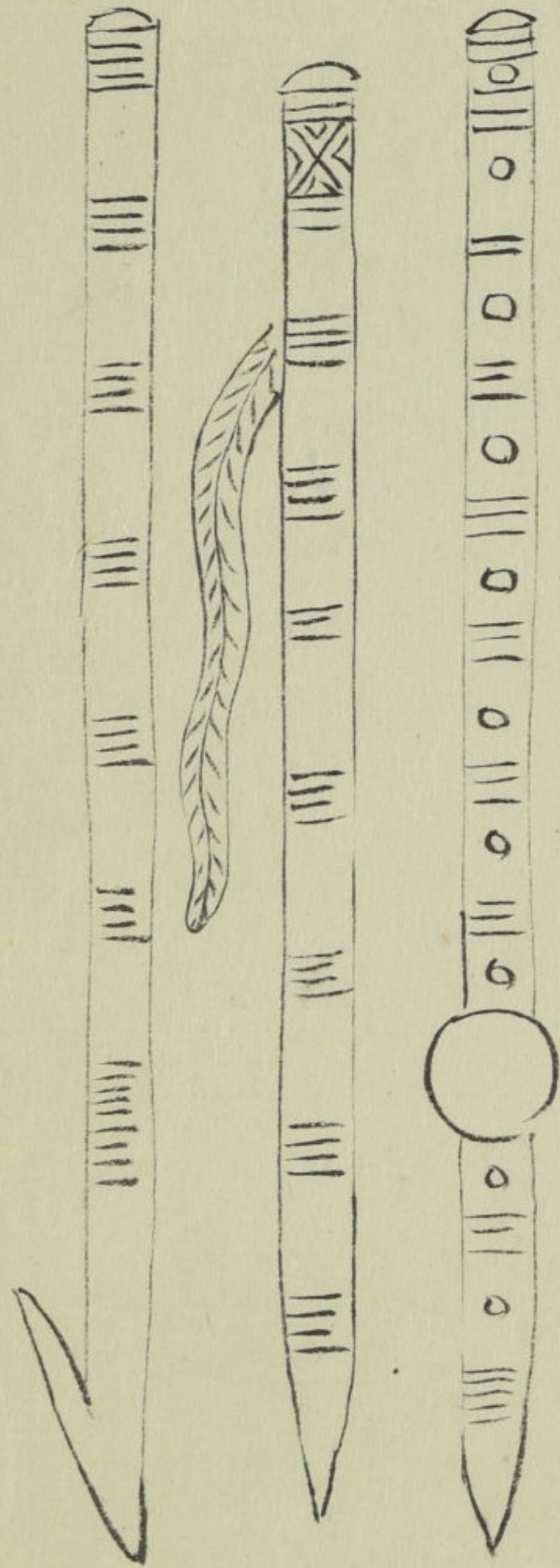
金火罐法

其制圍九寸高四寸其形圓口徑八分先用麻皮
泥次使麥麵泥次又用猪鬃泥逐層塗傳煨煖後

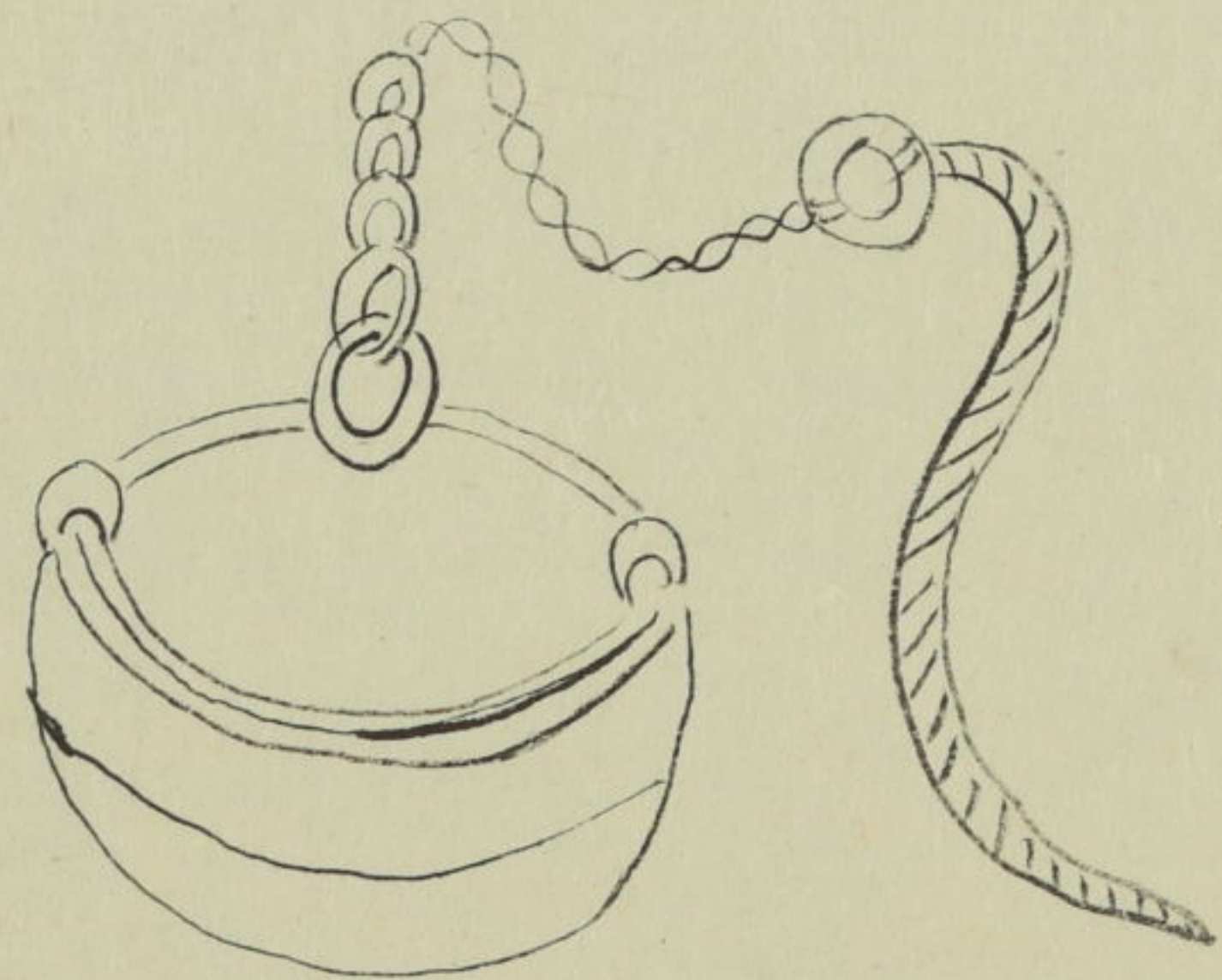
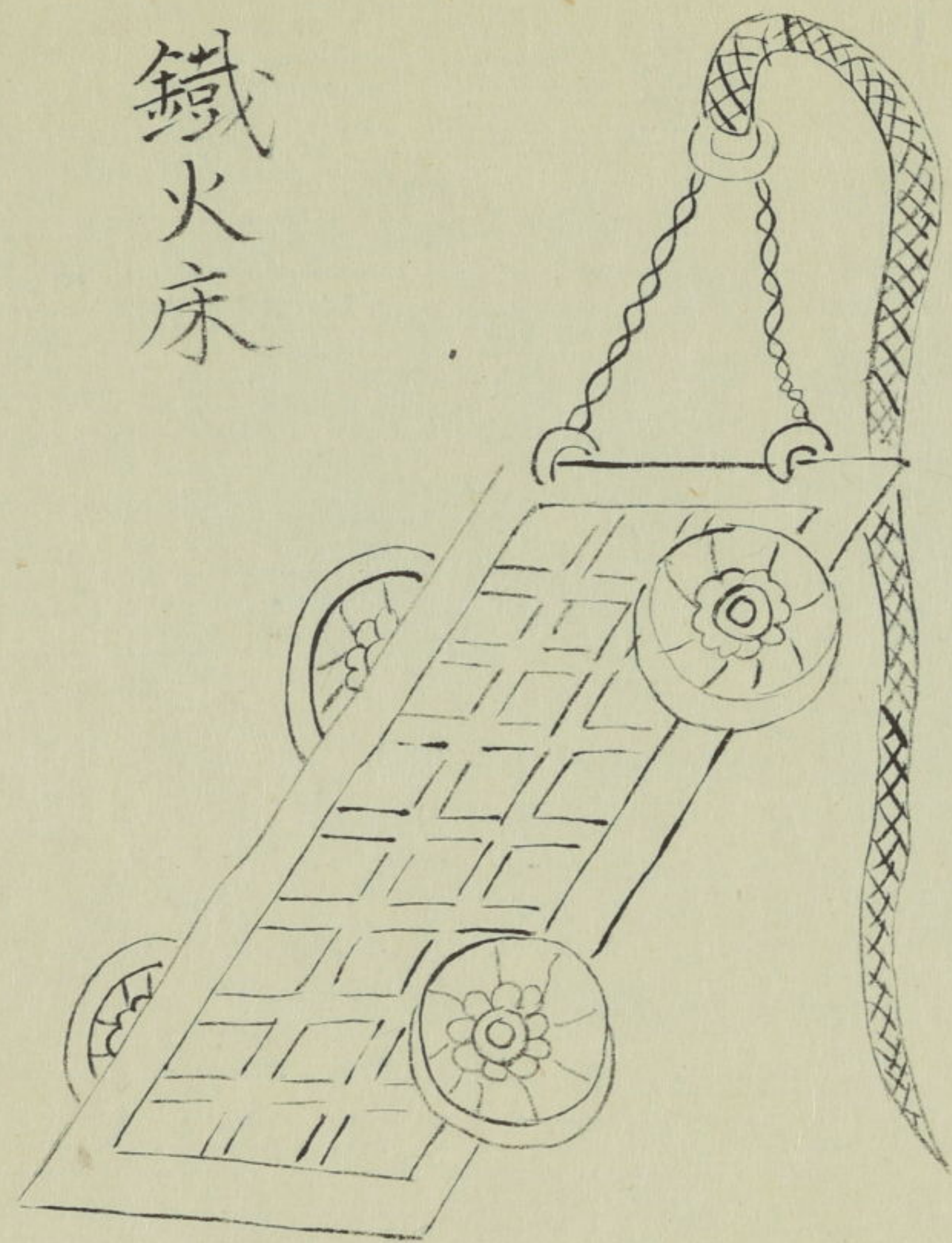
盛金火汁以麥麩土泥塞口用濕壇裹入砲內放
之其盛金汁之器則有生鉄篩盆乃鑄成者挹注
則有生鉄杓熟鉄杓若敵來攻城有團隊者以金
砲打之人馬中則解散放時宜急勿使凝結凡砲
拽三聲則放此可一聲放之

鞭

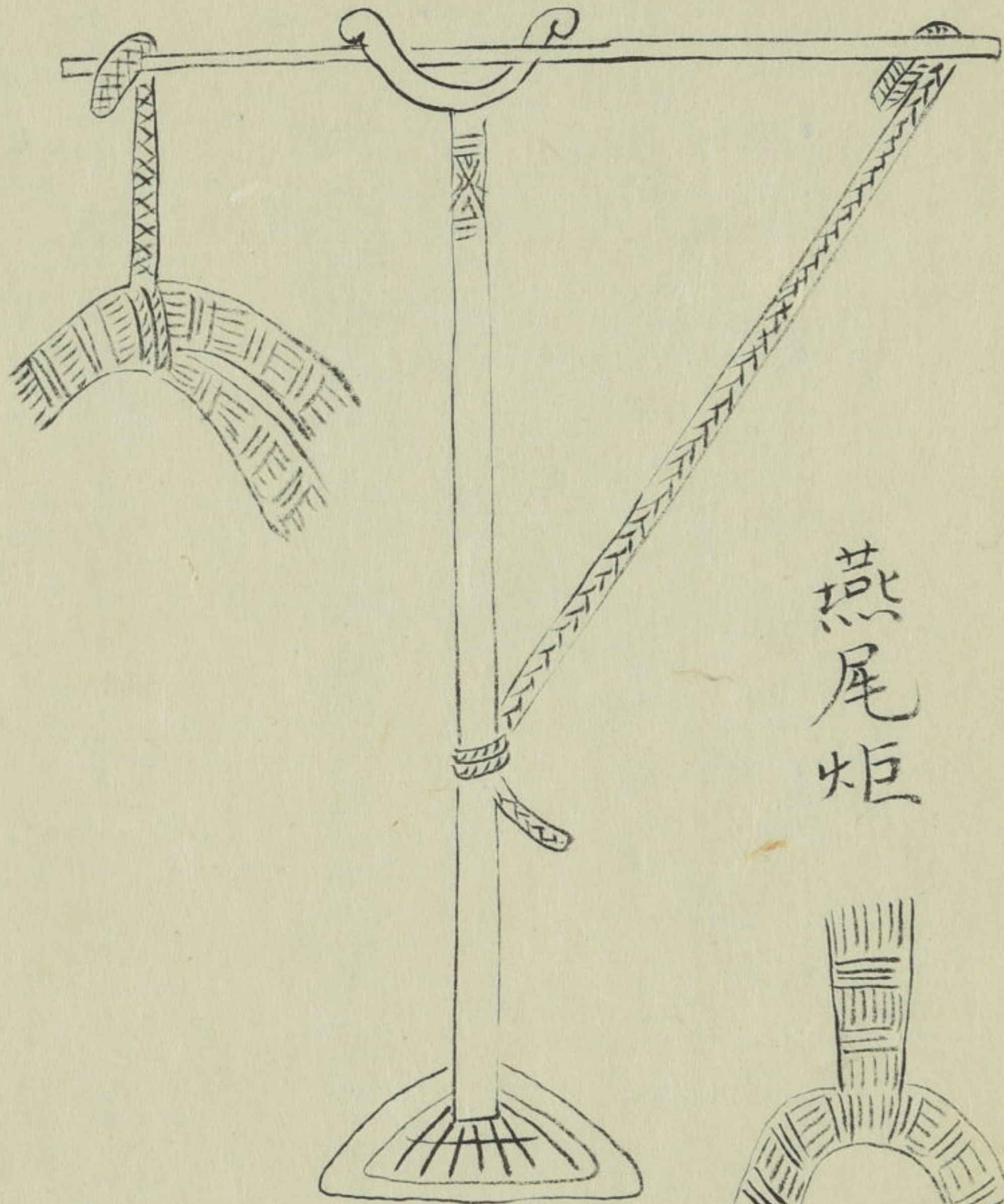
箭



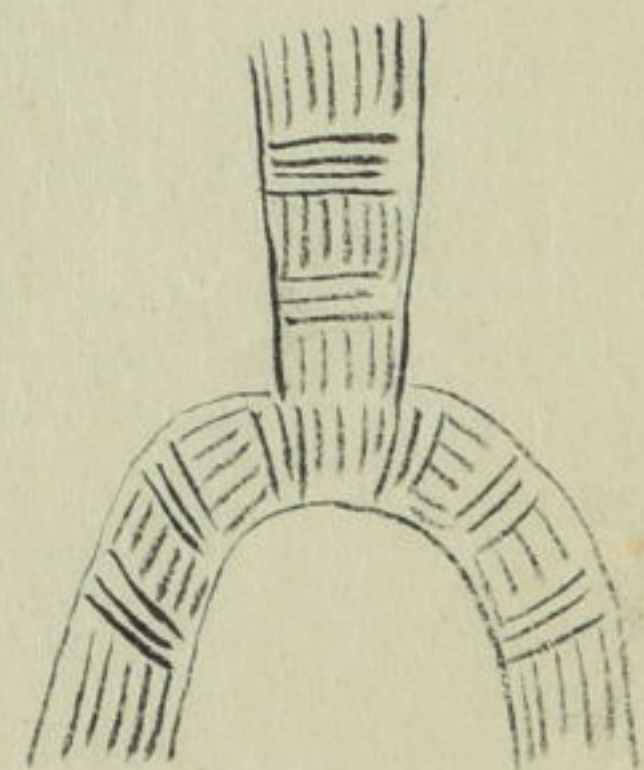
鐵火床



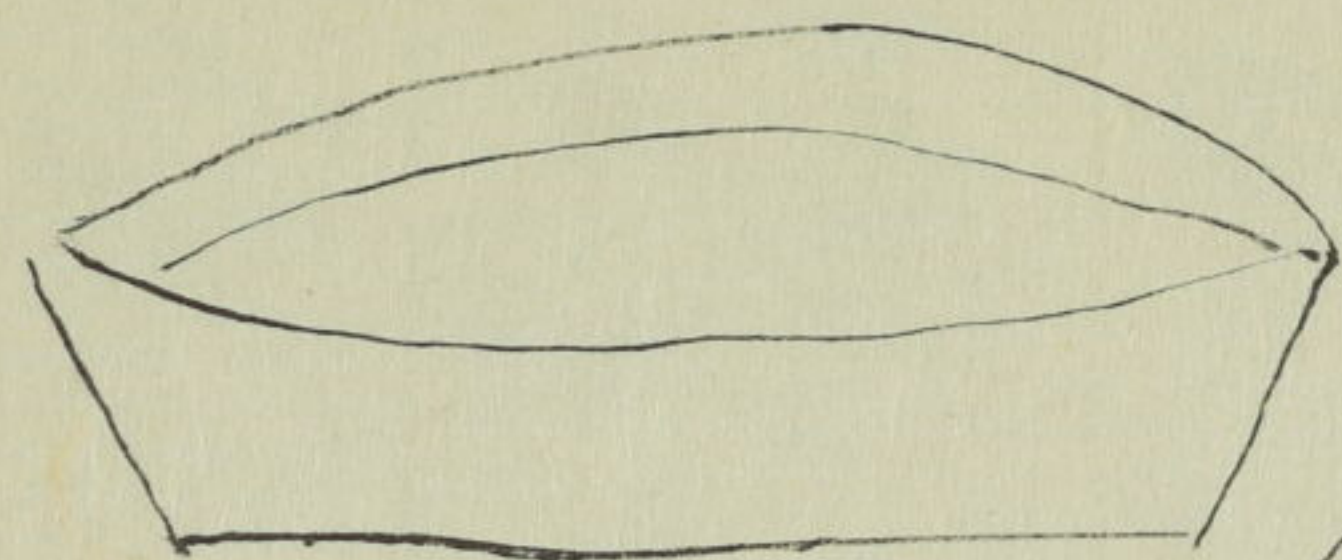
飛炬



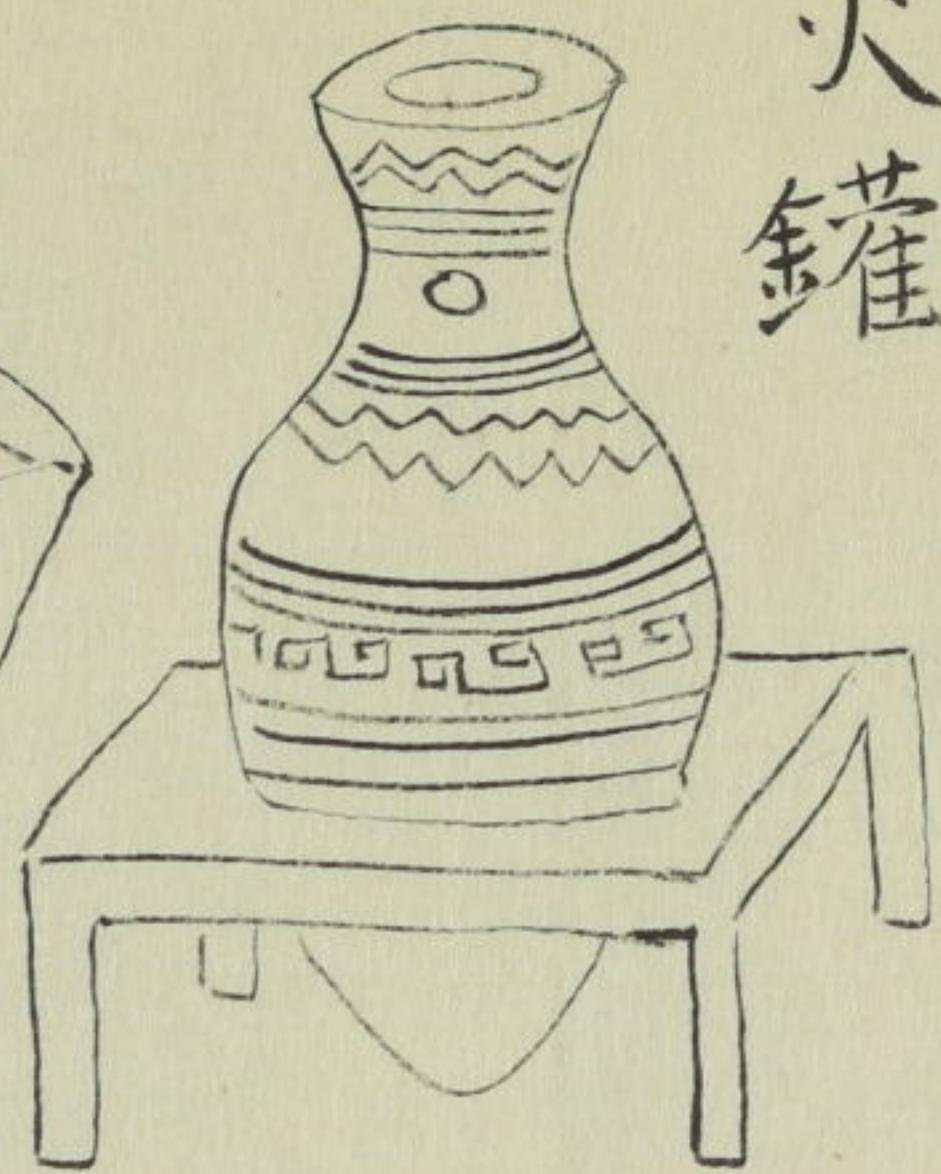
燕尾炬



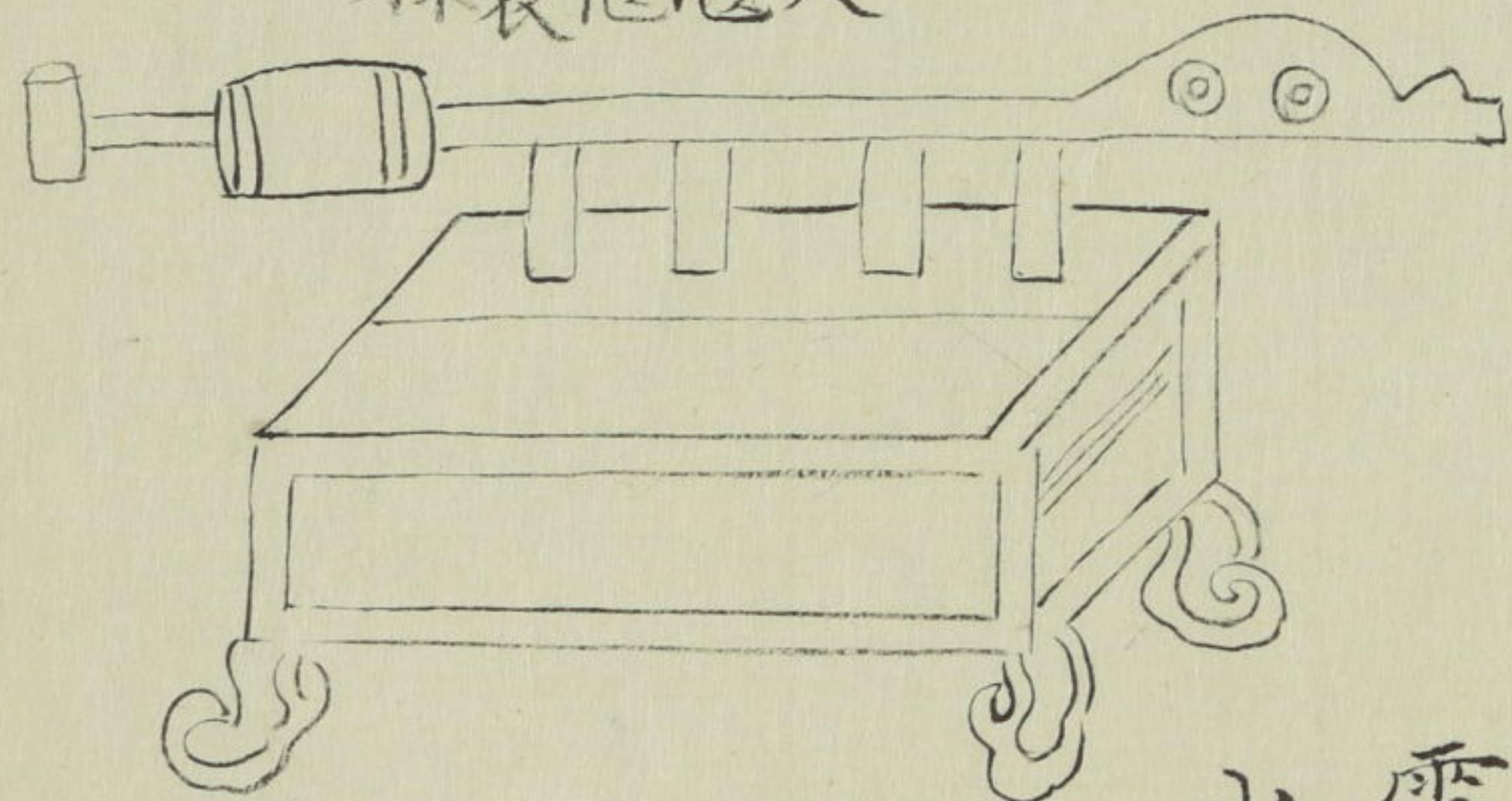
羅沙



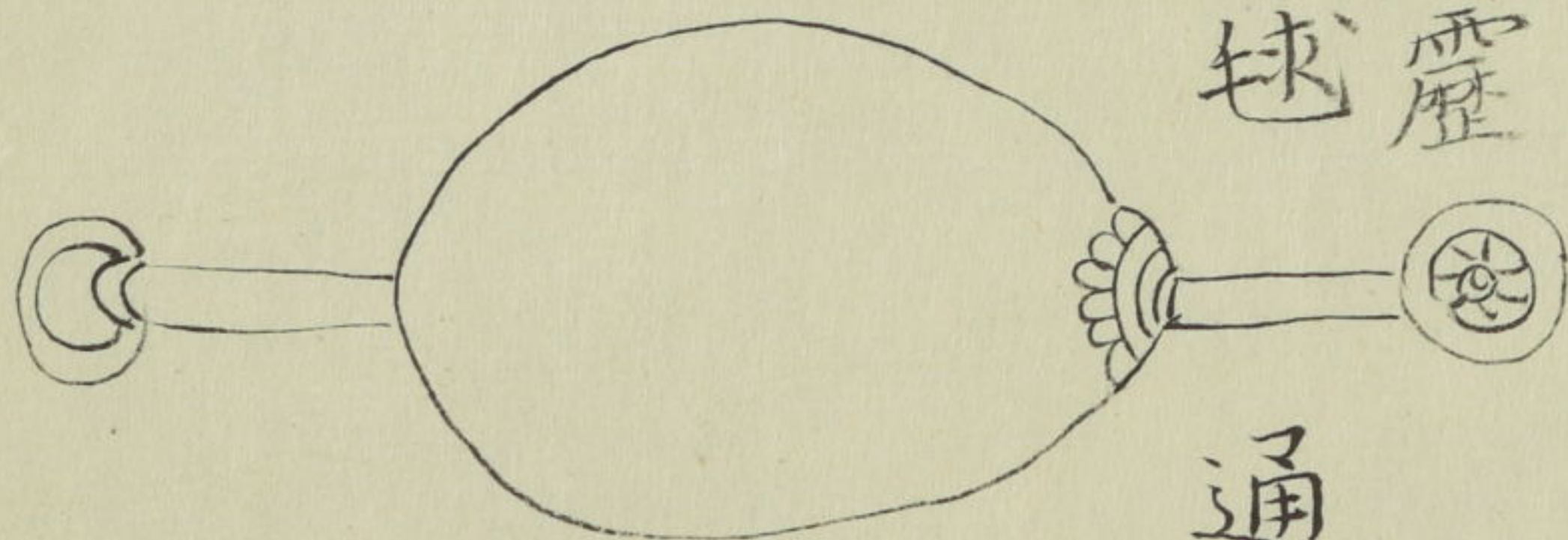
火罐



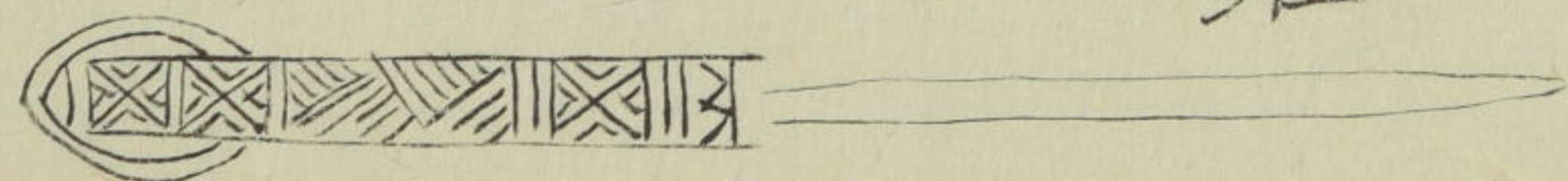
成子筒油猛
樣裝櫃櫃火



霹靂
火球

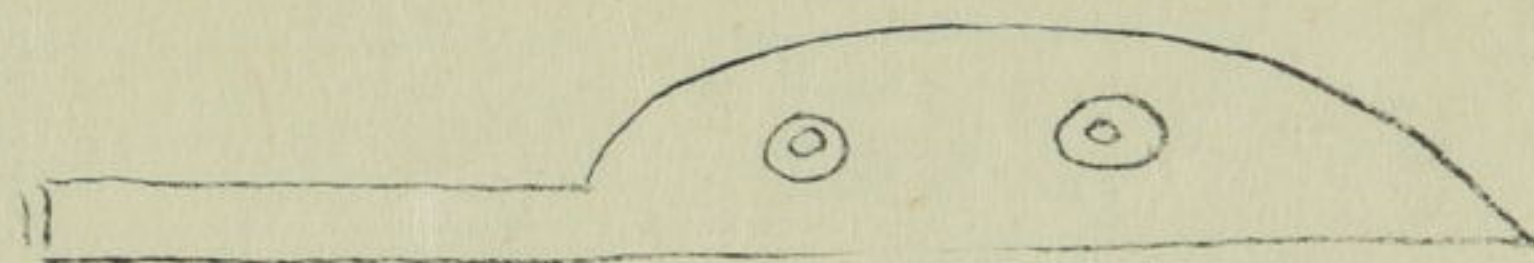


通錐



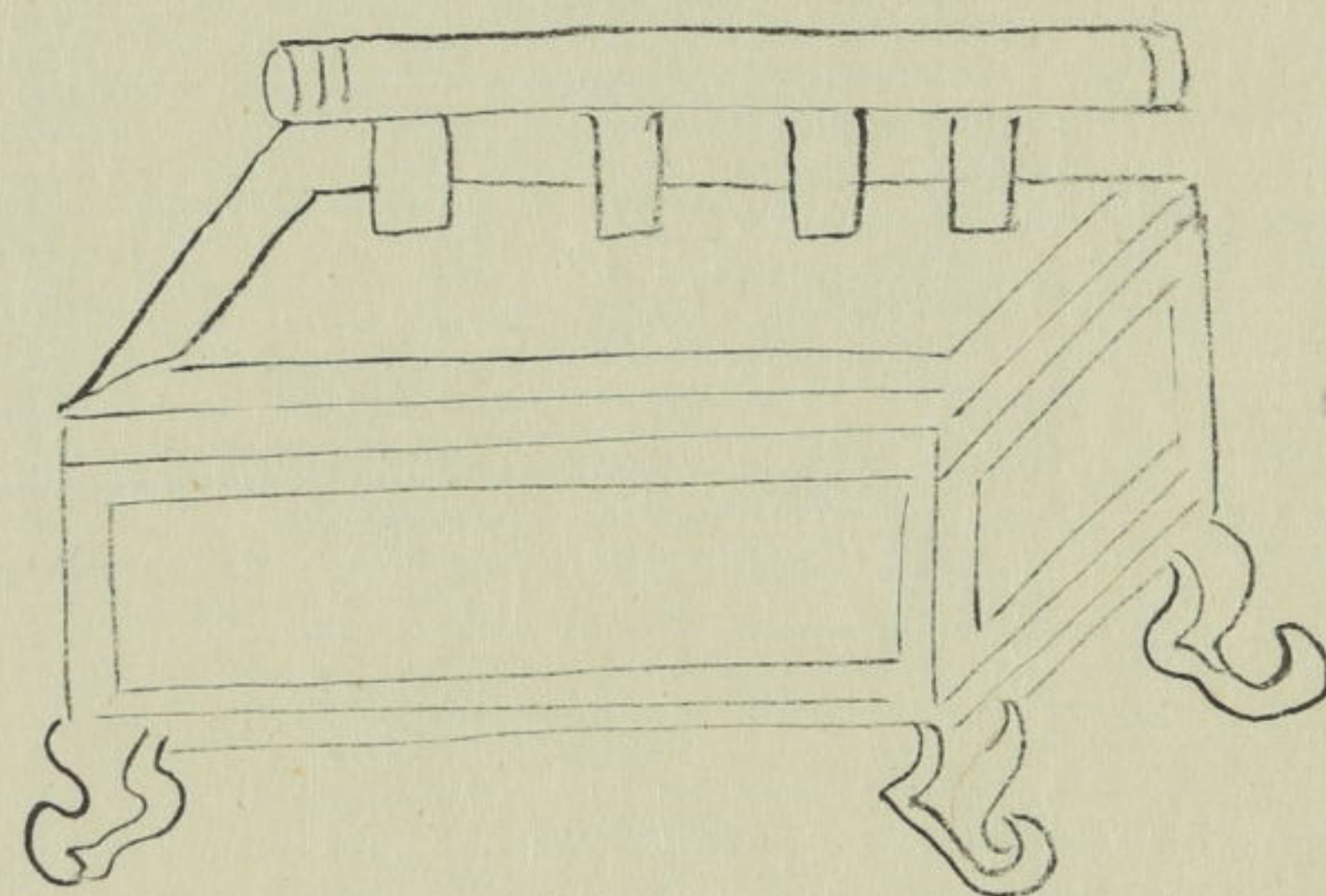
樓

火

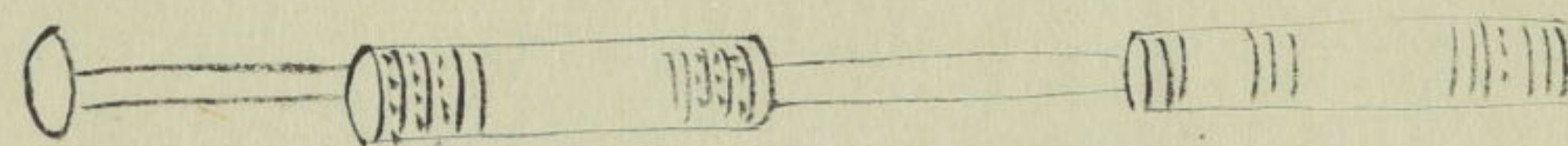


筒

橫

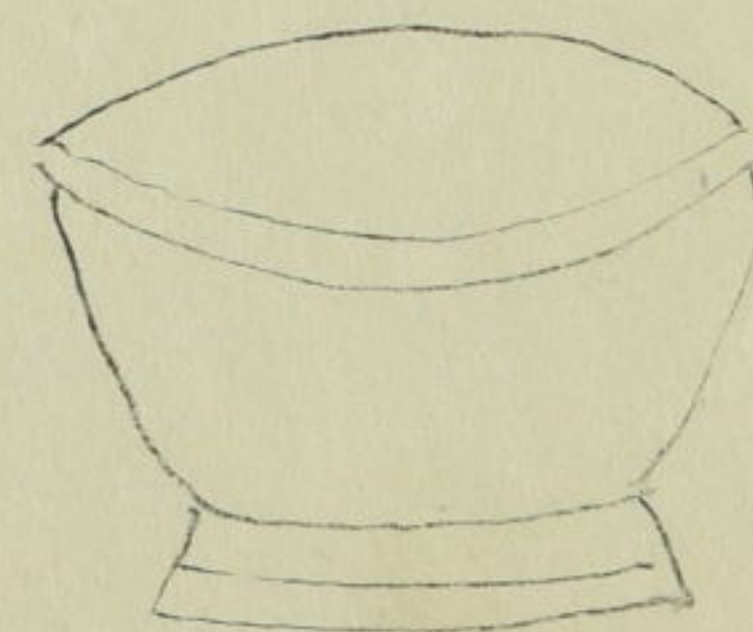
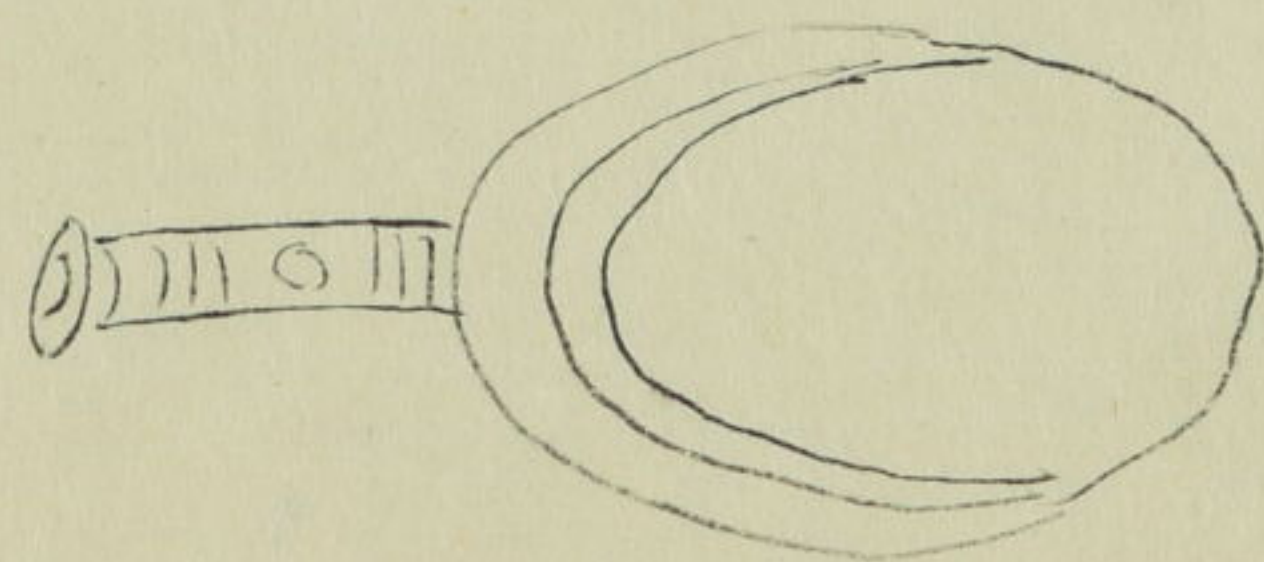


杖練投

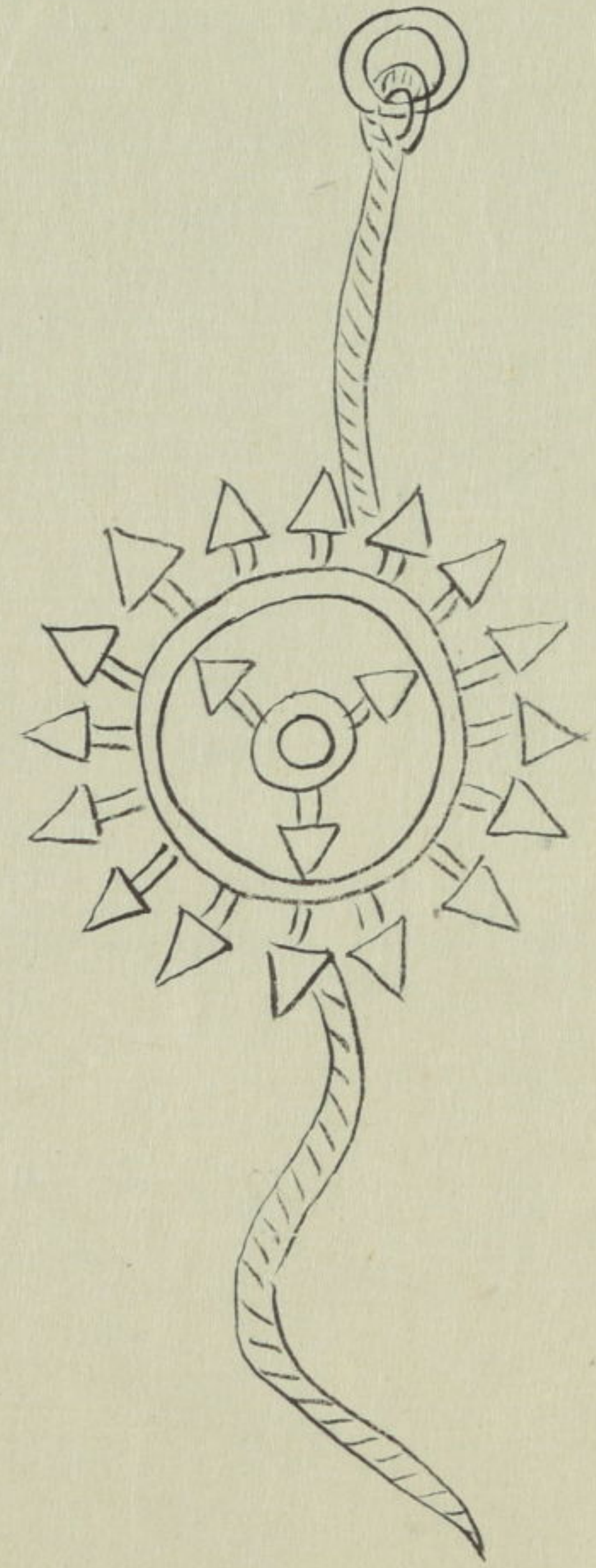


杓

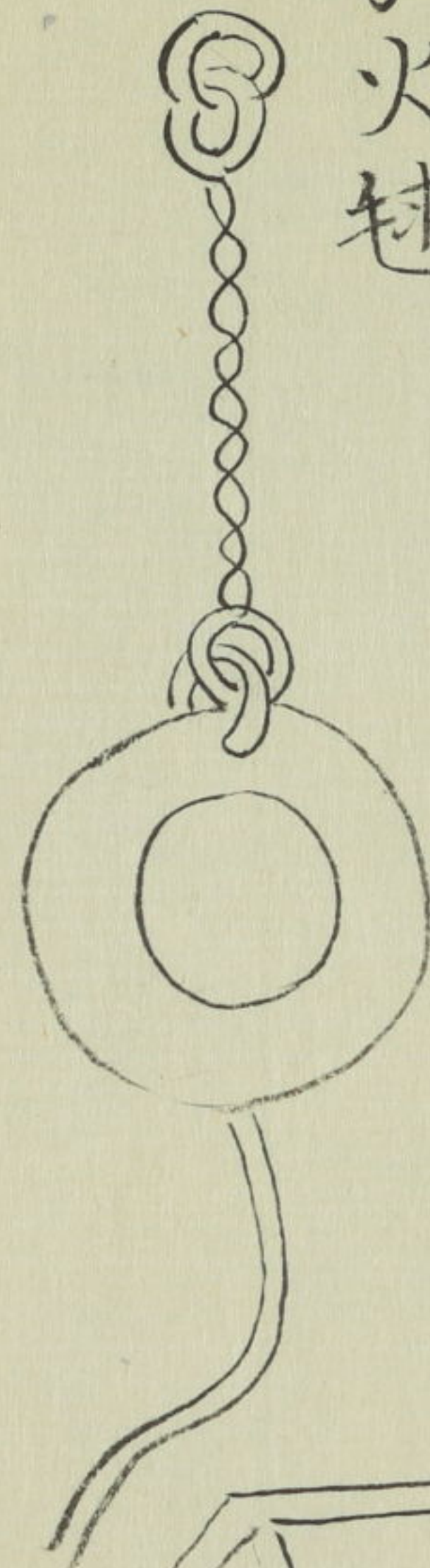
椀注



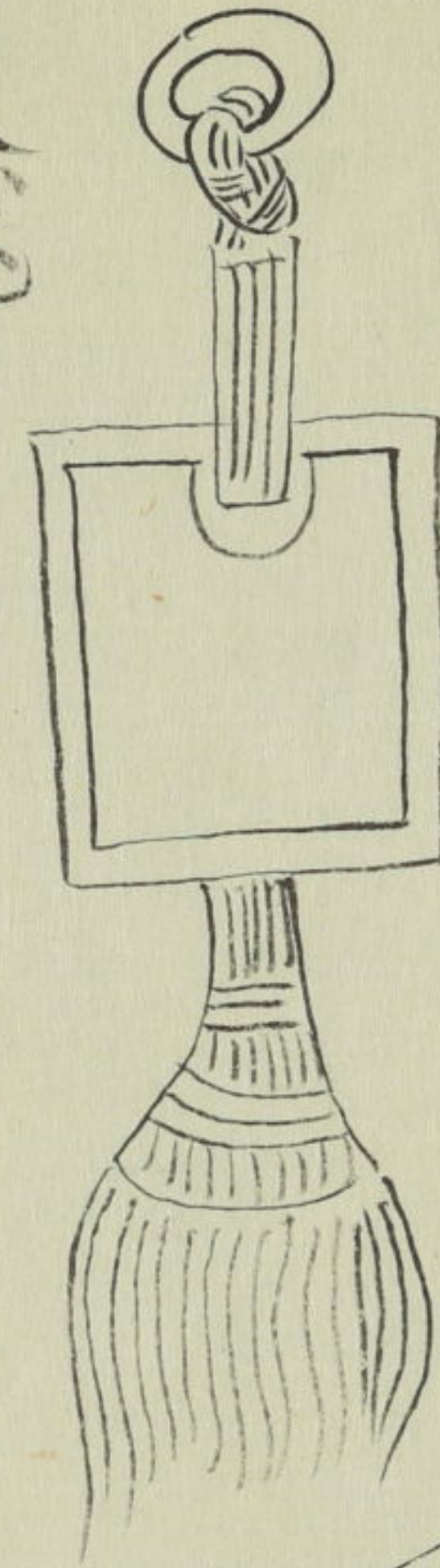
蕨 藜 火 毬



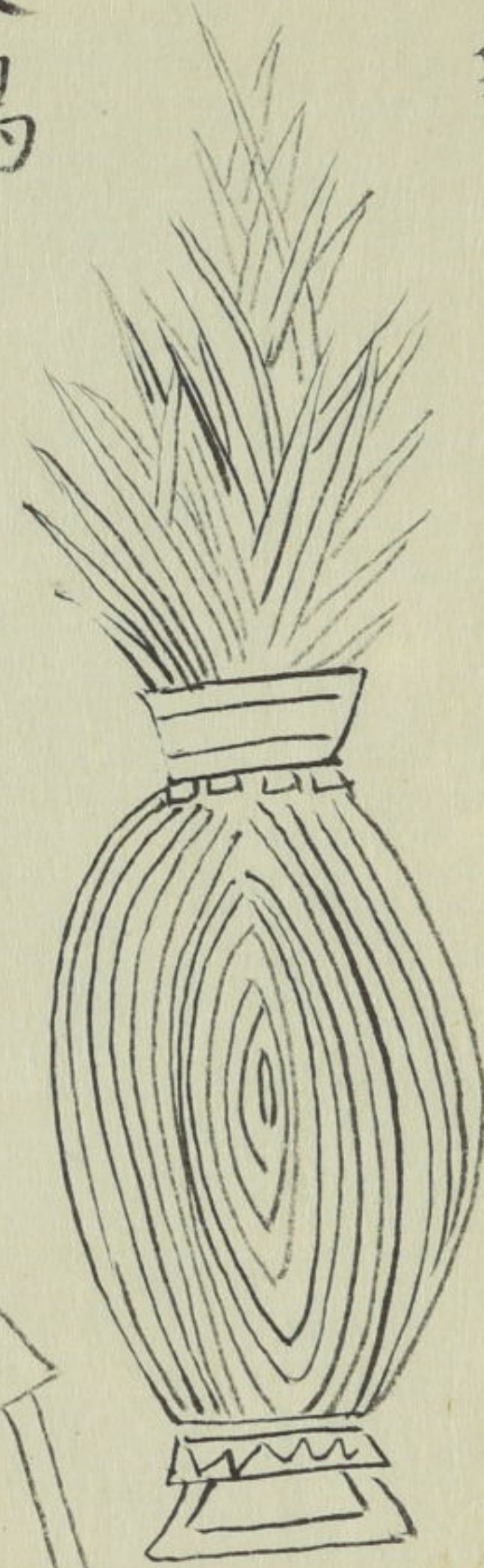
引火 毬



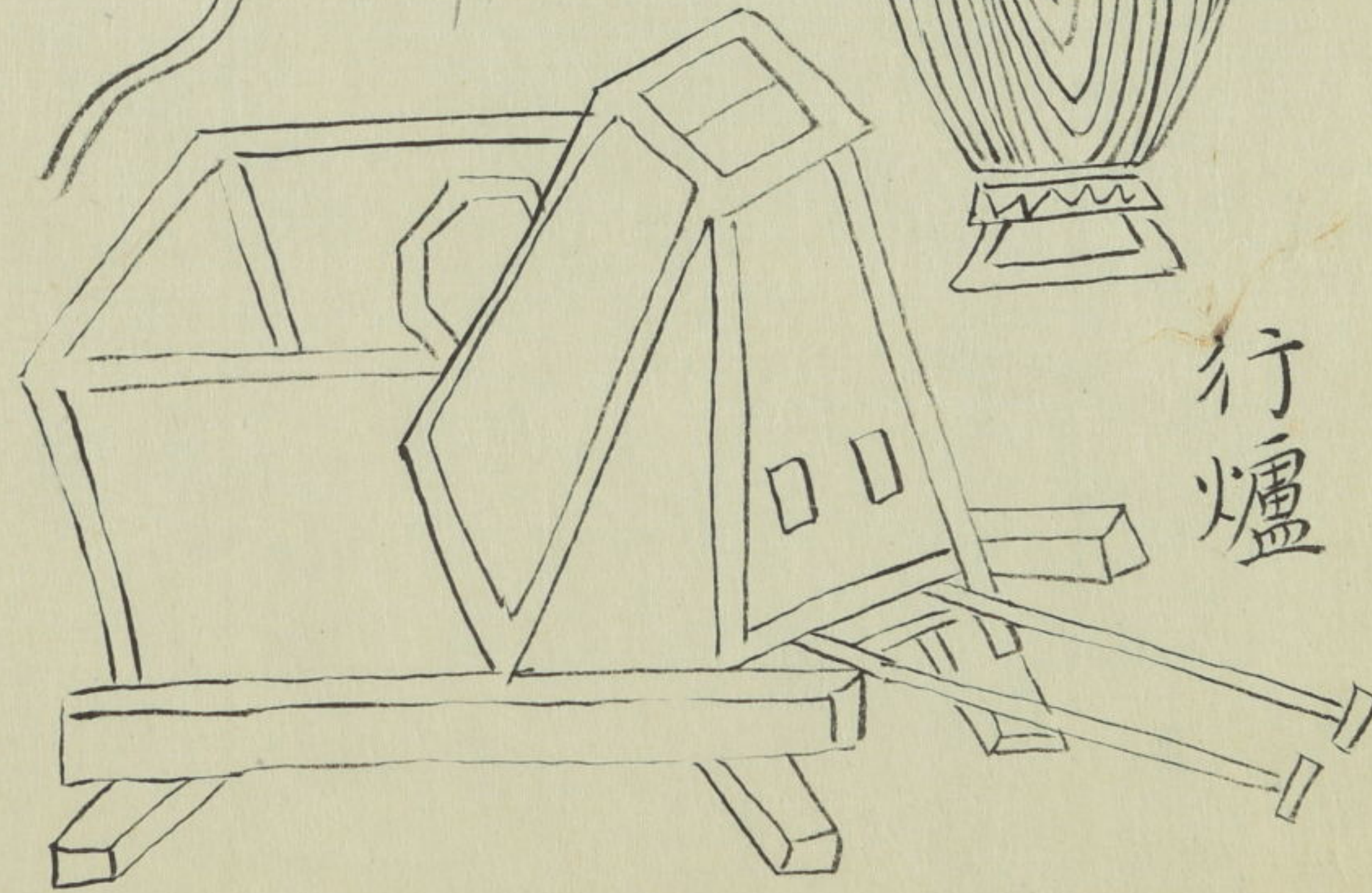
竹 火 鷄



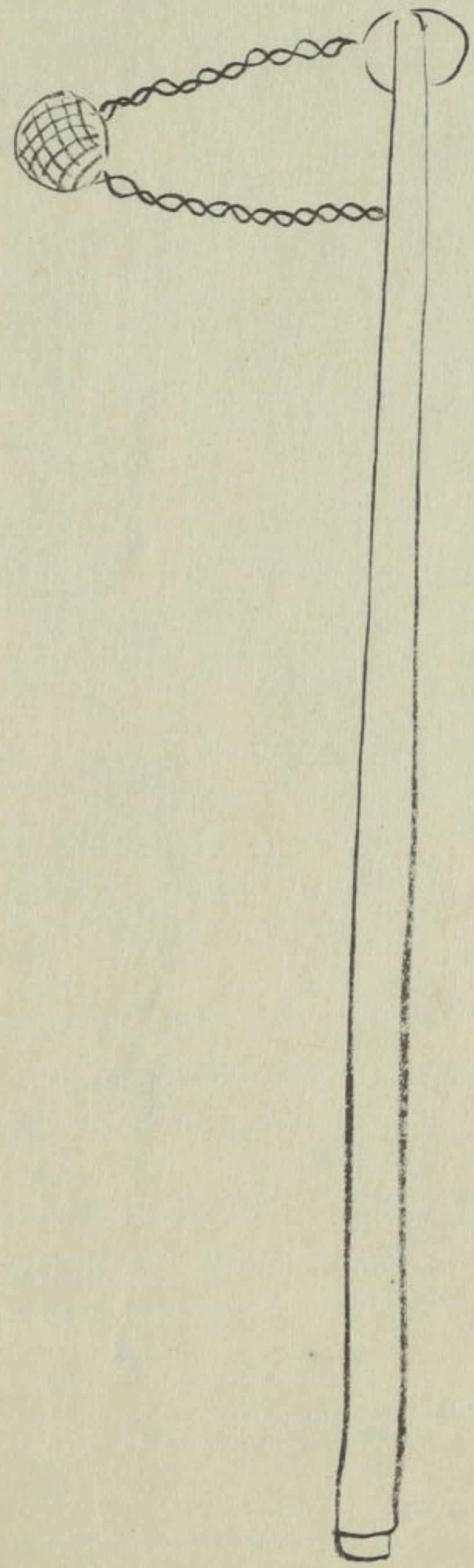
鉄 火 鷄



行 爐

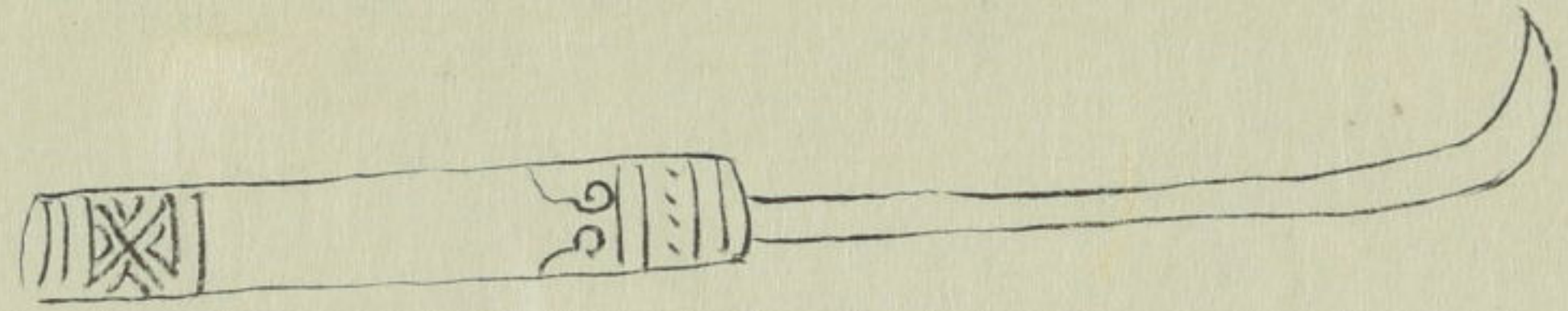


石風

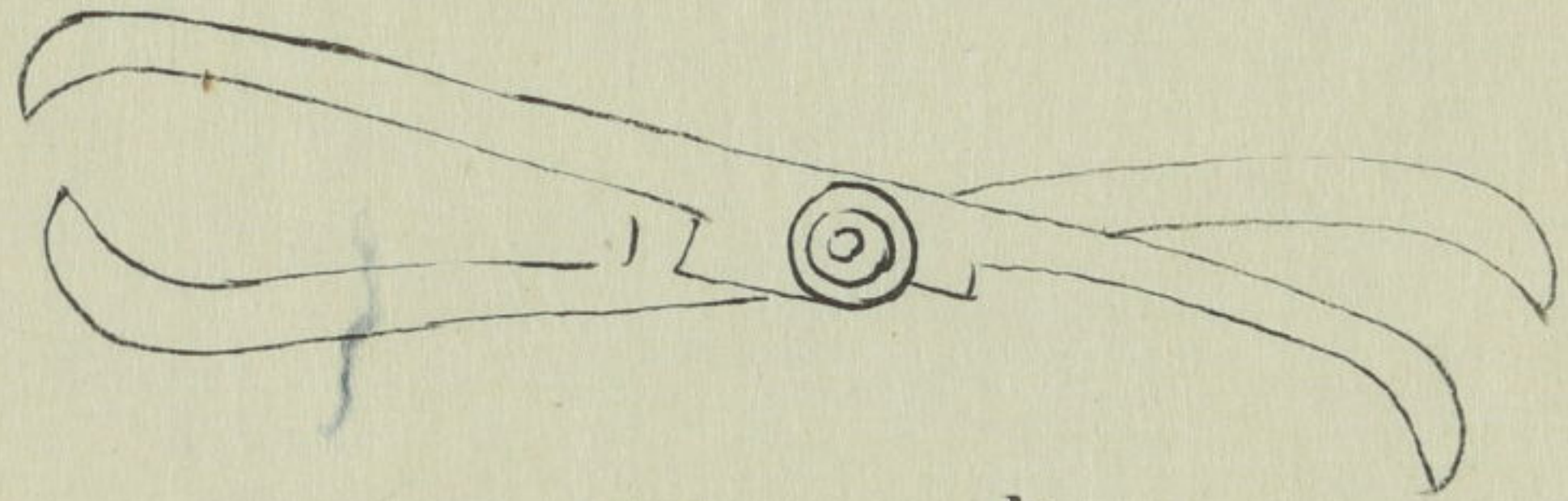


此圈石掛上打去石發圈落用一握竹長五尺繩
繫頭作兜貯石搖執力一擲而去守城宜用

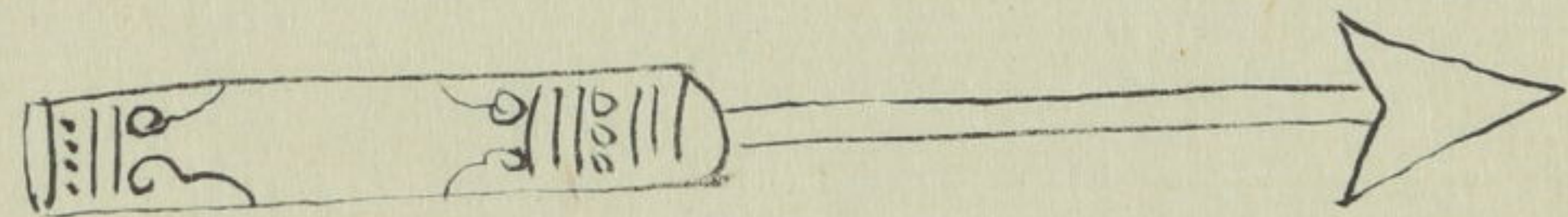
錐鉤



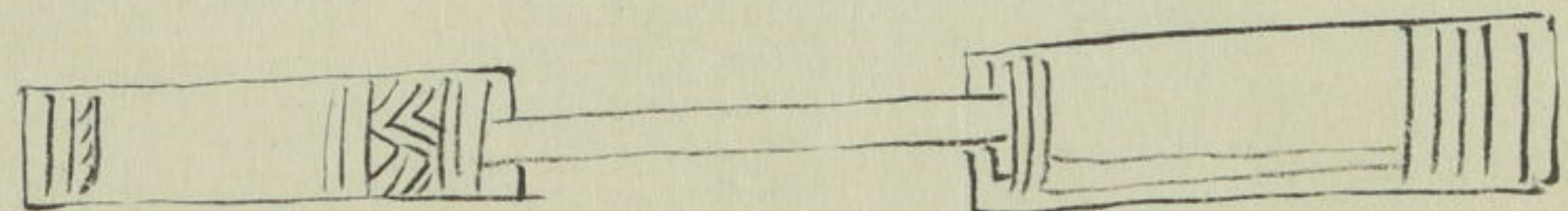
鈴火



錐烙

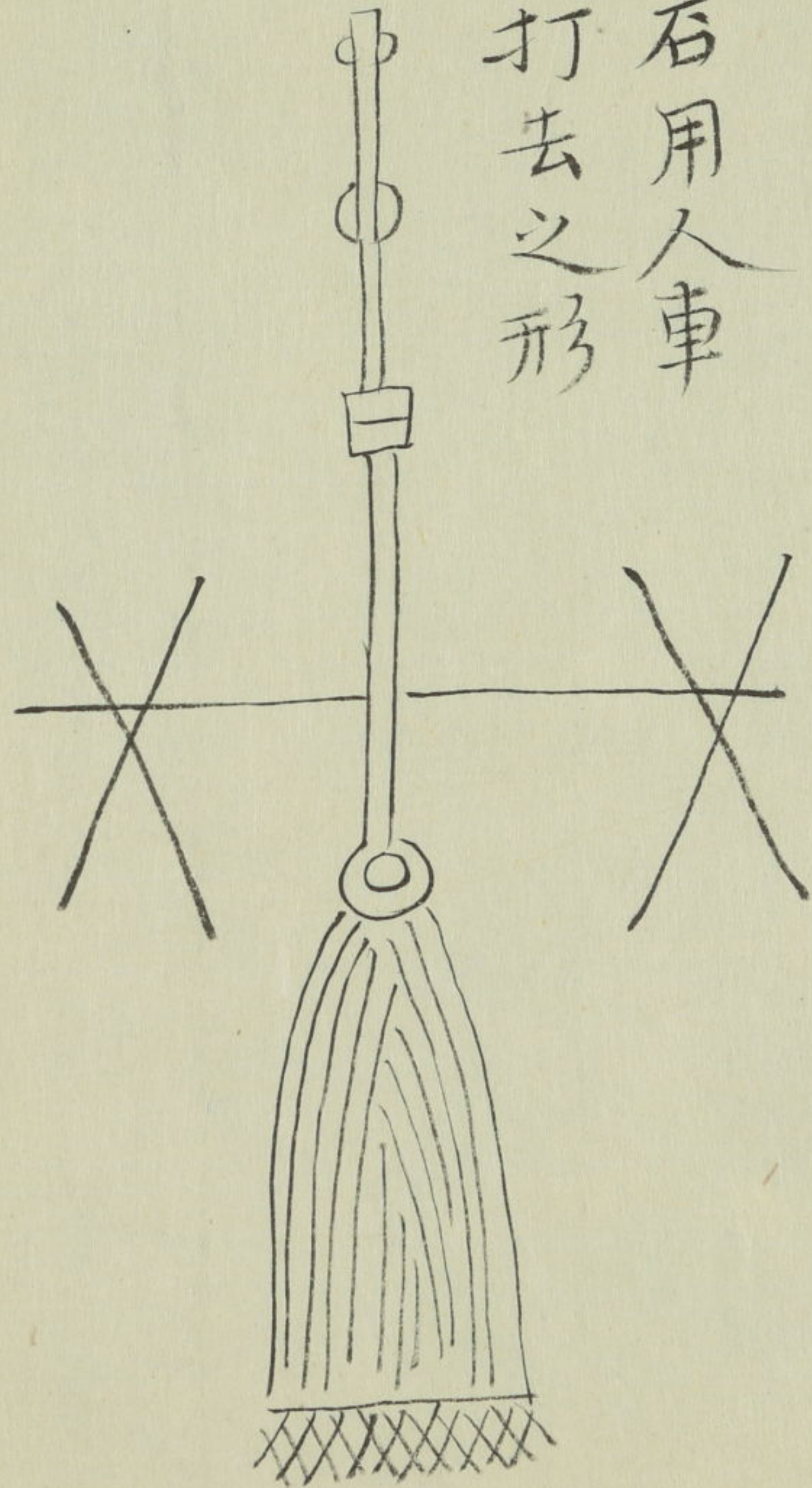


鐵烙



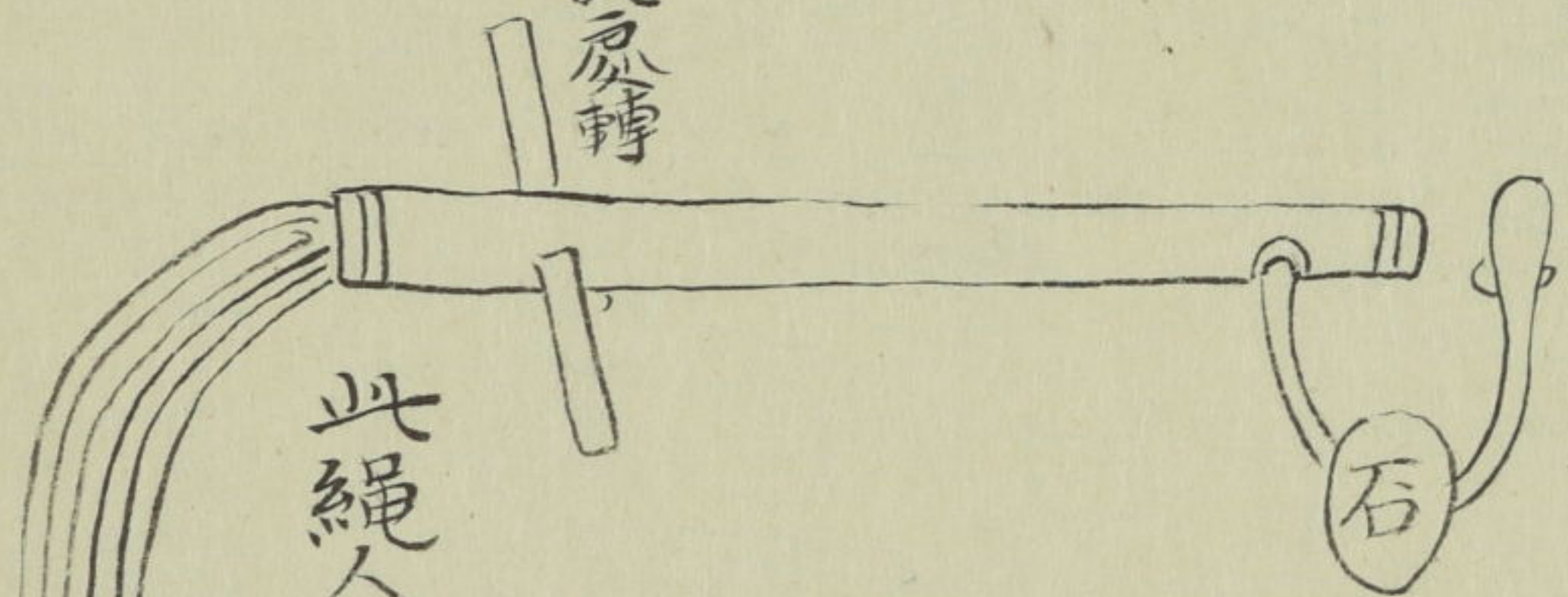
礮法武經雖載而獨行砲單架者甚明人鮮悟之
 故重開明其執守城第一器也既省火藥之費又
 有不乏之資

礮石用人車
 起打去之形



此蝎尾套在
 稍頭掛之

每繩長如稍之
 體不必拘定若
 于條但能舉其
 稍可矣每繩用
 二人扯之



此處安大石子不拘數
 塊亦不拘方圓平厚蝎
 尾既掛一人雖久手墜石
 俟前扯起放去

此繩人墜起礮自發石去

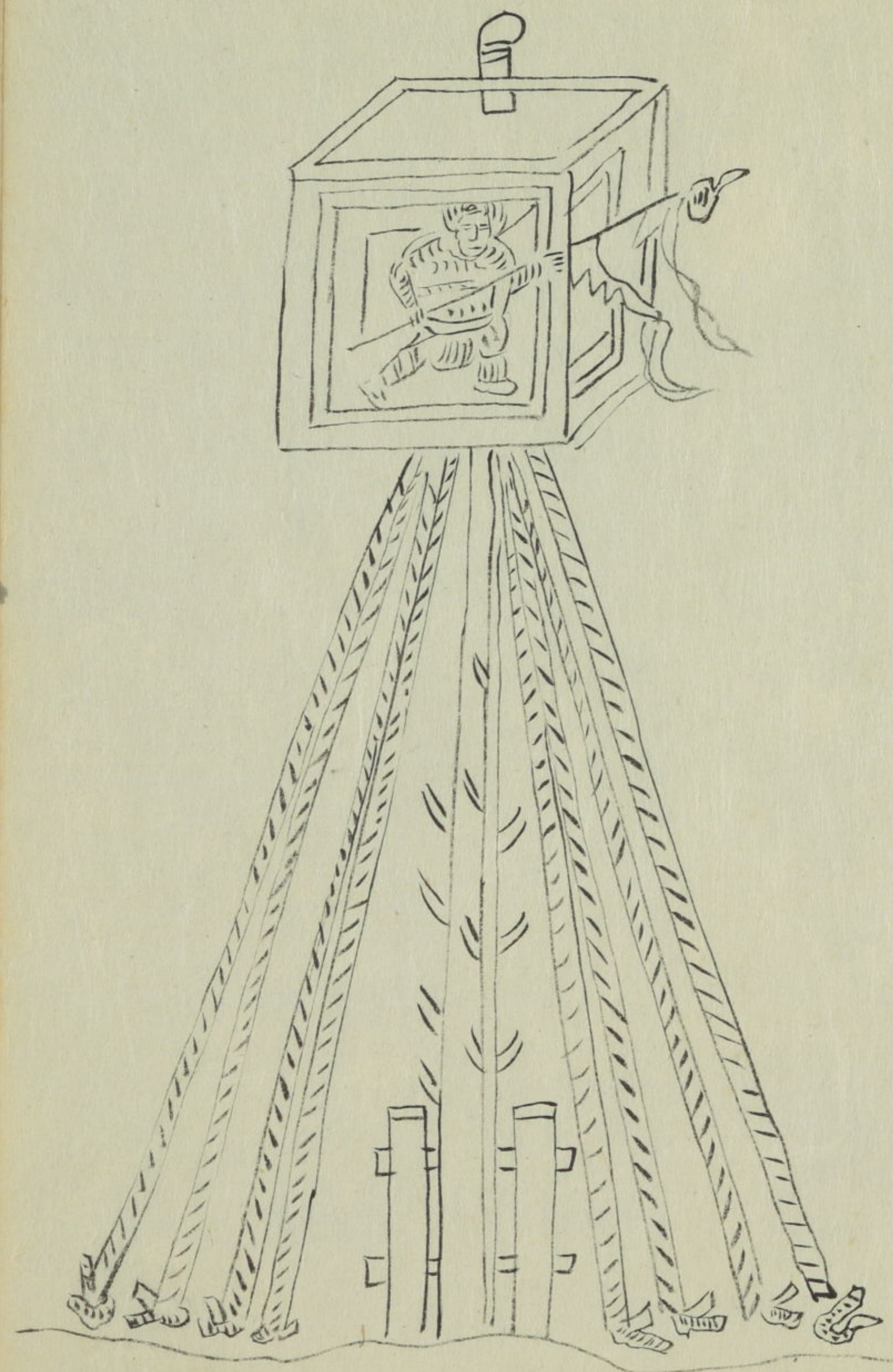
兵家有礮石未見其製當奢賊圍城時有一小卒
言于朱巡撫曰昔成犛獵曾見虜騎薄城遊擊張
良賢我七稍砲禦之因問其製若何用三柱各七
尺左右二根埋土三尺五寸上各用一圓孔中一
根本粗末細中腰稍下一圓木貫之入左右二孔
木末繫長繩七尺一頭緊纏一頭活機置石於繩
中用十數人儘力搬水木一發而石遠去漸搬漸
熟人漸可添石亦可漸巨所向人馬無不齏粉自
高打低靡不中者試之立効小卒亦神口也因名

曰七稍砲即世所傳襄陽礮元攻襄陽置礮于城
東機發聲震天地所擊無不摧陷呂文煥遂以城
降渡江之日宋兵陳於南岸擁舟師迎戰元人于
北岸陳礮以擊舟之舟悉沉沒此誠攻戰之利具也

望樓高八丈以堅木為竿土施版屋方潤五尺上
 下用竅過人竿兩旁釘尋峰八十箇用索三棚四
 條各一百二十尺中棚四條各一百尺下棚四條
 各八十尺尖鐵楸十二箇各長三尺楸端穿鐵環
 凡起樓用鹿頰木二各長一丈五尺深埋之出地
 八尺用鐵又層竿數條如船上建檣法其高亦有
 百二十尺者棚索隨而增之版屋中置望子一人
 手執白旗以候望敵人無寇常卷旗來則用之旗
 桿平則寇近垂則至矣寇退徐舉之寇去復卷之

此軍中預備之道也

望樓



一墩用五人卧房一間不拘草瓦灶一口鍋一口
種火一盆器械用碗口銃二箇小手銃三箇火箭
九枝大白布旗一面方十二幅草架三座每架高
一丈二尺方四面俱一丈下二尺高用木橫閣使
草柴不着地不為雨濕所浥上用稻草苫蓋如屋
形屋內不拘柴草務相均停一層柴一層草填實
盈滿
每墩不拘日夜分三人帶起火三枝碗口銃一箇

手銃二箇在于外海邊巡邏守哨遇有賊登岸晝
則搖旗放銃為號夜則放起火放銃為號墩上即
便接應如天晴則車大白旗相隣之墩車起大旗
一路皆然乃止若遇天日陰霾有雲霧旂旗不見
則將原搭草屋舉火連草屋通燒燃一架隣墩接
放火則已如不接放又燒放一架夜遇有警者近
海下墩哨軍火箭號响止燒放草屋一座蓋夜間
火甚明不必二座也隣墩即便一體點放草屋
賊近墩一面差一人由便路徑到本管官處報賊

多寡登犯時日情由如賊所登犯之地本墩失悞
放火車旗遇賊流至隣墩之下隣墩放火車旗而
本墩接者前墩軍法示衆本墩放火車旗而隣
墩接應失悞者亦從軍法風汛時月墩軍不拘正
墩鄰墩敢有下墩回家者無賊止緹打一百割兩
耳有警軍法示衆遇官府經過止可擊鑼不許擅
車大白旗烽火等項以疑隣墩違者以妄報聲息
軍法重治

堡

西北諸邊與虜相犬牙非隨地為堡則子女牛羊
諸糧蓄芻芻皆虜資也虜資糧干我有堡則可以清
野而與虜戰且可人自為守矣每村相去不十里
每堡所容必數百人堡垣高二丈加陴院五尺然
垣之棄守全在敵臺敵臺宜多多則護垣為易宜
高高則四較手不礙臺高三丈收頂方二丈皆東西
直出陴牆三尺順立柱木二尺餘上加橫木復為
牆尺許中空編置木牌外為附眉內加轉撥或用
或閉惟吾所欲虜注矢于此吾則啓牌于彼牌啓

無常斯不畏注矢矣陴院必用泥培水和上模成
橫卧為陴外以茅泥多入泥以草或固之庶堅厚
可賴又築甕城高厚與堡同內外俱為陴院房開
一門亦用鐵扇堡之外壕之內為壕牆臨壕為牆
則壕愈深夾堡為道則堡愈險人藉牆以為隱又
隔牆以為射虜來攻則憑牆與之戰夫敵臺可以
四擊手鎗矢礮石所及三二百步壕牆與彼對射所
及踰壕五六十步陴上人又以擲石臨垣脚併及
壕臺是三險也而堡可以守矣壕牆高六尺基三

尺餘收頂尺餘外遇壕塹內為夾道人伏牆內器
置牆下俾上以旗為詔所伏人視旗應之以較半渡
壕者壕牆築而為守固便矣復為地道地道者穴
垣為道以通壕牆內人也復為壅門壅門者以土
塞堡門為平垣以遠焚灼也至于器械護俾之具
須用懸簾以防矢石次挨牌備俾壞也眼鏡弓矢
皆敵臺所用也壅城壕牆須用礮石遠可及二百
步舊以手指挑繩發之不甚遠其為力輕宜加木
柄手握之以發尤須多備石塊小堡以十萬計大

堡以三十萬計虜若臨壕但令諸臺每臺一二十
人一時並發下石如雨虜若中傷必難屹立矣又
石之圓扁者其去有力虜尤畏之號曰飛石俾隗
間須用衝木虜為牛革洞子附城則以此擊斷之
洞革倘堅擊之不碎則用火筒焚之虜欲大逞諸
攻不退人扇土囊或挾束草千萬成群肉薄以逼
始而填壕繼以附垣則用大銃擊之每俾須大棍
每三俾須大斧每六俾須長鎗長鈎令堡中雜兵
有力者主斧次主鈎鎗弱者主棍列俾之法也

堡非無衆之難能用其衆之難也約其目有十四
一堡長掌堡之守禦方畧以發縱指示者也擇年
長者器望為堡人信服者為之小堡一人大堡二
人二費長掌堡人所斂財貨以為守禦之費者也
擇堡中家富者為之小堡二人火堡四人二隊長
掌臺障之衆以為守者也擇才識次于堡長者為
之小堡每面二人大堡每面四人四壕牆衆由地
道出列于壕牆之內以為守者也擇堡中有膽力
勇士為之小堡一面十人大堡二十人五弓箭手

專射者也六火鎗手專發火器者也七礮石手專
發礮石者也八障衆分守障者也九懸石衝木衆
舉石木下擊者也十大銃手主大銃備急迫者也
十一地道衆守地道者也十二絕藝人或發火器
或用弓矢或善箭或善鐵丸枝藝絕人者也列之
臺障則膠其用矣須先行甄別其人精利其器多
則十人少則四五人專令隨堡長進退十三餘衆
除諸役外集餘丁備補伍也十四婦衆堡中諸嬾
也別為兩利壯健者為一科分為四隊隊以大室

家長嬾有識見者一人主之各執雜兵往來巡視
老弱者為一科亦分四隊隊主貧室屬尊者一人
隊備八金所謂司金婦也至若異藉僑客異藉者
身寓於此而居賃於他所必有異心衆共糾之僑
客者莫知所從來而寓於堡者也必家自覺察門
書扁曰某家家長為某為本堡長或費隊長有弟
幾人子幾人某某為某壕墻衆某臺鎗箭手以至
家長婦弟婦子嬾佃客皆然有不知其鄉者逐不
可稽其父兄宗族者逐僧道遊食者逐扁無名籍

非堡人親屬者逐

凡始聞警報官府發白旗令曰虜將至其先以禾
芻之類入堡旗過而不入者罪則堡人悉入禾芻
堡長出其守具點視之使人視不入禾芻者焚之
繼聞警發黃旗令曰虜即至其以騎畜田之類入堡
旗過而不入者罪則堡人悉入騎畜堡隊長閱守
具分置之使人視騎畜不入者執之以為虜至享
士之用虜無及境令曰虜已至其無一人一物在
堡外也旗過而不入者為戮矣則堡人無長少悉

入堡隊長閉堡門鳴鼓集人登垣以待戰使人視
不入者閉之外莫納使宿於壕牆內事已籍其名
以告官罰償令次虜入用過守具至如樹植子壕
反以蔽虜矚望之失莫矢石之礙及必盡伐之且
令浚不復植家鑿私洞虜至不守俾而自匿子洞
堡陷無一免者必盡塞之後有鑿者以聞官
堡角敵臺必植一竿竿長一丈五尺上掛黃布大
旗一面書某角如曰西某敵如曰西某敵如曰西臺字虜至則張虜
去則落如東面見寇西面不又每面置一旌竿竿

長一丈餘上揭紅帛旌一條書某面對敵字對敵
則縛于中敵臺大旗竿上敵退則落堡長在則下
加縛小紅旗一面不在則落遇夜易以雙紅燈堡
長在加三又備黃帛旗一條以為垣製晝食之節
如後齊番條所載又堡長執紅旗一面以指揮置
小紅旗三面令健步執隨以為調別臺奇隊之符
隊長人執藍旗一面以詔壕牆內人置小藍旗三
面令健步執隨以為調別俾奇隊之符每面置鼓
金各一大堡土二之甫見虜則鳴鼓以浚徐徐鳴聲

不絕虜去乃已虜來攻鳴金以後徐徐鳴聲不絕
止攻乃已虜大至或填壕求渡則金作急鳴虜已
踰壕或攀牆觸垣則鼓金齊鳴漸退徐鳴金止攻
徐鳴鼓去則皆已凡四垣有金鼓鳴則諸役人不
得一人不至役所

虜至拒敵以七擊為節如虜甫至或三二騎四五
騎則某面張旗伐鼓後徐徐鳴鼓堡長率絕藝人
或在臺上俾間或出壕牆內酌量視之待其集至
十數騎有指搗來攻之意則令絕藝人潛伏隱暗

出其不意發鎗發矢中其拍麾者此一擊也虜或
集至三四十騎折屋伐木以為攻具則俾長懸簾
臺人大整器具堡長率絕藝人或于壕上或出壕
牆連發鎗矢仆其馬騎此二擊也虜或集至百餘
張弓注矢射我臺俾則揭對敵旌帛鳴金後徐徐
鳴金竒正隊長整治俾石雜兵堡長督絕藝人及
臺上鎗箭手礮石手齊發此三擊也虜或集至數
百千人東向裹袋填壕求渡則金作急鳴隊長整
治懸石衝木堡隊長督絕藝人及臺上鎗箭手礮

石子壕牆內鎗箭手礮石手同時奮發及以旗調
別面臺鎗箭手竒隊救應此四擊也虜或填壕已
平揭竿舉轆來衝我陣則金鼓齊鳴費長整大銃
堡長督臺人旁射擊之及以旗盡調別臺竒隊隊
長以藍旗詔壕牆人舉長鈎巨斧月牙拐鈎截推
仆之及督陣人下擲石四擊庇護我壕牆人此五
擊也虜或隳我壕牆壕牆人不能在立退入地道
衝車革洞相維而前則堡長督礮人擲大石或舉
懸石衝木隊長督陣人下油洒硝硫發火筒焚之

及以旗調別面陣衆竒隊助下擲石此六擊也虜
或衝車附垣甬道相屬前死後繼肉薄不止則堡
隊長督諸役人不得停手及以旗盡調別陣竒隊
堡長督大銃衆以大銃擊之此七擊也凡調旗隊
須查其面不揭對敵旌乃可四齊番齊番者次第
其番不使有失也如初鳴鼓則諸役人無不至役
所者鼓徐鳴則本面臺人盡立陣人正竒遍坐鳴
金則諸役人咸整器具陣人盡立別面臺人亦立
陣人遍坐金鼓齊鳴則本面臺陣人不停擊別面

臺人赴調俾人盡立金鼓俱息則二面臺人留正
隊奇隊下食歸則食正隊又歸則食俾人奇隊又
歸則食俾人正隊通歸則又食一面者其次以東
南為先西北為後當食則曳黃帛旌于對敵竿通
歸則落夜易以一白燈其四面分番以是為候

兵錄卷之八終



