

交通部

國有鐵路鋼軌及扣件規範書

定制

中華民國國有鐵路鋼軌及扣件規範書



交通部令第一一八號

茲訂定國有鐵路鋼軌及扣件規範書業經國務會議議決公布之此令

中華民國十一年十一月六日

中華民國國有鐵路鋼軌規範書

一 導言

下列各條中之尺寸均按萬國權度制標示之其折合英美權度制之數量係屬約數仍以萬國權度制所示者為準

二 材料

鋼料可由下法之一製煉之(一)酸性別色麻法(二)基性別色麻法(三)酸性馬丁法(四)基性馬丁法其性質及硬度應通體如一鋼質中炭之成分務須加多至能合規定之試驗爲度如係別色麻鋼磷之成分不得過萬分之十如係馬丁鋼不得過萬分之五

三 開工通告

製造人應於開工軋軋前至少八日通告檢查工程師如工作暫時中轍應於



再開工前至少二日通告之

四 製造

鋼質鑄塊應先行加熱至熱度透達於鑄塊之中心庶輓軋後所成之軌條光滑潔淨絕無隙縫及其他缺陷軋成之桿其兩端應截去由鑄塊頂部軋成之軌條其兩端應截去至少一·八〇公尺之長（六呎）其由鑄塊底部軋成者應截去至少九公分（三呎）如檢查工程師認為必要時所截去者應較此更長凡鋸截軌條應使截面精確方正如有相差不得過十分之八公厘（三十二分之一吋）截面四周如因鋸截而生贅疣應妥慎除去其在魚尾鉸承托面處者為尤要凡軌條不得有補綴情事

凡軌條熱時應彎曲之而待涼之時應妥慎轉動之務使冷後平直不屈

五 截面

凡輓軋軌條其截面務與規定之重量相近其高應為一三六·五公厘（五

吋又八分之三)而底寬應爲一三三·三公厘(五吋又四分之一)並應與模飯相符此項模飯由製造人供給而經檢查工程師核准軌高差度得較規定者少○·四公厘(六十四分之一吋)或多○·八公厘(三十二分之一吋)底寬亦得相差一·五公厘(十六分之一吋)

六 重量

鋼軌之重應爲每公尺四三·〇七九公斤(每碼八六·八四三磅)而每一軌條之重量得出入百分之二全數之重量得出入百分之一此爲通常之容差度可以准許但裝運鋼軌之運單上所載全數之平均重量不得過於每公尺四三·〇七九公斤(每碼八六·四三磅)運到之軌條重量應完全與運單符合否則製造人應負其責檢查員爲查核重量起見得於製造之時取製成之鋼軌而衡之每日至少十條

七 長度

鋼軌之標準長度應或爲十公尺（三十二呎九吋又十六分之十一）或爲十二公尺（三十九呎四吋又十六分之七）視各該鐵路所需者而定但其長短得較所規定者相差七公厘

全數之百分之十得爲短軌分配如下

長十公尺（三十二呎九吋又十六分之十一）之軌條其中百分之四長九·九五公尺（三十二呎七吋又四分之三）備曲線上用其餘百分之六爲長九公尺（二十九呎六吋又十六分之五）八公尺（二十六呎二吋又十六分之十五）及七公尺（二十二呎十一吋又十六分之十一）之短軌

長十二公尺（三十九呎四吋又十六分之七）之軌條其中百分之四長一一·九五公尺（三十九呎二吋半）備曲線上用其餘百分之六爲長十一公尺（三十六呎一吋又十六分之一）十公尺（三十二呎九吋又

十六分之十一)及九公尺(二十九呎六吋又十六分之五)之短軌用作尖軌之短軌條祇應於一端鑽孔此項軌條之數量由工程師決定之

八 鑽孔

除別有規定外鋼軌每端應各鑽兩圓孔徑二十八公厘半(一吋又八分之一)孔之位置應與附圖所註之尺寸符合並應與一鋼模鉸符合此項模鉸係於未製造之前由製造人供給而經檢查工程師核准者孔邊須光整而毫無贅疣

九 檢查及試驗

每軌條之端應鑿印鋼料之鎔化號數又每次鎔化所製成之鋼軌應截取一公尺半之長(五呎)按下法試驗之

(一)置於相距九十公分(三呎)之支座上其軌條應能在兩支點中間之軌頭上任受重一公噸(二千二百零五磅)之錘由高六·二五公尺

(二十呎六吋)處落下之撞擊而毫不呈現裂痕其支座應以鑄鐵爲之固定於基礎塊上此項基礎塊至少重五公噸(一萬一千磅)

(二)拉力試驗應由檢查工程師選取試件舉行之試驗結果所得最大拉力不得少於每平方公厘六十五公斤(每平方吋九萬二千五百磅)而長五十公厘(二吋)之伸長度不得少于百分之十五

(三)檢查員應隨時選取軌條鑽孔屑作化學分析藉以證明其化學成分與第一條之規定符合

檢查工程師或其代表得隨時較核此項分析並得將鋼料任意鋸鍛淬煉彎曲或更用他法藉以證明所用材料確係適當

凡試驗及檢查所必需之圖樣工具器械材料等均應由製造人供給其費用包含於承包價值之內

檢查員應得隨時入廠檢查鋼料之製造方法及其性質並監視試驗軌條但

此項檢查並未免除製造人之責任其所出之軌條仍須合於合同所開之條款與本規範書中關於技術上之細則

附註 凡軌條及其扣件購自國外者其試驗方法應按照該製造國中有名機關之標準辦法執行之但所作試驗至少應與本規範書所開者相等例如

美國

美國試驗材料會

英國

英國工程標準會

法比及他國按各該國中與上開相類之有名機關所規定者行之

十 標誌

每軌條均應於腰部之一面輓軋凸起之字樣字之高度不得少於二十公厘（四分之三吋）此項字樣應指示下開各項

(a) 製造人之名稱或其首列之字母

- (b) 軋軋年月
 - (c) 煉鋼方法
 - (d) 中華民國國有鐵路
- 例 如

B.K.Co.

G.1920

B.O.H.

中華民國國有鐵路

(製造公司名稱) (1920年6月) (基姓馬丁)

每軌條於檢查合格後應由檢查工程師蓋印個人戳記無此項戳記之軌條應一律拒絕不收

中華民國國有鐵路魚尾鉸規範書

一 材料

煉鋼之法應按照工程師所核准者或用別色麻法（酸性或基性）或用馬丁法（酸性或基性）其性質應通體如一

一一 製造

用以製造魚尾鉸之鑄塊應截成桿形入機軋軋使成魚尾鉸條其兩端各應截去充分之長度俾所有不完善之部分均得除去

凡軋軋魚尾鉸應使與模鉸符合此項模鉸由製造人供給而經檢查工程師或其代表核准製成之魚尾鉸截面務使其大小適合于規定之重量凡魚尾鉸應先製一樣鉸經檢查員核准所承造之魚尾鉸全數均應與此樣鉸相符否則製造家應負其責

三 長度

魚尾鉸之長應爲七十公分（二十七吋又十六分之九）

四 衝孔

螺栓孔及道釘孔應於鉸熱時用機器一次衝成各孔均應光潔兩面均不得有贅疣孔間距離應精確而孔之位置應確如本規範書附圖所示者孔之四周如因衝擊而起贅疣應乘鉸熱之時用壓機壓平之不得事後加熱

五 重量

魚尾鉸每對應重 公斤（或 磅）而每一魚尾鉸之重量得出入百分之二全數之重量得出入百分之一此爲普通容差度可以准許但裝運魚尾鉸之運單所載全數之平均重量不得過於所規定之重量運到之魚尾鉸重量應完全與運單符合否則製造家應負其責如未經指定重量者應於初開工時選取截面長度確無差誤之魚尾鉸十對衝之作爲標準之重量

附註 本條應填入之魚尾鉸重量見第十二圖

六 竣工後之狀態

凡已竣工之魚尾鉸應使其截面整齊劃一各面均平直光滑毫無撓曲罅隙裂縫及其他缺陷其與軌頭及軌底接觸之斜面務須加意使之平直正確凡魚尾鉸應按指定之長度鋸截之其兩端務須方正其因鋸截而生之贅疣應除去之

七 試驗

用以製造魚尾鉸之鋼應合下開之條件

最大拉力 不得小於每平方公厘六十公斤（每平方吋八萬五千磅）

二百公厘（八吋）長之伸長度 至少為百分之十五

未衝孔之魚尾鉸應能於冷時彎曲之使所彎之角為四十五度不得呈現

裂痕

八 標誌

每魚尾鉸應標示下列各項（一）製造人之縮稱即首列之字母（二）製造年月（三）中華民國國有鐵路字樣

九 包裝

凡魚尾鉸經檢查工程師或其代表核准後應浸入沸滾之麻油中然後緊束成捆

中華民國國有鐵路魚尾鉸螺栓規範書

一 材料

螺栓及螺帽應以靱鋼爲之其煉鋼法以酸性或基性馬丁法爲宜其性質須完善強韌全體如一

三 尺寸

螺栓及螺帽應確與本規範書附圖所示之尺寸符合

四 製造

凡螺栓及螺帽均須完善優美潔淨無疵螺栓頭應由整體錘成其肩部應與栓軸正交

凡刻劃螺栓及螺帽之螺紋應使光整精確俾螺栓及螺帽可彼此互換

四 料樣

製造人應供備樣栓及樣帽各一由檢查工程師核准此後所出之大批螺栓

及螺帽其性質及竣工後狀態均應與之符合否則製造人應負其責

五 試驗

螺栓於冷時應能繞桿一周並不呈現裂痕此桿之徑應倍於栓徑

六 包裝

螺帽及螺栓應浸於麻油中然後裝入堅固木箱箱板之厚至少二十五公厘(一吋)外以鐵箍束之

中華民國國有鐵路螺紋及鉤頭道釘規 範書

一 材料

製造螺紋及鉤頭道釘之鋼其性質應與關於魚尾鉸螺栓之所規定者相同

二 尺寸

兩種道釘之尺寸均應確與本規範書附圖所示者確切符合

三 製造

凡製造螺紋道釘應格外加慎其有螺紋之部份應刻劃之使光整精確毫無贅疣及突出之尖翅

凡製造鉤頭道釘應使整齊可觀毫無贅疣或尖翅其頭之式樣須完善無疵

四 料樣

兩種道釘之料樣均應送由檢查工程師或其代表核准此後所出之大批貨件其材料及竣工後狀態均應與之符合否則製造人應負其責

五 試驗

螺紋及鈎頭道釘應能於冷時繞桿一周並不呈現裂痕此桿之徑倍於該釘之徑或厚

六 標誌

凡道釘均應於釘頭鑿印製造人之牌號或其縮稱

即首列之字母

七 包裝

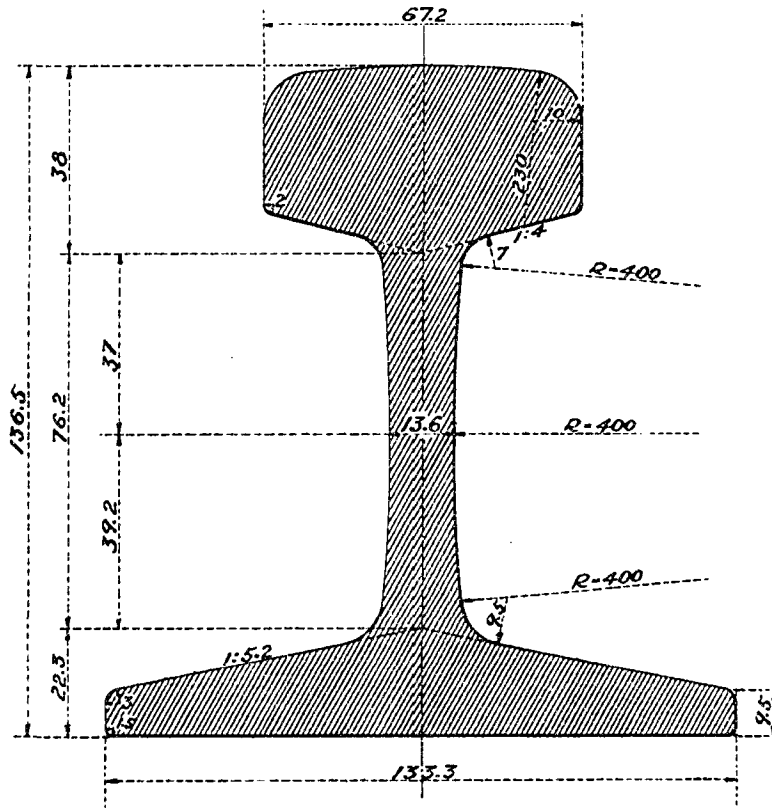
已成之道釘無論螺紋或鈎頭均應浸於麻油中然後裝入堅固木箱如魚尾鉸螺栓規範書所開者

標準鋼軌截面

STANDARD RAIL SECTION

每公尺重四十三公斤

43 kgs. per metre

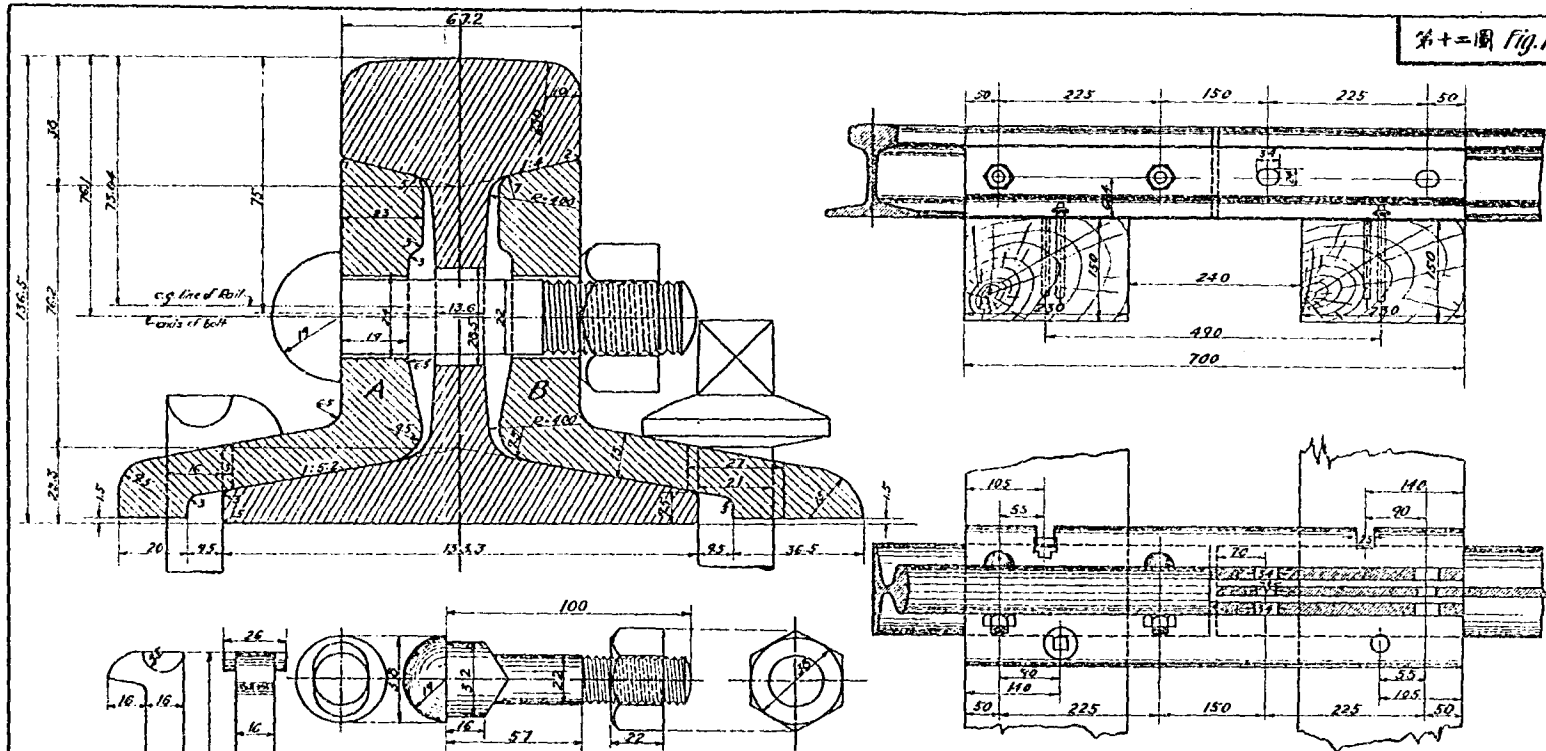


第十一圖 Fig. 11.

項 別	Elements of The Section:	
面積以平方公分計	Area, cm ²	54.878
橫中立軸之慣性動率以四乘方公分計	Moment of Inertia about Horizontal Neutral Axis, cm ⁴	1405.68
豎中立軸之慣性動率以四乘方公分計	Moment of Inertia about Vertical Neutral Axis, cm ⁴	324.80
對於橫中立軸之截面係數以立方公分計	Section Modulus about Horizontal Neutral Axis, cm ³	192.44
頭部占全面積之百分數	Metal in Head, %	39.64
腰部占全面積之百分數	Metal in Web, %	21.78
底部占全面積之百分數	Metal in Base, %	38.58

註: 所有尺寸均以公厘計 Note: All measurements are in millimetres.

第十二圖 Fig. 12



A 式魚尾板每對重 28.052 公斤
 B 式魚尾板每對重 30.506 公斤
 如用較粗魚尾板時其長度增加二十公厘
 所有尺寸均以公厘計

Fish plate type A weighs 28.052 kilos per pair and type B weighs 30.506 kilos per pair.
 Length of spikes to be increased by 20 mm where fish plate are used.
 All measurements are in millimetres.

鋼軌扣件
 適用於四三公斤標準鋼軌
 Rail Fastenings
 for
 Standard 43 kgs. Rail



沿河西外門前

