(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216836691 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220430131.3

(22)申请日 2022.03.01

(73)专利权人 上海菱光电梯配件有限公司
地址 201400 上海市奉贤区浦星公路8989号

(72)发明人 钱家庆 陈元春 张建刚

(51)Int.Cl.
B66B 11/02(2006.01)
F16B 7/18(2006.01)

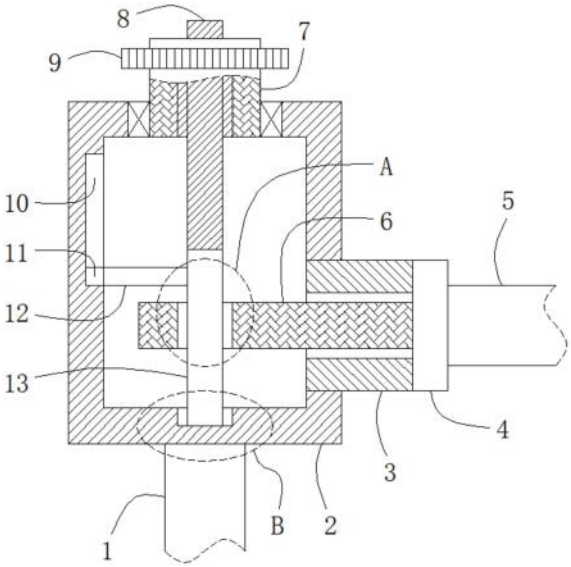
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯用立柱结构

(57)摘要

本实用新型涉及电梯结构技术领域，尤其是涉及一种电梯用立柱结构，其包括立柱主体，立柱主体的顶端固定有连接箱，连接箱的侧壁上固定有水平的连接管，连接管的内圈活动设有水平的固定柱，固定柱的侧端固定有固定块，固定块的侧端与连接管的侧端接触，固定块远离连接管的侧端固定有水平的上梁主体，固定柱位于连接箱内部的一侧开设有矩形的连接孔，连接箱的顶壁上通过阻尼轴承转动连接有竖直的顶管，顶管的内圈螺纹套设有竖直的螺纹柱。本实用新型结构合理严谨，有效地提升了电梯用轿厢架立柱与轿厢架上梁连接的牢固性，可尽量防止轿厢架在电梯运行过程中发生解体的情况，方便拆卸轿厢架上梁，便捷性较高。



CN 216836691 U

1.一种电梯用立柱结构,包括立柱主体(1),其特征在于:所述立柱主体(1)的顶端固定有连接箱(2),所述连接箱(2)的侧壁上固定有水平的连接管(3),所述连接管(3)的内圈活动设有水平的固定柱(6),所述固定柱(6)的侧端固定有固定块(4),所述固定块(4)的侧端与所述连接管(3)的侧端接触,所述固定块(4)远离连接管(3)的侧端固定有水平的上梁主体(5),所述固定柱(6)位于连接箱(2)内部的一侧开设有矩形的连接孔(14),所述连接箱(2)的顶壁上通过阻尼轴承转动连接有竖直的顶管(7),所述顶管(7)的内圈螺纹套设有竖直的螺纹柱(8),所述螺纹柱(8)的底端延伸至连接箱(2)的内部且固定有竖直的底柱(13),所述底柱(13)活动设于所述连接孔(14)的内部,位于所述固定柱(6)上侧的所述底柱(13)的外圈固定有水平的导向杆(12),所述导向杆(12)滑动连接于所述连接箱(2)的内侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述连接管(3)的内圈呈矩形,所述连接管(3)的内圈的尺寸与所述固定柱(6)的外圈的尺寸相适配。

3.根据权利要求1所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述连接孔(14)的尺寸与所述底柱(13)的外圈的尺寸相适配。

4.根据权利要求1所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述连接箱(2)的内底壁上开设有矩形的连接槽(15),所述底柱(13)的底部活动设于所述连接槽(15)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述连接槽(15)的尺寸与所述底柱(13)的外圈的尺寸相适配。

6.根据权利要求1所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述连接箱(2)的内侧壁上沿高度方向开设有升降滑槽(10),所述导向杆(12)远离底柱(13)的侧端固定有升降滑块(11),所述升降滑块(11)与所述升降滑槽(10)滑移连接。

7.根据权利要求1所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述顶管(7)的外圈固定套设有驱动盘(9),所述驱动盘(9)位于所述连接箱(2)的上侧。

8.根据权利要求7所述的一种电梯用立柱结构,其特征在于:所述驱动盘(9)的外圈呈圆形,所述驱动盘(9)的外圈设置有防滑纹路。

一种电梯用立柱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯结构技术领域，尤其是涉及一种电梯用立柱结构。

背景技术

[0002] 电梯轿厢是电梯用以承载和运送人员和物资的箱形空间。是电梯用来运载乘客或货物及其他载荷的轿体部件。轿厢架是电梯轿厢的承载结构，轿厢架一般由上梁、立柱、底梁和拉条等组成。

[0003] 现有的电梯用轿厢架立柱与轿厢架上梁连接的牢固性不足，导致轿厢架在电梯运行过程中容易发生解体的情况，为此我们提出一种电梯用立柱结构。

实用新型内容

[0004] 为了改善现有的电梯用轿厢架立柱与轿厢架上梁连接的牢固性不足，导致轿厢架在电梯运行过程中容易发生解体的情况的问题，本实用新型提供一种电梯用立柱结构。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电梯用立柱结构，包括立柱主体，所述立柱主体的顶端固定有连接箱，所述连接箱的侧壁上固定有水平的连接管，所述连接管的内圈活动设有水平的固定柱，所述固定柱的侧端固定有固定块，所述固定块的侧端与所述连接管的侧端接触，所述固定块远离连接管的侧端固定有水平的上梁主体，所述固定柱位于连接箱内部的一侧开设有矩形的连接孔，所述连接箱的顶壁上通过阻尼轴承转动连接有竖直的顶管，所述顶管的内圈螺纹套设有竖直的螺纹柱，所述螺纹柱的底端延伸至连接箱的内部且固定有竖直的底柱，所述底柱活动设于所述连接孔的内部，位于固定柱上侧的所述底柱的外圈固定有水平的导向杆，所述导向杆滑动连接于所述连接箱的内侧壁上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接管的内圈呈矩形，所述连接管的内圈的尺寸与所述固定柱的外圈的尺寸相适配。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接孔的尺寸与所述底柱的外圈的尺寸相适配。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接箱的内底壁上开设有矩形的连接槽，所述底柱的底部活动设于所述连接槽的内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接槽的尺寸与所述底柱的外圈的尺寸相适配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接箱的内侧壁上沿高度方向开设有升降滑槽，所述导向杆远离底柱的侧端固定有升降滑块，所述升降滑块与所述升降滑槽滑移连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述顶管的外圈固定套设有驱动盘，所述驱动盘位于所述连接箱的上侧。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动盘的外圈呈圆形，所述驱动盘的

外圈设置有防滑纹路。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)通过固定柱插入连接管的内圈的限位作用，可尽量防止固定柱、固定块和上梁主体发生竖直方向的移位，通过底柱插入连接孔的内部的限位作用，可尽量防止固定柱、固定块和上梁主体发生水平方向的移位，通过底柱的底部插入连接槽的内部的限位作用，可尽量防止底柱发生水平方向的移位，即可对上梁主体实现牢固地固定，有效地提升了电梯用轿厢架立柱与轿厢架上梁连接的牢固性，可尽量防止轿厢架在电梯运行过程中发生解体的情况。

[0015] (2)需要拆卸轿厢架上梁时，首先通过转动驱动盘，即可使得底柱脱离连接槽，并使得底柱脱离连接孔，然后通过水平移动上梁主体，直至固定柱脱离连接管，即可完成拆卸轿厢架上梁，方便拆卸轿厢架上梁，便捷性较高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中的A处的结构放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型图2中的B处的结构放大示意图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 1、立柱主体；2、连接箱；3、连接管；4、固定块；5、上梁主体；6、固定柱；7、顶管；8、螺纹柱；9、驱动盘；10、升降滑槽；11、升降滑块；12、导向杆；13、底柱；14、连接孔；15、连接槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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。

[0022] 请参阅图1，一种电梯用立柱结构，包括立柱主体1，其中，在立柱主体1的顶端固定有连接箱2，同时，在连接箱2的侧壁上固定有水平的连接管3，连接管3的内圈活动设有水平的固定柱6，且在固定柱6的侧端固定有固定块4，固定块4的左侧端与连接管3的右侧端接触。

[0023] 另外，在固定块4远离连接管3的侧端固定有水平的上梁主体5，其中，连接管3的内圈呈矩形，且连接管3的内圈的尺寸与固定柱6的外圈的尺寸相适配，通过固定柱6插入连接管3的内圈的限位作用，可尽量防止固定柱6、固定块4和上梁主体5发生竖直方向的移位。

[0024] 具体的，请参阅图1和图2，固定柱6位于连接箱2内部的一侧开设有矩形的连接孔14，同时，在连接箱2的顶壁上通过阻尼轴承转动连接有竖直的顶管7，其中，在顶管7的内圈螺纹套设有竖直的螺纹柱8，螺纹柱8的底端延伸至连接箱2的内部且固定有竖直的底柱13，且底柱13活动设于连接孔14的内部，连接孔14的尺寸与底柱13的外圈的尺寸相适配，通过底柱13插入连接孔14的内部的限位作用，可尽量防止固定柱6、固定块4和上梁主体5发生水平方向的移位。

[0025] 另外，位于固定柱6上侧的底柱13的外圈固定有水平的导向杆12，导向杆12滑动连

接于连接箱2的内侧壁上，其中，在连接箱2的内侧壁上沿高度方向开设有升降滑槽10，同时，在导向杆12远离底柱13的侧端固定有升降滑块11，且升降滑块11与升降滑槽10滑移连接，使得螺纹柱8、底柱13和导向杆12能够稳定地进行升降。

[0026] 具体的，请参阅图1和图3，连接箱2的内底壁上开设有矩形的连接槽15，同时，底柱13的底部活动设于连接槽15的内部，且连接槽15的尺寸与底柱13的外圈的尺寸相适配，通过底柱13的底部插入连接槽15的内部的限位作用，可进一步防止底柱13发生水平方向的移位。

[0027] 具体的，请参阅图1，顶管7的外圈固定套设有驱动盘9，驱动盘9位于连接箱2的上侧，其中，驱动盘9的外圈呈圆形，使用时，能够通过转动驱动盘9，即可带动顶管7转动，另外，在驱动盘9的外圈设置有防滑纹路，可尽量防止转动驱动盘9时发生手滑的情况。

[0028] 工作原理：通过固定柱6插入连接管3的内圈的限位作用，可尽量防止固定柱6、固定块4和上梁主体5发生竖直方向的移位，通过底柱13插入连接孔14的内部的限位作用，可尽量防止固定柱6、固定块4和上梁主体5发生水平方向的移位，通过底柱13的底部插入连接槽15的内部的限位作用，可尽量防止底柱13发生水平方向的移位，即可对上梁主体5实现牢固地固定，有效地提升了电梯用轿厢架立柱与轿厢架上梁连接的牢固性，可尽量防止轿厢架在电梯运行过程中发生解体的情况；另外，在需要拆卸轿厢架上梁时，首先通过转动驱动盘9，即可带动顶管7转动，通过顶管7与螺纹柱8的螺纹传动，即可使得螺纹柱8、底柱13和导向杆12上升，直至底柱13的底端高于固定柱6的顶端，即可使得底柱13脱离连接槽15，并使得底柱13脱离连接孔14，然后通过向右水平移动上梁主体5，即可使得固定块4和固定柱6向右水平移动，直至固定柱6脱离连接管3，即可完成拆卸轿厢架上梁，方便拆卸轿厢架上梁，便捷性较高。

[0029] 最后应说明的是：在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

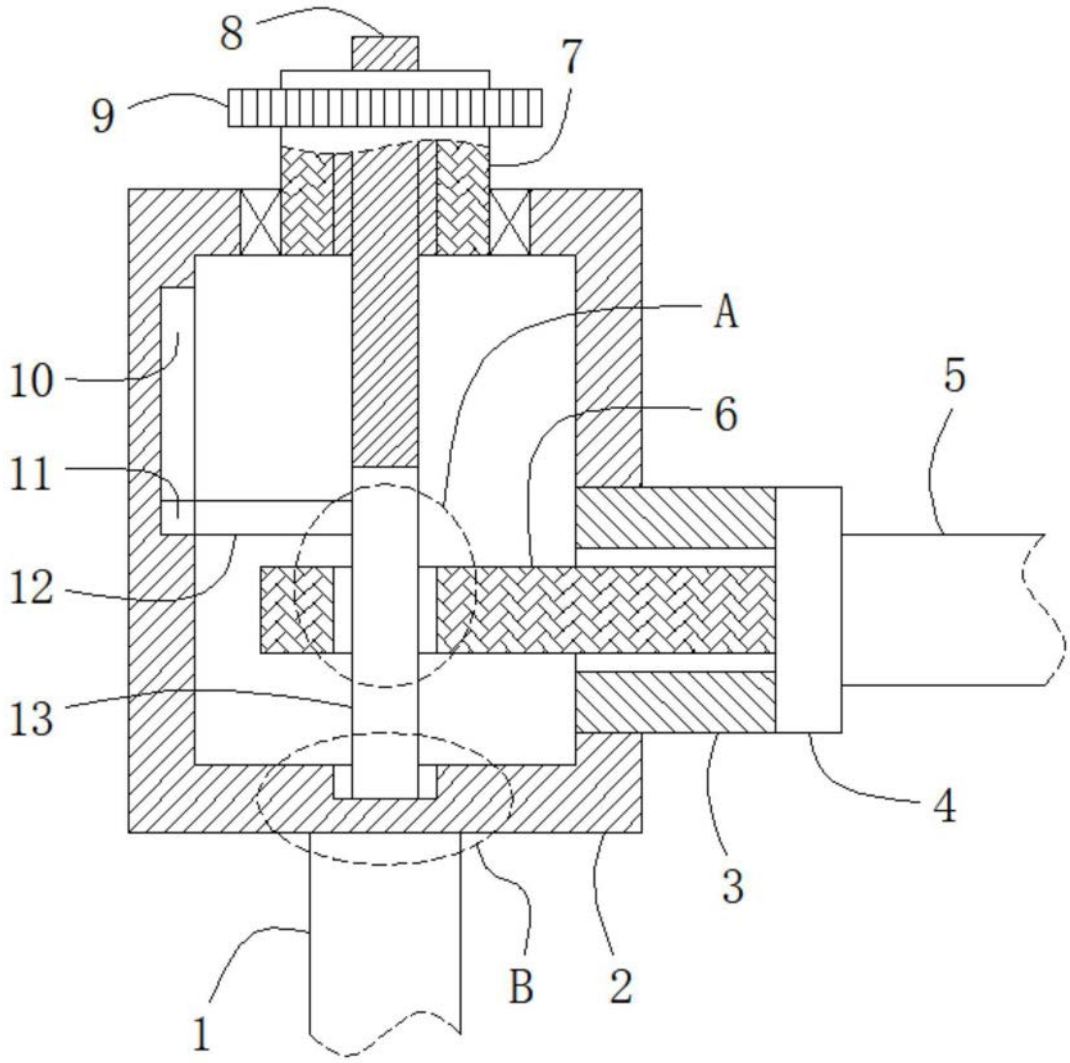


图1

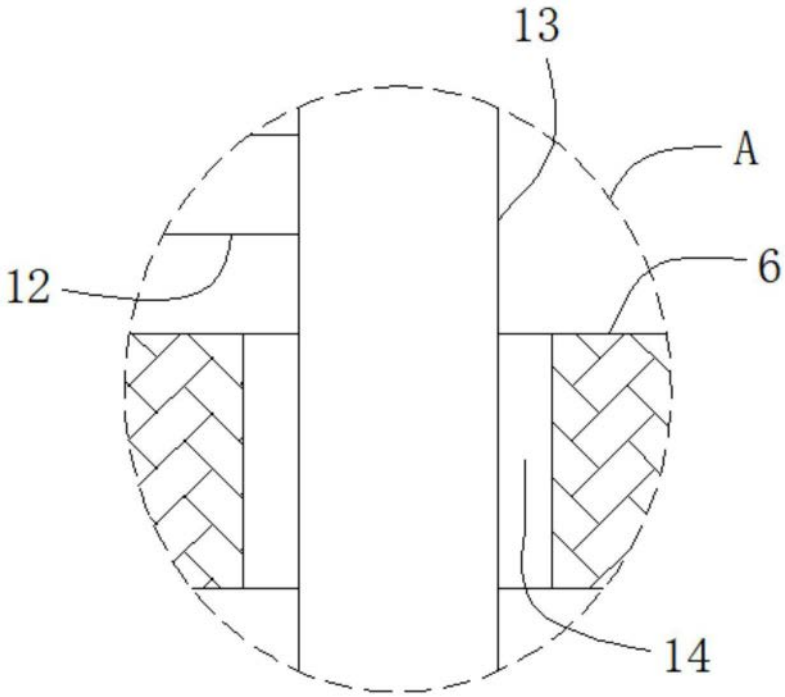


图2

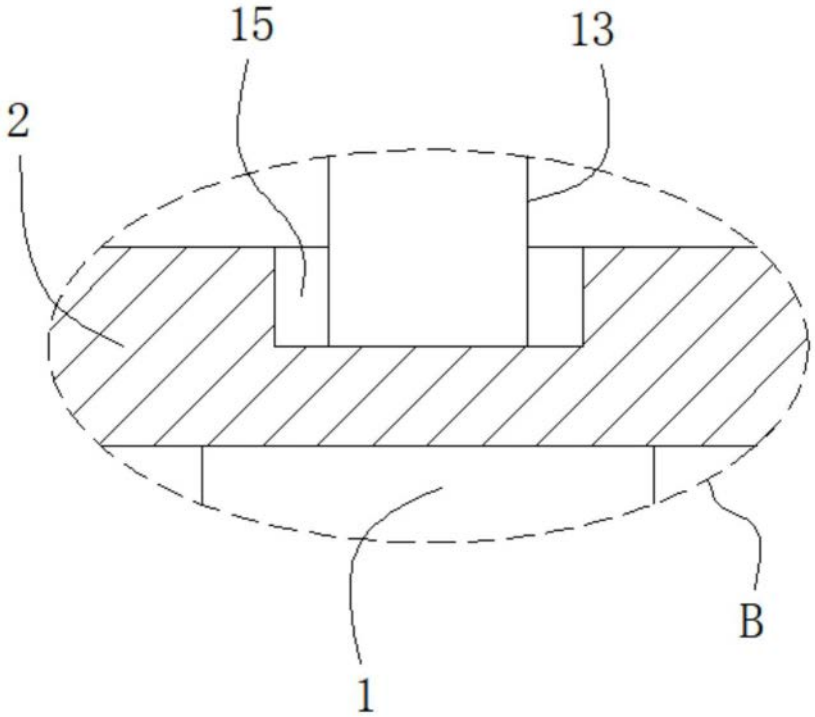


图3