(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212668452 U
(45)授权公告日 2021.03.09

(21)申请号 202021539800.8

(22)申请日 2020.07.30

(66)本国优先权数据
201921948353.9 2019.11.13 CN

(73)专利权人 湖北合强机械发展股份有限公司
地址 436004 湖北省鄂州市鄂东大道55号

(72)发明人 张霄 喻国锋 童俊军 喻侃
汪亮 廖威 祝朝亮

(51)Int.Cl.
B65G 47/64(2006.01)

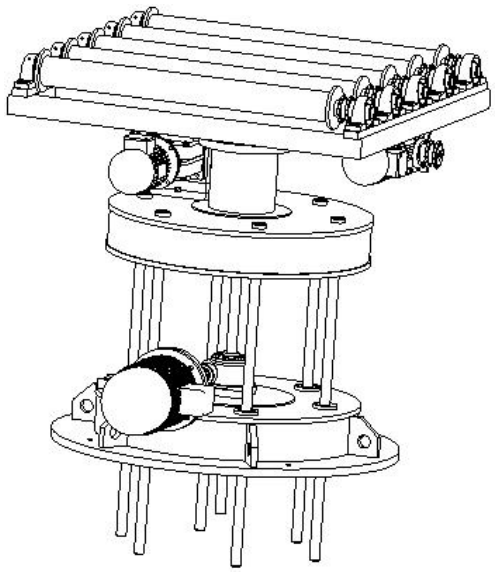
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

火车车轮输送转向装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种火车车轮输送转向装置，包括：底座、升降机构、升降台、脚柱、升降丝杆、回转机构、辊筒传动机构，所述底座和升降台均为圆形，所述的底座上设有升降机构和升降台，底座与升降台有脚柱穿连，脚柱沿圆周360度均布3-6根，所述底座和升降台中间设有升降丝杆，所述的底座在脚柱的穿过段设有直线轴承，升降台在脚柱的穿过段设有定位套和定位螺钉，所述升降台上设有回转机构，回转机构之上设有辊筒传动机构。本实用新型的有益效果是，能在减少空间占用，原地实现车轮纵、横转向传输，和辊筒输送线高差的转换，结构简单，省时省地，填补技术和市场空白，进一步完善了轨道交通自动化生产线。



CN 212668452 U

1.一种火车车轮输送转向装置,其特征是:包括:底座、升降机构、升降台、脚柱、升降丝杆、回转机构、辊筒传动机构,所述底座和升降台均为圆形,所述的底座上设有升降机构和升降台,底座与升降台有脚柱穿连,脚柱沿圆周360度均布3-6根,所述底座和升降台中间设有升降丝杆,所述的底座在脚柱的穿过段设有直线轴承,升降台在脚柱的穿过段设有定位套和定位螺钉,所述升降台上设有回转机构,回转机构之上设有辊筒传动机构。

2.如权利要求1所述的火车车轮输送转向装置,其特征是:所述的升降机构,是在其圆形升降台下设有升降电机,升降电机前顺次连接电机支架、连接轴、联轴器、升降机。

3.如权利要求1所述的火车车轮输送转向装置,其特征是:所述的回转机构,是由一竖向减速电机,其上装有小齿轮,与小齿轮配套设有外齿式回转支承。

4.如权利要求1所述的火车车轮输送转向装置,其特征是:所述的辊筒传动机构,它有一旋转台,旋转台下设有减速电机,减速电机输出轴上设链轮,旋转台上设有辊筒,辊筒两头设有轴承座,辊筒一头的轴承座内设有双排链轮,相邻辊筒间连接一根链条,最边辊筒的链轮与电机上的链轮间连接一根链条。

5.如权利要求1所述的火车车轮输送转向装置,其特征是:所述的脚柱是镀铬的。

火车车轮输送转向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轨道交通的装备机械，具体与一种火车车轮输送转向装置有关。

背景技术

[0002] 在车间生产线上，车轮有时需转向传送，现有的方法是，在生产线上将辊筒呈扇形排布，使车轮转个大弯之后，才能实现纵、横转向传输，这需要占用比较大的空间，而对于比较窄小的车间这种方式不能适用，必须改进。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术不足的问题，本实用新型提供一种火车车轮输送转向装置，它结构简单，实用性强，能原地实现纵、横转向传输，省时省地。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是，一种火车车轮输送转向装置，包括：底座、升降机构、升降台、脚柱、升降丝杆、回转机构、辊筒传动机构，所述底座和升降台均为圆形，所述的底座上设有升降机构和升降台，底座与升降台有脚柱穿连，脚柱沿圆周360度均布3-6根，所述底座和升降台中间设有升降丝杆，所述的底座在脚柱的穿过段设有直线轴承，升降台在脚柱的穿过段设有定位套和定位螺钉，所述升降台上设有回转机构，回转机构之上设有辊筒传动机构。

[0005] 所述的升降机构，是在其圆形升降台下设有升降电机，升降电机前顺次连接电机支架、连接轴、联轴器、升降机。

[0006] 所述的回转机构，是由一竖向减速电机，其上装有小齿轮，与小齿轮配套设有外齿式回转支承。

[0007] 所述的辊筒传动机构，它有一旋转台，旋转台下设有减速电机，减速电机输出轴上设链轮，旋转台上设有辊筒，辊筒两头设有轴承座，辊筒一头的轴承座内设有双排链轮，相邻辊筒间连接一根链条，最边辊筒的链轮与电机上的链轮间连接一根链条。

[0008] 所述的脚柱是镀铬的。

[0009] 本实用新型的有益效果是，能在减少空间占用，原地实现车轮纵、横转向传输，和辊筒输送线高差的转换，结构简单，省时省地，填补技术和市场空白，进一步完善了轨道交通自动化生产线。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型立体示意图。

[0011] 图2是本实用新型主视示意图。

[0012] 图3是本实用新型侧视示意图。

[0013] 图4是本实用新型俯视示意图。

[0014] 图5是本实用新型与生产线对接示意图。

[0015] 图中，1底座，2升降机构，3脚柱，4直线轴承，5定位套，6定位螺钉，7回转机构，8辊筒传动机构；

[0016] 21升降台、22升降电机、23电机支架、24连接轴、25联轴器、26升降机，27升降丝杆；

[0017] 71竖向减速电机、72小齿轮、73外齿式回转支承；

[0018] 81旋转台、82减速电机、83链轮、84辊筒、85轴承座、86双排链轮、相87链条。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型进一步说明。

[0020] 如图1至图5所示，一种火车车轮输送转向装置，包括：底座1、升降机构2、升降台21、脚柱3、升降丝杆27、回转机构7、辊筒传动机构8，所述底座和升降台均为圆形，所述的底座上设有升降机构和升降台，底座与升降台有脚柱穿连，脚柱沿圆周360度均布3-6根（本实施例为4根），所述底座和升降台中间设有升降丝杆，所述的底座在脚柱的穿过段设有直线轴承4，升降台在脚柱的穿过段设有定位套5和定位螺钉6，所述升降台上设有回转机构7，回转机构之上设有辊筒传动机构8。

[0021] 所述的升降机构2，是在其升降台21下设有升降电机22，升降电机前顺次连接电机支架23、连接轴24、联轴器25、升降机26、升降丝杆27，升降机构在升降丝杆的作用下，通过脚柱上下滑动而升降。

[0022] 所述的回转机构7，是由一竖向减速电机71，其上装有小齿轮72，与小齿轮配套设有外齿式回转支承73，这种外齿式回转支承为自带平面轴承，或者说是平面轴承外圈设有外齿。回转机构在电机的作用下，通过小齿轮与外齿式回转支承的配合实现回转。

[0023] 所述的辊筒传动机构8，它有一旋转台81，旋转台下设有减速电机82，减速电机输出轴上设链轮83，旋转台上设有辊筒84，辊筒两头设有轴承座85，辊筒一头的轴承座内设有双排链轮86，相邻辊筒间连接一根链条87，最边辊筒的链轮与减速电机上的链轮间连接一根链条。辊筒传动机构通过电机输出端的链轮链条传递与之相连的辊筒，由于辊筒之间相互有链条连接，所以启动电机，就能实现辊筒滚动前进。

[0024] 所述的脚柱是镀铬的。

[0025] 本实用新型配套设有电控系统，其工作过程如下：

[0026] 当生产线上的辊筒与本装置的辊筒平行，车轮由辊筒输送线输送至本装置之上，车轮约至本装置中间时，本装置的辊筒停止转动，升降机构工作，升降台上升，此时旋转台、辊筒、车轮随同升降台一起上升，当高度能避开生产线的干涉后，旋转90度，使本装置的辊筒与生产线另一方向的辊筒平行，本装置的辊筒开始转动，将车轮输送至与来时互为垂直的生产线上，进入下道工序。同样，通过使用本装置的升降，或升降、旋转，实现辊筒输送线高差的转换。

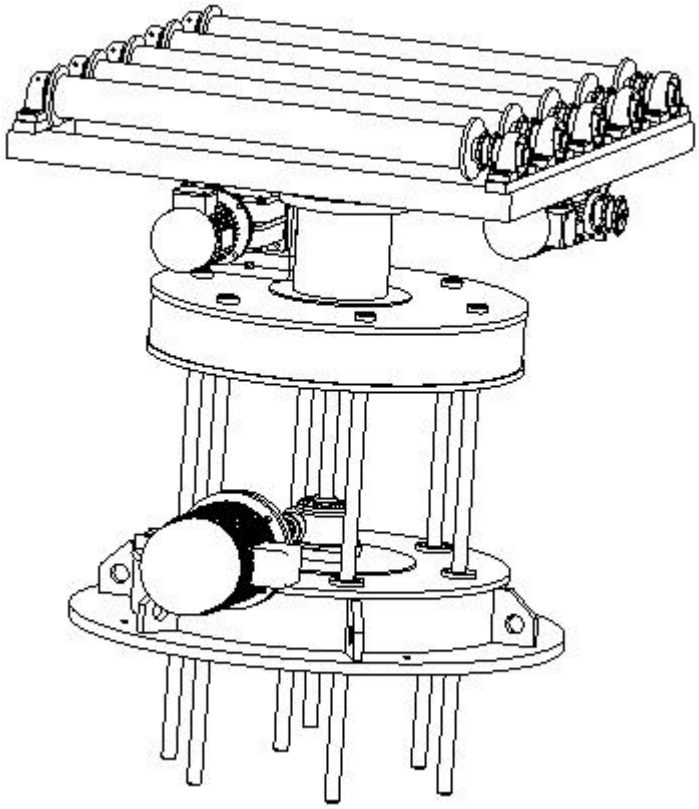


图1

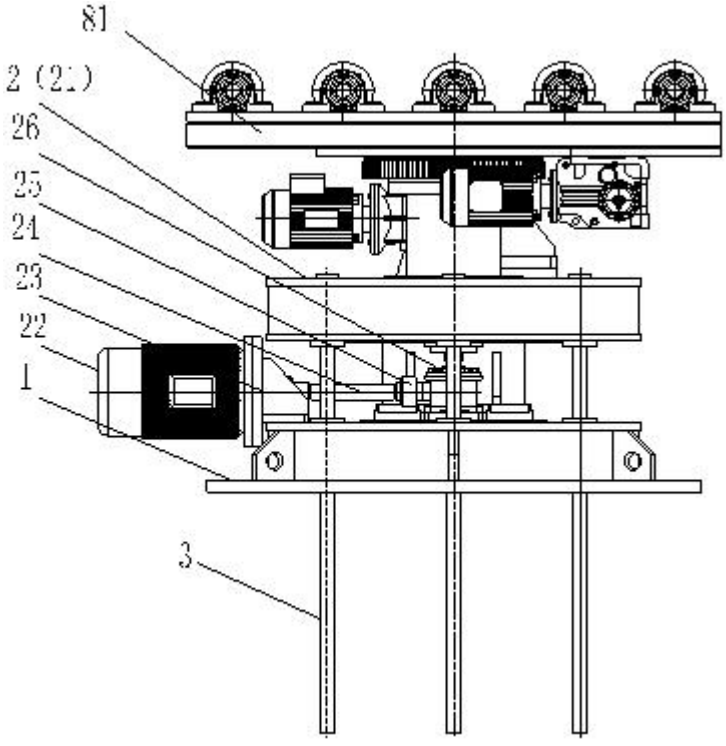


图2

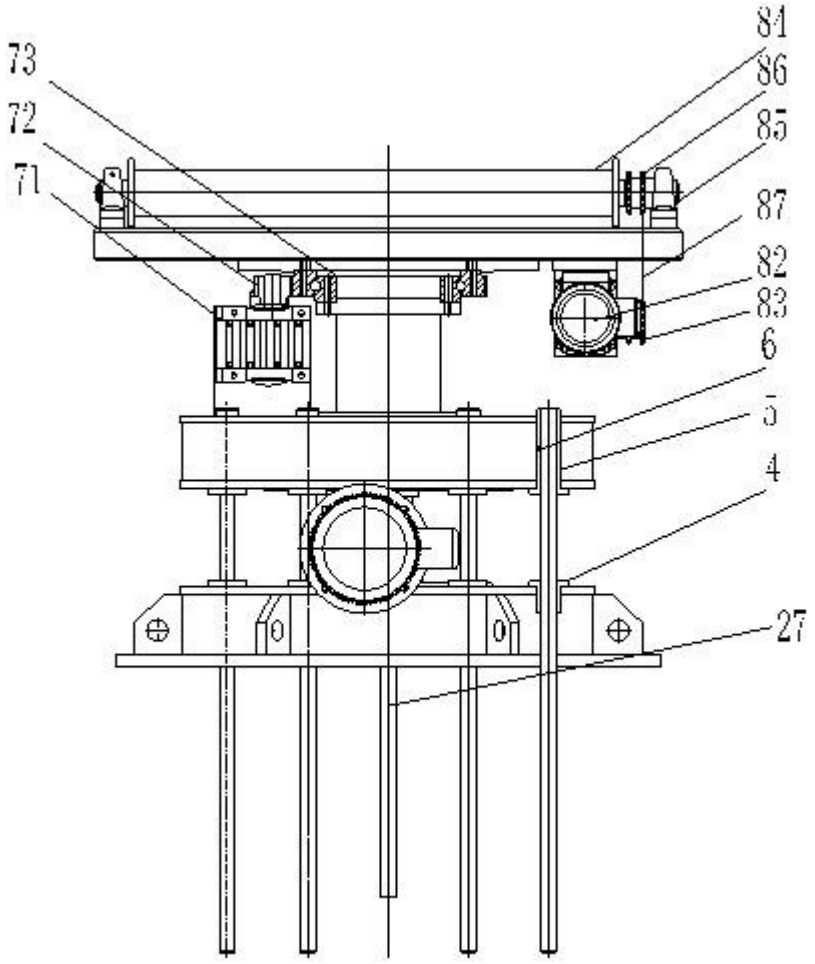


图3

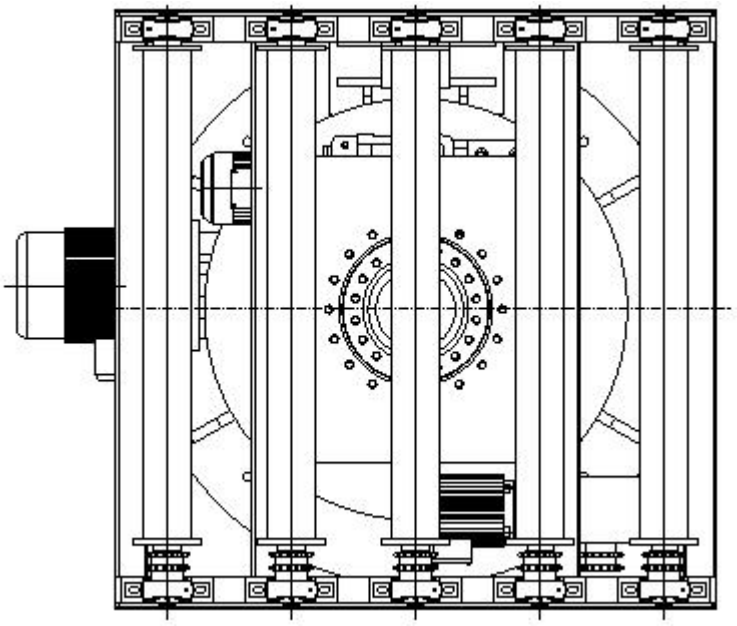


图4

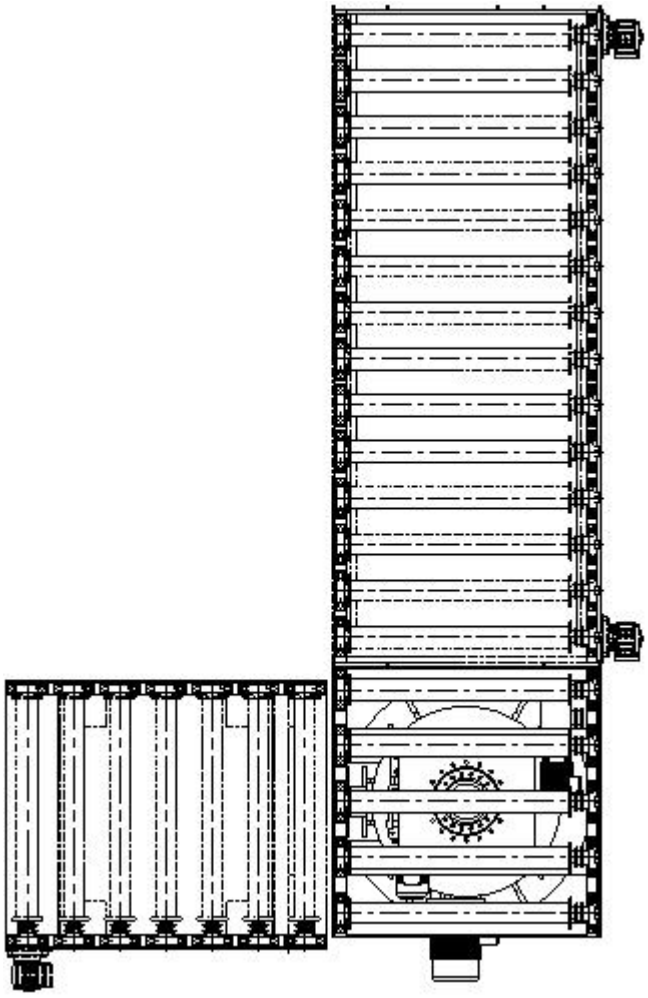


图5