



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106927365 A

(43) 申请公布日 2017. 07. 07

(21) 申请号 201511013770. 0

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 南车洛阳机车有限公司

地址 441105 湖北省襄樊市襄州区钢铁路 8 号

(72) 发明人 胡少军 王新航

(74) 专利代理机构 襄阳嘉琛知识产权事务所
42217

代理人 樊灵芬

(51) Int. Cl.

B66C 7/12(2006. 01)

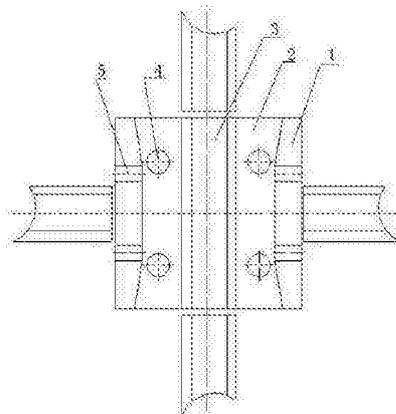
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

轨道交叉转换装置

(57) 摘要

本发明的名称是轨道交叉转换装置,涉及龙门吊地下轨道平行十字交叉装置。它主要是解决 10 吨龙门吊大车和工程机械转向架行走的方向呈十字交叉的方向,两者的车轮大小不同,不能使用相同的十字道叉通过十字交叉处的问题。本发明包括两条呈十字交叉的钢轨,其特征是:在两条十字交叉钢轨的交叉处固定有一块托板,在托板上固定有钢轨换向装置;所述的钢轨换向装置上设有道轨,该道轨的两端与一个十字交叉钢轨上的道轨相连接。本发明在龙门吊运行到十字交叉处时,将钢轨换向装置旋转 90 度固定,工程机械转向架通过交叉口时,再将另一个钢轨换向装置旋转 90 度固定,保证龙门吊可以顺利通过轨道平行十字交叉口。



1. 一种轨道交叉转换装置,包括两条呈十字交叉的钢轨,其特征是:在两条十字交叉钢轨的交叉处固定有一块托板(1),在托板(1)上固定有钢轨换向装置(2);所述的钢轨换向装置(2)上设有道轨(3),该道轨(3)的两端与一个十字交叉钢轨上的道轨相连接。

2. 根据权利要求1所述的轨道交叉转换装置,其特征是:所述的托板(1)是中间铣有长方形槽的钢板,钢轨换向装置(2)通过螺栓(5)固定在该长方形槽内。

3. 根据权利要求1所述的轨道交叉转换装置,其特征是:所述的钢轨换向装置(2)是一个长方体,在钢轨换向装置(2)与道轨(3)平行的两个侧边上设有孔(4)。

4. 根据权利要求1所述的轨道交叉转换装置,其特征是:所述的钢轨换向装置(2)设有两套,两套钢轨换向装置(2)道轨的尺寸分别与两条十字交叉钢轨上的道轨尺寸相匹配。

轨道交叉转换装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轨道交叉转换装置,具体地是涉及龙门吊地下轨道平行十字交叉装置。

背景技术

[0002] 在厂房内安装的十字交叉钢轨,为 10 吨龙门吊大车和工程机械转向架行走,由于 10 吨龙门吊大车和工程机械转向架行走的方向呈十字交叉的方向,且 10 吨龙门吊和工程机械转向架的轮子高度、大小不一样,并且 10 吨龙门吊的大车车轮为双轮缘,车轮小,而工程机械转向架的轮子为单轮缘,车轮大,如果按照工程机械转向架轮子制造十字道叉,势必造成平行十字交叉处轨道的间隙,10 吨龙门吊的大车车轮通不过;如果按照 10 吨龙门吊的大车车轮制造十字道叉,工程机械转向架在此处没法行走。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对以上的不足,而提出的一种可以保证 10 吨龙门吊和工程机械转向架两种机械平稳通过轨道平行十字交叉道叉的轨道交叉转换装置。

[0004] 本发明的技术解决方案是:包括两条呈十字交叉的钢轨,其特征是:在两条十字交叉钢轨的交叉处固定有一块托板,在托板上固定有钢轨换向装置;所述的钢轨换向装置上设有道轨,该道轨的两端与一个十字交叉钢轨上的道轨相连接。

[0005] 本发明的技术解决方案中所述的托板是中间铣有长方形槽的钢板,钢轨换向装置通过螺栓固定在该长方形槽内。

[0006] 本发明的技术解决方案中所述的钢轨换向装置是一个长方体,在钢轨换向装置与道轨平行的两个侧边上设有孔。

[0007] 本发明的技术解决方案中所述的钢轨换向装置设有两套,两套钢轨换向装置道轨的尺寸分别与两条十字交叉钢轨上的道轨尺寸相匹配。

[0008] 本发明在龙门吊运行到十字交叉处时,将钢轨换向装置旋转 90 度固定;工程机械转向架通过交叉口时,再将另一个钢轨换向装置旋转 90 度固定,保证龙门吊可以顺利通过轨道平行十字交叉口。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 中换向装置的侧视图。

[0011] 图 3 是图 1 中换向装置的俯视图。

[0012] 图 4 是挂钩的示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1、2、3 所示,本发明是在两条十字交叉钢轨的交叉处固定有一块托板 1,在托

板 1 上固定有钢轨换向装置 2,托板 1 预埋在两条十字交叉钢轨的交叉处,该托板 1 的形状为正方形,四个角上设有螺栓孔,通过该螺栓孔用地角螺栓固定在地面上的混凝土内;托板 1 的中间铣有长方形槽,钢轨换向装置 2 通过螺栓 5 固定在该长方形槽内,托板 1 长方形槽的两个侧边上设有孔,钢轨换向装置 2 通过该孔用螺栓 5 固定在托板 1 上;钢轨换向装置 2 是一个长方体,在钢轨换向装置 2 的中间位置,沿长方体长度方向设有道轨 3,在钢轨换向装置 2 与道轨 3 平行的两个侧边上设有孔 4,使用时,可以通过挂在孔 4 中的挂钩 6 将钢轨换向装置 2 提起;钢轨换向装置 2 设有两套,两套钢轨换向装置 2 上道轨 3 的形状和尺寸分别与两条十字交叉钢轨上的道轨尺寸相匹配;使用时通过托板 1 将钢轨换向装置 2 托住,当钢轨换向装置 2 固定在托板 1 上的长方形槽上时,钢轨换向装置 2 上道轨 3 的两端与十字交叉钢轨上的道轨相对齐连接,使钢轨换向装置 2 与十字交叉钢轨保持在一个水平度上;托板 1 采用 45# 钢板,钢板的厚度为 20mm,边长为 500mm;钢轨换向装置 2 可以采用铸件,再根据需要的道轨尺寸在机床上加工而成,确保交叉处的道轨 3 与十字交叉轨道道轨尺寸一致;钢轨换向装置 2 可以根据两条十字交叉钢轨道轨的尺寸制作,制作一个挂钩 6,如图 4 所示,在不同机械通过此交叉处时,通过挂钩 6 可以调整钢轨换向装置 2,以适应十字交叉处不同的道轨。

[0014] 工作原理:两条十字交叉钢轨的道轨是两个规格,道轨尺寸不同;一条十字交叉钢轨的道轨适用龙门吊运行,另一条适用工程机械运行,如果龙门吊运行到十字交叉处时,用专用的挂钩 4 将钢轨换向装置 2 旋转 90 度,保证十字交叉的钢轨与原龙门吊的钢轨对齐,高度一样,固定好钢轨换向装置 2,龙门吊可以顺利通过交叉口;若工程机械转向架通过交叉口,再用专用的挂钩 4 将另一个钢轨换向装置 2 旋转 90 度,保证十字交叉的钢轨与工程车转向架的钢轨对齐,高度一样,固定好钢轨换向装置 2,工程机械转向架就能顺利通过交叉口。

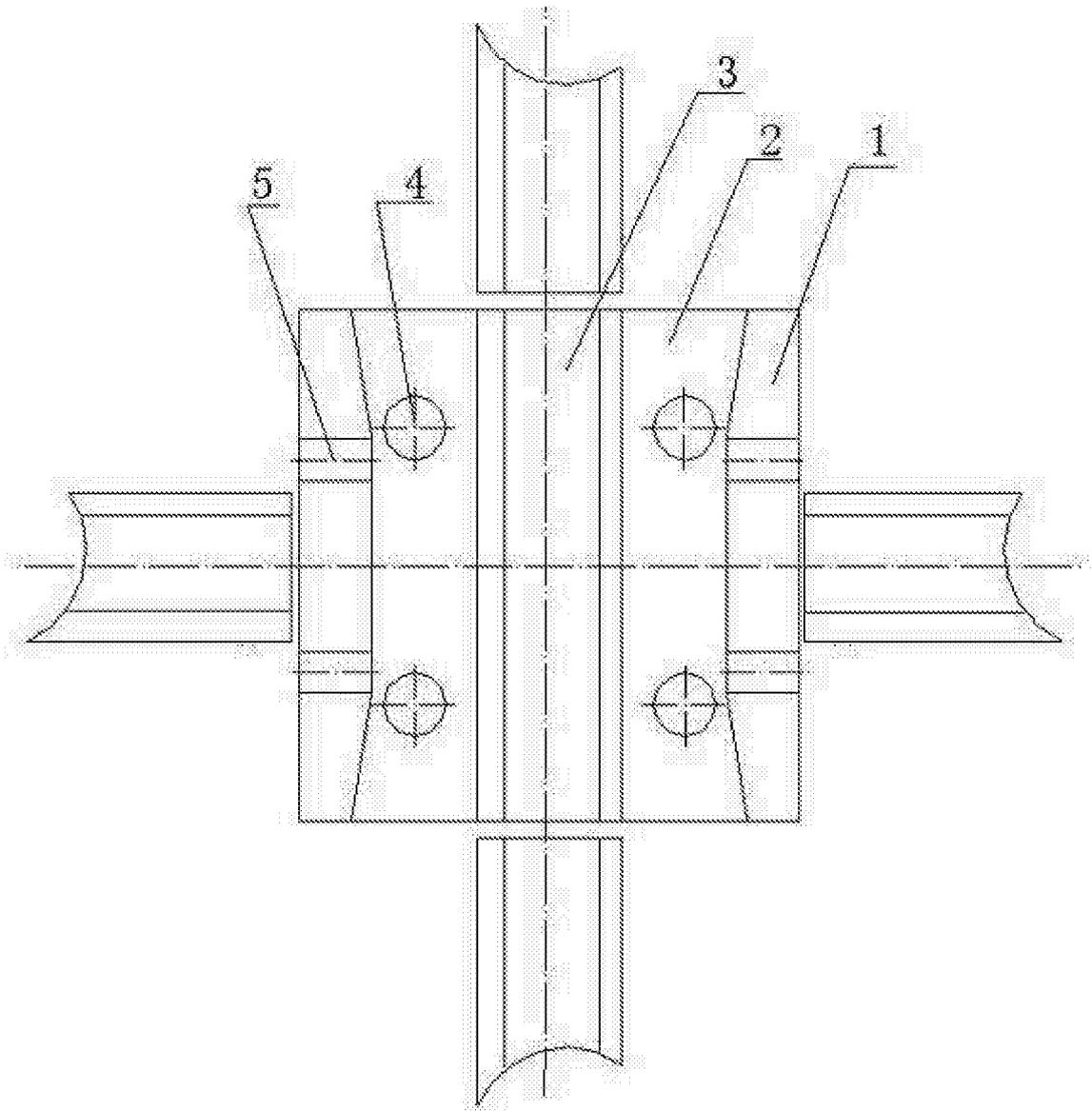


图 1

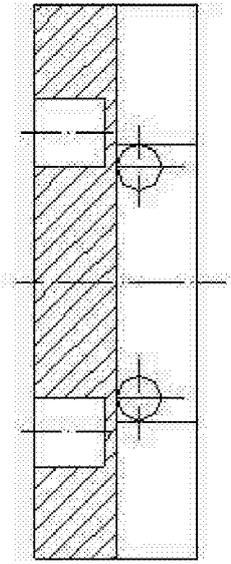


图 2

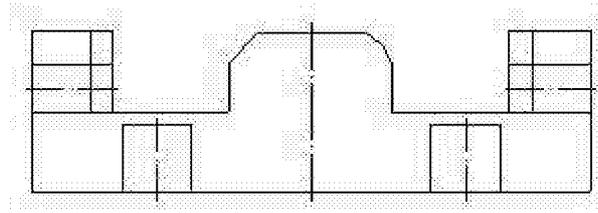


图 3

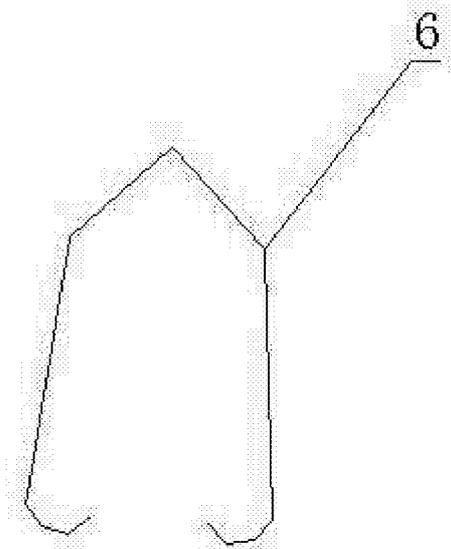


图 4