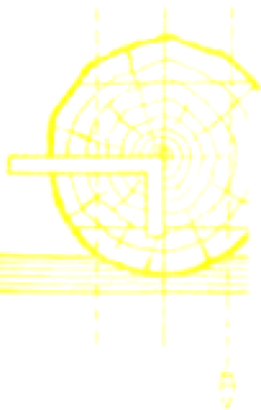


铁路基建工人常识问答



1

木 工

人民铁道出版社

目 录

一、划綫工具有哪些？各有甚么用途？	1
二、利用圓木制做半圓木、方木和板材是怎样划綫的？	5
三、怎样画木凳斜透卯的綫？	8
四、划綫使用的墨綫符号有哪些？	9
五、划綫有哪些注意事項？	12
六、鋸解木材的工具有哪些？	13
七、甚么叫順鋸？甚么叫截鋸？	17
八、鋸解木材有哪些注意事項？	21
九、鑿斫工具有哪些？	25
十、怎样斫削木材？斫削时有哪些注意事項？	26
十一、怎样使用鑿子？	27

十二、使用劈斧怎样砍伐树木？	28
十三、有哪些刨平工具？	31
十四、刨平时有哪些注意事项？	34
十五、开凿榫卯及鑽眼的工具有哪些？	36
十六、开凿榫卯及鑽眼有哪些注意事项？	38
十七、修磨工具有哪些？	41
十八、怎样檢驗角尺的直角？	46
十九、刨刃在甚么情况下需要磨？磨到甚么程度 才算磨好？	47
二十、怎样修伐鋸条？	49
二十一、木工有哪些安全注意事项？	50
二十二、制做模型板有哪些注意事项？	52
二十三、制做桩木有哪些注意事项？	53
二十四、制做木排架有哪些注意事项？	55

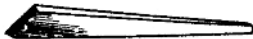
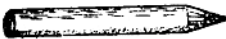
木 工

一、划綫工具有哪些？各有甚么用途？

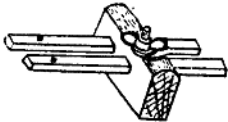
划綫工具的名称样式和用途如表所列。

名称	图 示	用 途
墨斗		用以弹綫或吊綫。弹綫时要注意垂直提高。

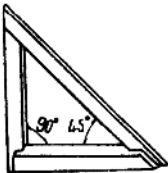
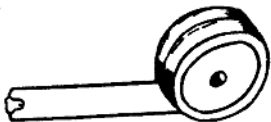
續上表

名称	图 示	用 途
綫 錘		用以校正物体的豎直方向。
墨 签		用以蘸墨划綫。彈綫时用以浮压絲綫，使拉出的絲綫染墨均匀。
木鉛 工笔		用以划綫。

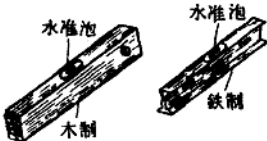
續上表

名称	图 示	用 途
划綫規 (勒刀)		沿着工作物的边划直綫或曲綫用。
角 尺		在工作物上划垂直綫；检查工作物的平直面是否与邻边成直角；在工作物上划平行綫。

續上表

名称	图 示	用 途
三角斜尺		用以划框架接口线的下料线。
卷尺		量工作物的长短厚薄。

續上表

名称	图 示	用 途
水准器(水平尺)		检查物体表面是否水平。

二、利用圓木制做半圓木、方木和板材是怎样划綫的?

1. 圓木制造半圓木的划线法

把圓木放在木馬架上或枕槽內，將弯拱轉到頂面上，在頂面上彈一條縱長墨綫，再用綫墜在木材兩端吊着并划中心綫（圖1）。划完中心綫后，把木材底面轉動到頂面，從兩端斷

面中心线的端点弹纵长中心线，半圆木的划线就算告成。

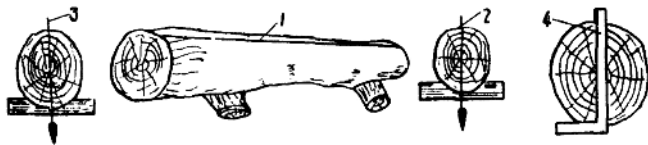


图1 制做半圆木划线的顺序

1-打纵长中心线，2-小头吊线，3-大头吊线，
4-用角尺墨签连接上下墨点划直线。

2. 圆木制做方木的划线法

先在圆木小头截面中央用吊线法划一条垂直墨线（中心线），用尺平分垂直线为二等分，再在圆木中心用角尺划出一条水平线。按照要求尺寸，利用十字线画出方木边线（图2）。

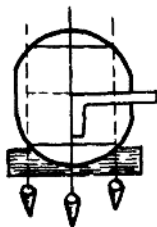


图2 制做方木划线

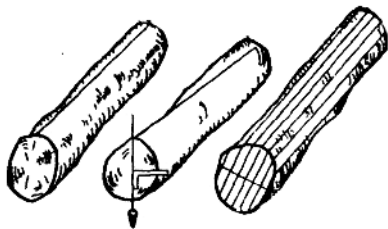


图3 制做板材划线

在小头端划完以后，圆木不要移动，再在大头端用上述方法和尺寸划出方木的四个边线。

大小两端截面划线之后，以墨斗线连接方木棱角线，弹出纵长墨线，就可按着划线锯截或镑砍了。

3. 圆木制做板材划线法

划线时，应结合圆木的修直、弯曲及节疤情况，尽量多出整料，减少毛边材，其方法如下（图3）：

一般较直正的木材，可直接用吊线法在两端截面上按板材厚度要求，加上锯口宽，由截面中心向两边划平行线，然后在木马架上连接两端弹出纵长锯口线。弹纵长线时要逐条顺次进行，否则容易弹错。

弯曲木材划线时，使弯拱向上，先划一条顶面纵长中心线，再依中心线在截面上吊划垂直线，然后用角尺划出十字线，再划板材厚度线，并在圆木纵长面上根据截面线弹出纵长锯口线。须注意补弹弯曲部分的纵长线。

三、怎样画木凳斜透卯的线？

如图4所示，按凳面榫眼位置图中所示尺寸，用角尺、铅

笔或墨签在凳面边缘上方划出卯榫位置。然后按照木凳腿的斜度，划出凳面边缘下方卯榫位置。并据以画出凳面顶面及底面卯榫位置。

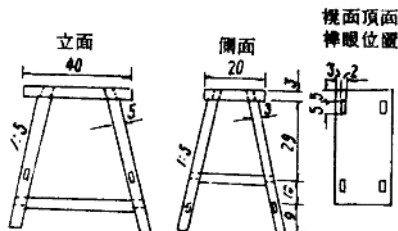
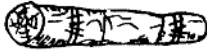


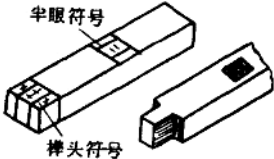
图4 木凳图

四、划线使用的墨线符号有哪些？

常用的墨线符号，如表所列。

名 称	符 号	用 途
下料綫		照綫进行砍镑和刨平的墨綫印。
中心綫		表示中心位置。
废 綫		表示作废或划錯的綫。
截 料 材 取 綫		 外股为下綫
正 副 綫	正 綫  副 綫  一般用于开榫划綫，正綫表示榫肩位置，副綫表示榫頂位置。	

續上表

名 称	符 号	用 途
大面綫	//	將一面刨好后，画上这个符号，表示这个面作外表面。
卯 榫 符 号	表示去掉部分 × 表示只打半眼 + 表示保留部分 ≡	 半眼符号 榫头符号

墨线符号在全国各地还不统一，因此，在共同工作时，必须研究使用一致符号，以便于共同配合避免差错。

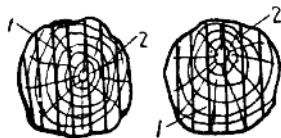
五、划綫有哪些注意事項？

1. 下料綫应留出刨光、鋸解的消耗量。

鋸縫的消耗：大鋸和龍鋸的鋸口大約 4 毫米，中路鋸口約為 2 ~ 3 毫米，細路鋸口約為 1.5 ~ 2 毫米。

刨光的消耗：材面不需刨光時，可不放寬尺碼，以實際尺寸划綫即可。需刨光的材面，划綫應加寬 4 ~ 5 毫米。

2. 缺點嚴重的部分，應下料於一塊板材上。樺卯及接头處應注意躲開節疤及裂紋。圓木剖解板材時，應注意年輪綫的陰陽面（圖 5），以防板材變形。



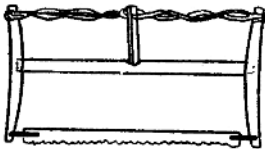
划綫正确 划綫不正确
圖 5 圓木的陰陽面
1-為陽面部分，2-為陰面部分。

3. 不但要考虑木材收缩性，还要注意制品外貌的美观，把不妨碍成品质量的材面缺点安置在制品内面。

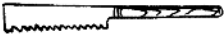
4. 下料时要避免使用皮尺，应自行制作木尺或竹尺，并经常校对用尺是否标准。

5. 先划外边的轮廓线，再划里边的工作线。

六、锯解木材的工具有哪些？

名称	图 示	用 途
架 锯		根据锯条长短分为细路锯、中路锯、粗路锯和大锯。细路锯供细木工使用，中路锯供单人使用，粗路锯和大锯供双人使用。

續上表

名称	图 示	用 途
刀	单刃刀鋸 	供普通木工作业之用。
	双刃刀鋸 	供一般的木件 制 造 之 用。
	雁 头 鋸 	用以采伐树木及一般截断木材之用。
鋸	夹背刀鋸 	多用于細木工作业。