

铁路混凝土防护栅栏报价1.8m高速铁路基护栏详细图纸

产品名称	铁路混凝土防护栅栏报价1.8m高速铁路基护栏详细图纸
公司名称	河北鸿焱安防科技有限公司
价格	100.00/米
规格参数	品牌:鸿焱 型号:1.8米 产地:石家庄
公司地址	河北省石家庄市元氏县槐阳镇郭村409乡道东20米(河北元氏经济开发区城南工业区)
联系电话	15373414170 15373414170

产品详情

铁路混凝土防护栅栏报价1.8m高速铁路基护栏详细图纸

为保证行车安全，在铁路客运专线桥下按照要求设有安全防护栅栏，安全防护栅栏采用防护钢筋混凝土立柱刺绳防护栅栏，防护钢筋混凝土立柱高度1.5m，结构尺寸为0.12m×0.12m×2.25m，为防止刺绳脱落造成行车事故，在防护钢筋混凝土立柱外侧面（背离铁路的标有“禁止入内”字样的侧面）设有预埋挂钩对刺绳进行绑固，制作防护钢筋混凝土立柱的模板采用带有“禁止入内”字样的定型塑料模板，因带有字样一侧为直接振捣面，普通振动平台无法满足预埋挂钩安装的要求。

为解决以上问题，项目提出自行研制一种振捣装置，以保证立柱工厂化预制及施工质量。

3 立柱预制振捣平台介绍

该装置包括用于支撑振动平台的支撑座、振动电机和振动平台;振动平台包括振动承接板，振动传输支架和模具振动传输板，振动承接板水平固定于支撑座的顶部，振动承接板的底部设有用于对振动承接板产生振动的振动电机，振动承接板的上方由下至上依次固定连接振动传输支架和模具振动传输板，模具振动传输板设有与立柱模具预埋件预留孔相适配的预埋件插入孔，振动传输支架设有与预埋件长度相适配的预埋件预留空间;振动传输支架和模具振动传输板设有便于使叉车的货叉插入的货叉通道。

模具振动传输板的预埋件插入孔底部竖向固定连接定位套管，定位套管嵌于振动传输支架内，定位套管的内腔为预埋件预留空间，定位套管的直径为8mm ~ 12mm。

振动平台中的振动传输支架由5cm × 5cm方管平行排列组成，预埋件预留空间及货叉通道均位于相邻方管之间的空隙部位。

支撑座包括上下平行设置的一对矩形支架，上下两个矩形支架通过竖向弹簧弹性连接，上下两个矩形支架均采用16#槽钢焊接组成。

振动承接板和模具振动传输板的厚度均为8mm ~ 12mm。

如图1所示，将一组（五个）高铁防护栅栏立柱塑料模具6置于模具振动传输板3-3上，模具6下的预埋件

预留孔与模具振动传输板3-3的预埋件插入孔相对应，预埋件（钢筋）的一端通过模具6下的预埋件预留孔插入定位套管3-4，另一端挂钩直接与立柱主筋绑扎连接，之后在模具6内浇筑混凝土开始振捣施工作业，施工完毕后，通过叉车将其运离。

5 优缺点分析

5.1 优点

5.1.1 批量生产、机械化程度高

平台可一次振捣立柱5根，每天可完成立柱预制350根，振捣完成后的立柱可通过叉车倒运至存放区，机械化程度高。

5.1.2 可用于不平振捣面或振捣面与预埋件同侧的小型构件施工

普通振动平台一般适用于振捣面为平面的构件，此平台在普通平台的基础上进行了重新设计及优化，预埋件通过固定套管穿过顶层振动面，使模板面与振动面直接接触，保证混凝土振捣质量。

5.1.3 便于固定预埋挂钩，可保持预埋件不偏位

固定套管既可以使预埋挂钩外露部分穿过振捣面，又可以避免预埋挂钩在振捣过程中出现倾斜、偏位、

上浮等问题，同时可以保证预埋挂钩在脱模时线性一致，大大减少了对模板的损伤。

5.1.4 预埋件安装方便、省时省力

每根立柱需安装8个预埋挂钩，安装时采用单根插入固定的方式，一侧通过固定套管穿入振捣面，另一侧挂钩直接与立柱主筋绑扎连接，安装方便。

5.1.5 操作简单

该种立柱预制的难点在于预埋挂钩与“禁止入内”字样同侧，振捣困难，悬空支架及预埋套管的应用，解决了这一难题，放置模板时，只需将模板预留孔与平台固定套管重合，操作简单、快捷。

5.2 缺点

5.2.1 对脱模要求较高

由于预留孔位于模板底部，振捣过程中会有一部分浆体流出，附着在预埋挂钩外露面，造成外露钢筋直径变粗，脱模时需将这部分浆体清理干净。否则容易造成模板划伤、脱模费力等问题。

5.2.2 叉车提运要求高

由于平台货叉通道位置固定，叉车叉运时行走线性要求增高，货叉偏位容易造成振捣顶面板破坏，另5根立柱同时振捣、同时倒运，在模板脱离平台过程中，操作不当容易造成预埋挂钩弯曲、货叉提升困难等问题，为后续脱模买下隐患。因此，对叉车提运的要求较高。

5.2.3 预埋件非一次制作完成，需脱模后预弯

我标段桥下防护栅栏立柱预制均采用此种类型立柱，通过对振动平台的设计及优化，保证了立柱工厂化施工，提高了模板的周转效率，加快了施工进度，立柱表面气泡也得到了很大改观，下面从工期、用工及施工质量上进行对比分析，如下：

从工期统计结果分析：采用人工振捣时，单根立柱的振捣时间为90s，配备3个振捣工，每天多可预制200根，平台可一次振捣5根立柱，振捣时间为30s，施工效率得到大大提高，见表1。

从制作费对比分析：振捣平台制作费用低廉，材料费、人工费共计花费6000元，同时它具有速度快、效率高、节省人力等特点。人工振捣虽减少了设备的投入，但施工效率低，用工多，从长远发展角度来看，平台振捣的效益还是可观的。

从施工质量对比分析：人工振捣时，振捣棒底部极易接触模板底面，随着时间的推移，容易造成模板

表面光洁度降低，脱模时造成混凝土表面局部粘模、起皮、掉块等混凝土质量缺陷，后期混凝土表面缺陷处理需耗费大量的人力，振动平台振捣均匀，减少人为原因造成的欠振、漏振、过振等现象，同时能够长时间保持模板内表面光洁，混凝土表面光洁、无蜂窝、麻面、掉块等质量通病。