



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216302406 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122889644.9

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 深圳市海达威工业自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道金龙湖社区公坑廊工业区0100087号中瑞工业园A栋一楼右侧

(72) 发明人 张洪庆 李军

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

代理人 彭南彪

(51) Int. Cl.

B65G 35/00 (2006.01)

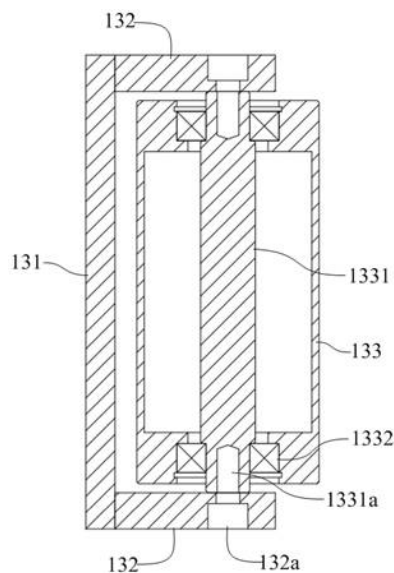
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

双轨供电小车的防撞结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双轨供电小车的防撞结构,通过在小车车架前端两侧以及后端两侧分别设置防撞轮组件,该防撞轮组件包括固定板、垂设在固定板上下两侧的立板,以及设置在两立板之间的防撞轮;防撞轮沿Z轴设置,其部分突出于所述固定板,与小车车架两侧的供电轨道接触。固定板和两个立板能够形成U型支架,为防撞轮提供良好的支撑住,且防撞轮为柱状轮,与供电轨道的接触面积大,能够承载更大的撞击力,由此为小车提供良好的防撞效果,避免小车的车架与供电轨道发生碰撞。



1. 一种双轨供电小车的防撞结构,其特征在于,包括设置在小车车架前端两侧以及后端两侧的防撞轮组件,所述防撞轮组件包括固定板、垂设在固定板上下两侧的立板,以及设置在两立板之间的防撞轮;所述防撞轮沿Z轴设置,其部分突出于所述固定板,与小车车架两侧的供电轨道接触。

2. 如权利要求1所述的双轨供电小车的防撞结构,其特征在于,所述防撞轮为柱状轮,其内部同轴设置有转轴,其两端部内嵌有轴承,所述转轴的两端自两所述轴承穿出所述防撞轮后连接在两所述立板上。

3. 如权利要求2所述的双轨供电小车的防撞结构,其特征在于,所述转轴的两端凹设有其与同轴的螺栓孔,所述立板上设有与所述螺栓孔对应的沉头孔,所述转轴通过穿过所述沉头孔并插入所述螺栓孔的第一紧固螺栓锁紧在所述立板上。

4. 如权利要求1-3任一项所述的双轨供电小车的防撞结构,其特征在于,所述固定板上设有多个固定孔,其通过穿过所述固定孔的第二紧固螺栓锁紧在小车车架上。

## 双轨供电小车的防撞结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道小车防撞的技术领域,特别涉及一种双轨供电小车的防撞结构。

### 背景技术

[0002] 在物流分拣行业,轨道式分拣小车是经常会用到的一种转运装置,以实现高效分拣。如图1所示,为现有的分拣小车,小车车架100设置在轨道200上,其两侧设置有行走轮110,其底部设置有导向轮120,导向轮120为小车的行走提供导向,避免小车转弯、急停、或者载重不均匀时产生晃动、倾斜而脱离轨道。现有的轨道式供电小车在此基础上,在轨道200内设置导电轨,并在下车上设置相应的电刷,从而在从轨道上取电。由于导向轮120仅能起到导向作用,且结构强度偏弱,小车运行的过程中车架100很容易与两侧的供电轨道200发生碰撞,这不仅会影响到小车运动的稳定性,还有带来一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的主要目的是提供一种双轨供电小车的防撞结构,旨在提高小车运行的稳定性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的双轨供电小车的防撞结构,包括设置在小车车架前端两侧以及后端两侧的防撞轮组件,所述防撞轮组件包括固定板、垂设在固定板上下两侧的立板,以及设置在两立板之间的防撞轮;所述防撞轮沿Z轴设置,其部分突出于所述固定板,与小车车架两侧的供电轨道接触。

[0005] 可选地,所述防撞轮为柱状轮,其内部同轴设置有转轴,其两端部内嵌有轴承,所述转轴的两端自两所述轴承穿出所述防撞轮后连接在两所述立板上。

[0006] 可选地,所述转轴的两端凹设有其与同轴的螺栓孔,所述立板上设有与所述螺栓孔对应的沉头孔,所述转轴通过穿过所述沉头孔并插入所述螺栓孔的第一紧固螺栓锁紧在所述立板上。

[0007] 可选地,所述固定板上设有多个固定孔,其通过穿过所述固定孔的第二紧固螺栓锁紧在小车车架上。

[0008] 本实用新型的技术方案通过在小车车架前端两侧以及后端两侧分别设置防撞轮组件,该防撞轮组件包括固定板、垂设在固定板上下两侧的立板,以及设置在两立板之间的防撞轮;防撞轮沿Z轴设置,其部分突出于所述固定板,与小车车架两侧的供电轨道接触。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型提供的固定板和两个立板能够形成U型支架,为防撞轮提供良好的支撑住,且防撞轮为柱状轮,与供电轨道的接触面积大,能够承载更大的撞击力,由此为小车提供良好的防撞效果,避免小车车架与供电轨道发生碰撞。

### 附图说明

[0010] 图1为现有轨道小车及其轨道的结构示意图;

- [0011] 图2为本实用新型双轨供电小车的结构示意图；
- [0012] 图3为本实用新型双轨供电小车的俯视图；
- [0013] 图4为本实用新型双轨供电小车一实施例中防撞轮的结构示意图；
- [0014] 图5为图4中A-A处的剖视图。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的中附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅说明书附图2-5,在本实用新型实施例提出了一种双轨供电小车,该双轨供电小车包括小车车架100,小车车架100跨设在两相互平行的供电轨道200上,小车车架100左右两侧的110设置在供电轨道200上。

[0017] 在小车车架100前端两侧以及后端两侧分别设置防撞轮133组件130,该防撞轮133组件130包括一固定板131、两立板132以及一防撞轮133。固定板131设置在车架100前端或后端的端面边缘,其上设置四个呈矩形分布的固定孔131a,并通过四颗穿过固定孔131a的第二紧固螺栓锁紧在小车车架100前端或后端。

[0018] 两立板132分别垂设在立板132的上下两侧,防撞轮133夹设在两立板132之间,其部分突出于车架100的左侧或右侧,与小车车架100侧面供电轨道200接触,防撞小车车架100在行走时与供电轨道200接触。

[0019] 在本实施例中,防撞轮133采用的是柱状轮,其内部同轴设置有转轴1331,其两端部内嵌有轴承1332,转轴1331的两端自两轴承1332穿出辊轮后顶在两立板132上。在转轴1331的两端凹设有其与同轴的螺栓孔1331a,在立板132上设有与螺栓孔1331a对应的沉头孔132a,由此,转轴1331通过穿过沉头孔132a并插入螺栓孔1331a的第一紧固螺栓锁紧在立板132上,方便拆装维护。

[0020] 本实用新型的技术方案通过在小车车架100前端两侧以及后端两侧分别设置防撞轮133组件130,该防撞轮133组件130包括固定板131、垂设在固定板131上下两侧的两立板132,以及设置在两立板132之间的防撞轮133;防撞轮133沿Z轴设置,其部分突出于固定板131,与小车车架100两侧的供电轨道200接触。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供的固定板131和两个立板132能够形成U型支架,为防撞轮133提供良好的支撑,且防撞轮133为柱状轮,与供电轨道200的接触面积大,能够承载更大的撞击力,由此为小车提供良好的防撞效果,避免小车车架100与供电轨道200发生碰撞。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

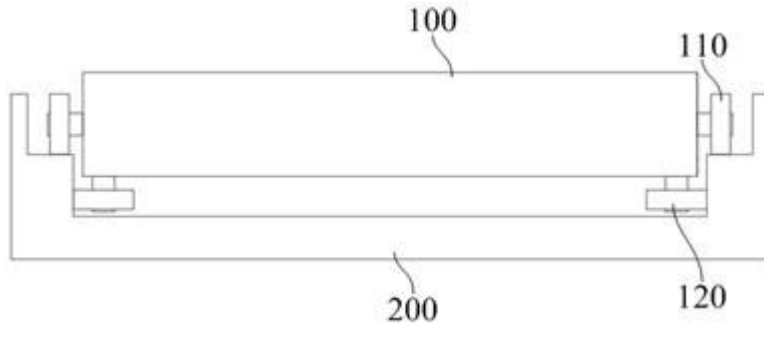


图1

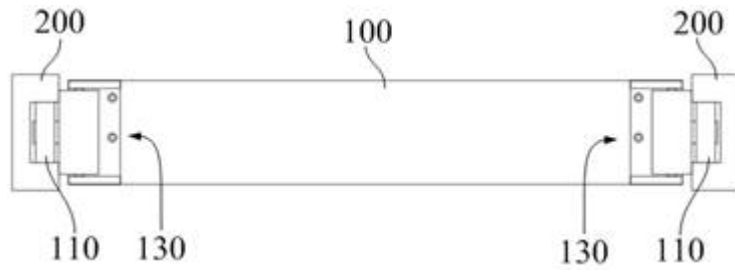


图2

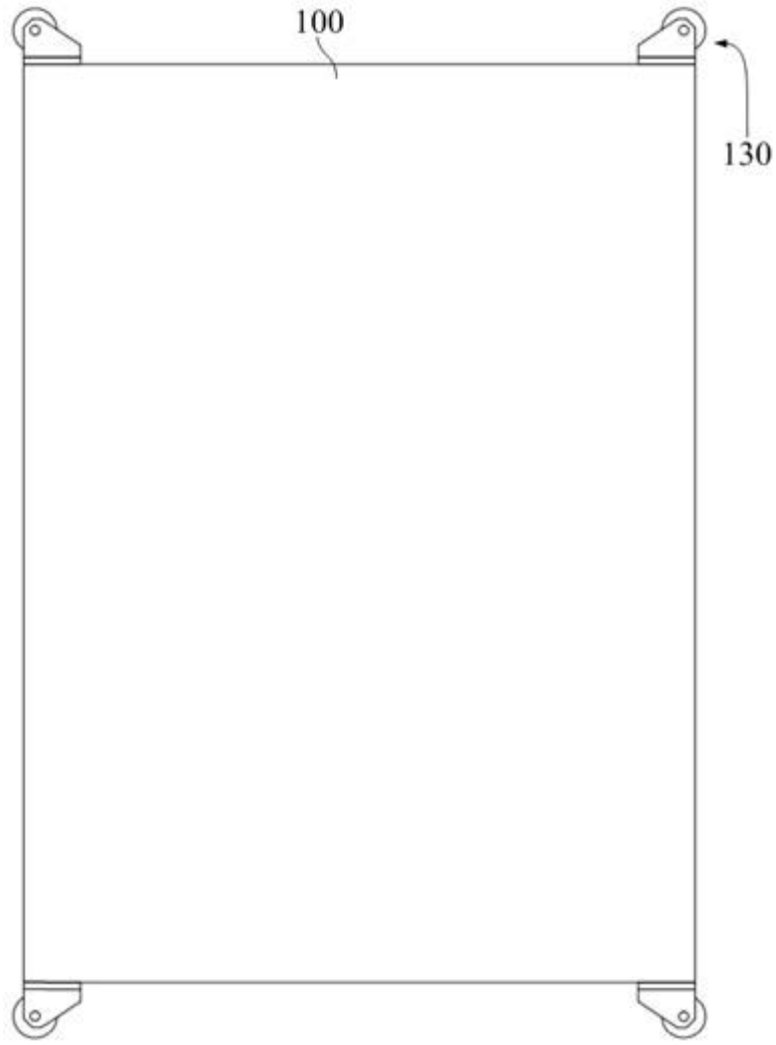


图3

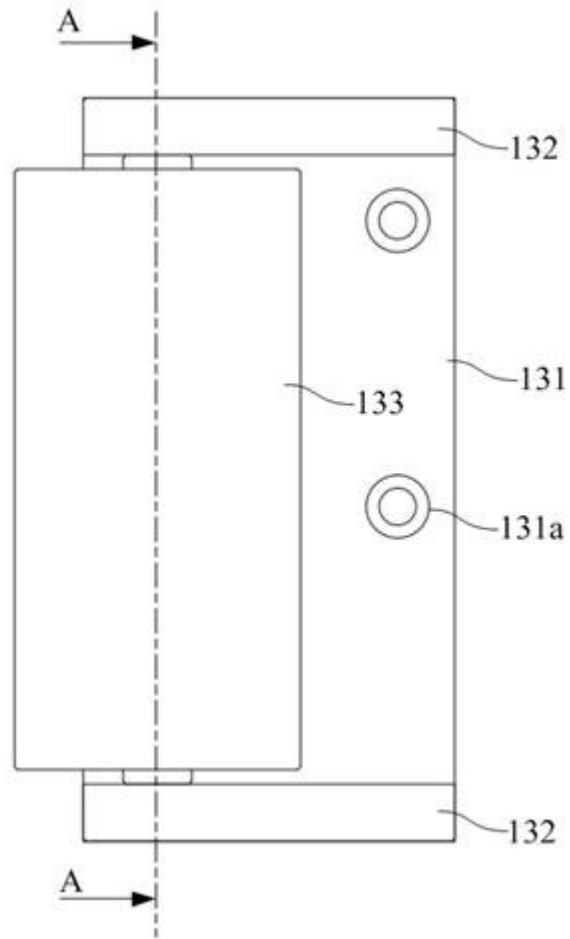


图4

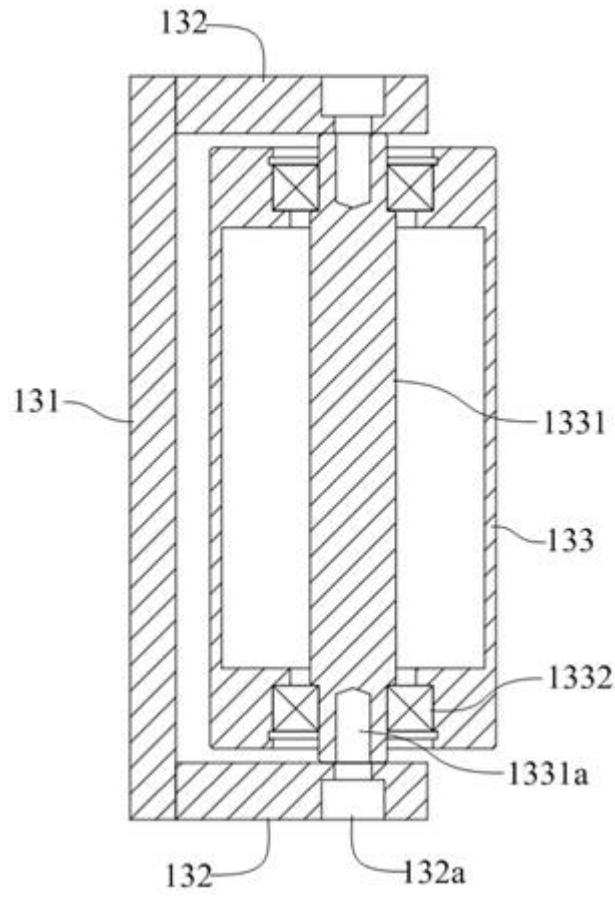


图5