(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221006183 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322872303.X

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 烟台市特种设备检验研究院
地址 264000 山东省烟台市福山区王懿荣大街11号

(72)发明人 柳立波

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 陈珠

(51)Int.Cl.
G01B 5/14(2006.01)
G01C 9/12(2006.01)

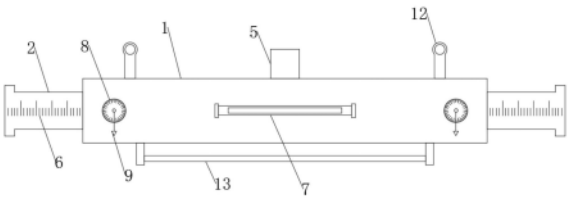
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调整的电梯导轨测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调整的电梯导轨测量装置,属于电梯导轨检验领域,包括装置主体和滑动连接在装置主体两端的测量杆,所述装置主体的内部固定连接有支撑板,所述支撑板的中1部转动安装有双向螺杆,所述装置主体的中部设有用于驱动双向螺杆转动的驱动件,两个所述测量杆分别螺纹套接在双向螺杆的两端,所述测量杆的表面设有刻度条,所述装置主体表面的中部固定连接有水平仪;通过测量杆、双向螺杆、驱动件和刻度条的设置,在根据电梯导轨间距对装置长度进行调节时,只需启动驱动件带动双向螺杆转动,使双向螺杆带动两个测量杆相对或相反运动即可,使用更加方便。



CN 221006183 U

1.一种可调整的电梯导轨测量装置,包括装置主体(1)和滑动连接在装置主体(1)两端的测量杆(2),其特征在于:所述装置主体(1)的内部固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的中部转动安装有双向螺杆(4),所述装置主体(1)的中部设有用于驱动双向螺杆(4)转动的驱动件(5),两个所述测量杆(2)分别螺纹套接在双向螺杆(4)的两端,所述测量杆(2)的表面设有刻度条(6),所述装置主体(1)表面的中部固定连接有水平仪(7),所述装置主体(1)表面的两端均固定连接有刻度盘(8),所述刻度盘(8)的中心处设有吊锤(9)。

2.根据权利要求1所述的一种可调整的电梯导轨测量装置,其特征在于:所述驱动件(5)包括固定安装在装置主体(1)顶部的电机(51)、固定连接在电机(51)输出端的蜗杆(52)以及固定连接在双向螺杆(4)中部的蜗轮(53),所述蜗杆(52)与蜗轮(53)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种可调整的电梯导轨测量装置,其特征在于:所述装置主体(1)的背面设有蓄电池(10)。

4.根据权利要求1所述的一种可调整的电梯导轨测量装置,其特征在于:所述测量杆(2)位于装置主体(1)内的一端设有限位块(11),所述限位块(11)与装置主体(1)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种可调整的电梯导轨测量装置,其特征在于:所述装置主体(1)顶部的两端均固定连接有吊环(12)。

6.根据权利要求1所述的一种可调整的电梯导轨测量装置,其特征在于:所述装置主体(1)的底部固定连接有把手(13)。

一种可调整的电梯导轨测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯导轨检验技术领域,具体涉及一种可调整的电梯导轨测量装置。

背景技术

[0002] 电梯安装时导轨的垂直度和平行度将直接影响到电梯运行的平稳,影响到电梯故障率的高低,影响到电梯乘客的安全。所以说电梯导轨检验是非常重要的。

[0003] 现有的公告号为CN206724900U的中国专利公开了一种可调式的电梯导轨检验装置,包括控制盒、左端板、右端板、连接所述左端板和右端板之间的长度可调装置,所述左端板的内壁固定有一测距传感器,所述右端板的内壁安装有一与所述测距传感器对应的竖直块,所述控制盒的外壁设置有显示屏,所述控制盒内安装有控制器和电源模块,所述控制器分别与所述测距传感器、显示屏、电源模块电性连接,所述测距传感器用于测量左端板与右端板之间的距离信息并将距离信息传递给控制器,所述显示屏用于显示经处理器转化后的距离信息,所述长度可调装置包括固定在所述右端板内壁的两根支撑块、固定在所述支撑块左端的第一封板、固定在所述第一封板上的水平管、固定在所述水平管左端的第二封板,所述水平管内沿所述水平管的长度方向设置有一转动螺纹轴,所述转动螺纹轴的右端固定有穿过所述第一封板的转动杆,所述转动杆位于所述水平管外的端头固定有一旋转钮,所述转动螺纹轴上套设有一穿过所述第二封板并与所述左端板连接的推动管,所述推动管的内壁设置有与所述转动螺纹轴滑配合的内螺纹。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现该技术中至少存在如下问题:在调节装置长度时,需要手动转动旋钮进行操作,使用不够方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调整的电梯导轨测量装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调整的电梯导轨测量装置,包括装置主体和滑动连接在装置主体两端的测量杆,所述装置主体的内部固定连接有支撑板,所述支撑板的中部转动安装有双向螺杆,所述装置主体的中部设有用于驱动双向螺杆转动的驱动件,两个所述测量杆分别螺纹套接在双向螺杆的两端,所述测量杆的表面设有刻度条,所述装置主体表面的中部固定连接有水平仪,所述装置主体表面的两端均固定连接有刻度盘,所述刻度盘的中心处设有吊锤。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述驱动件包括固定安装在装置主体顶部的电机、固定连接在电机输出端的蜗杆以及固定连接在双向螺杆中部的蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述装置主体的背面设有蓄电池。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述测量杆位于装置主体内的一端设有限位块,所述限位块与装置主体的内壁滑动连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述装置主体顶部的两端均固定连接有吊环。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述装置主体的底部固定连接有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该可调整的电梯导轨测量装置,通过测量杆、双向螺杆、驱动件和刻度条的设置,在根据电梯导轨间距对装置长度进行调节时,只需启动驱动件带动双向螺杆转动,使双向螺杆带动两个测量杆相对或相反运动即可,观察刻度条的数值,将数值乘以二再加上装置主体的长度,即为导轨间距,使用更加方便;

[0014] 该可调整的电梯导轨测量装置,通过水平仪的设置,方便将装置放至水平,通过刻度盘和吊锤的设置,当测量杆的一端与电梯导轨完全接触时,通过观察吊锤在刻度盘上指示的刻度,可对电梯导轨的垂直度进行检测。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的背面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、装置主体;2、测量杆;3、支撑板;4、双向螺杆;5、驱动件;51、电机;52、蜗杆;53、蜗轮;6、刻度条;7、水平仪;8、刻度盘;9、吊锤;10、蓄电池;11、限位块;12、吊环;13、把手。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种可调整的电梯导轨测量装置,包括装置主体1和滑动连接在装置主体1两端的测量杆2,测量杆2位于装置主体1内的一端设有限位块11,限位块11与装置主体1的内壁滑动连接,装置主体1的内部固定连接有支撑板3,支撑板3的中部转动安装有双向螺杆4,装置主体1的中部设有用于驱动双向螺杆4转动的驱动件5,两个测量杆2分别螺纹套接在双向螺杆4的两端,测量杆2的表面设有刻度条6,通过测量杆2、双向螺杆4、驱动件5和刻度条6的设置,在根据电梯导轨间距对装置长度进行调节时,只需启动驱动件5带动双向螺杆4转动,使双向螺杆4带动两个测量杆2相对或相反运动即可,观察刻度条6的数值,将数值乘以二再加上装置主体1的长度,即为导轨间距,使用更加方便。

[0022] 其中,驱动件5包括固定安装在装置主体1顶部的电机51、固定连接在电机51输出端的蜗杆52以及固定连接在双向螺杆4中部的蜗轮53,蜗杆52与蜗轮53啮合,只需启动电机51带动蜗杆52转动,使蜗杆52带动蜗轮53转动,使蜗轮53带动双向螺杆4转动,装置主体1的背面设有蓄电池9,蓄电池9用于对电机51进行供电。

[0023] 参照图1,装置主体1表面的中部固定连接有水平仪7,通过水平仪7的设置,方便将装置放至水平,装置主体1表面的两端均固定连接有刻度盘8,刻度盘8的中心处设有吊锤9,通过刻度盘8和吊锤9的设置,当测量杆2的一端与电梯导轨完全接触时,通过观察吊锤9在

刻度盘8上指示的刻度,可对电梯导轨的垂直度进行检测。

[0024] 参照图1和图2,装置主体1顶部的两端均固定连接有吊环12,通过吊环12的设置,方便对装置进行吊挂,装置主体1的底部固定连接有把手13,通过把手13的设置,方便对装置进行手持。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,通过测量杆2、双向螺杆4、驱动件5和刻度条6的设置,在根据电梯导轨间距对装置长度进行调节时,只需启动驱动件5带动双向螺杆4转动,使双向螺杆4带动两个测量杆2相对或相反运动即可,观察刻度条6的数值,将数值乘以二再加上装置主体1的长度,即为导轨间距,使用更加方便,通过水平仪7的设置,方便将装置放至水平,通过刻度盘8和吊锤9的设置,当测量杆2的一端与电梯导轨完全接触时,通过观察吊锤9在刻度盘8上指示的刻度,可对电梯导轨的垂直度进行检测。

[0026] 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。

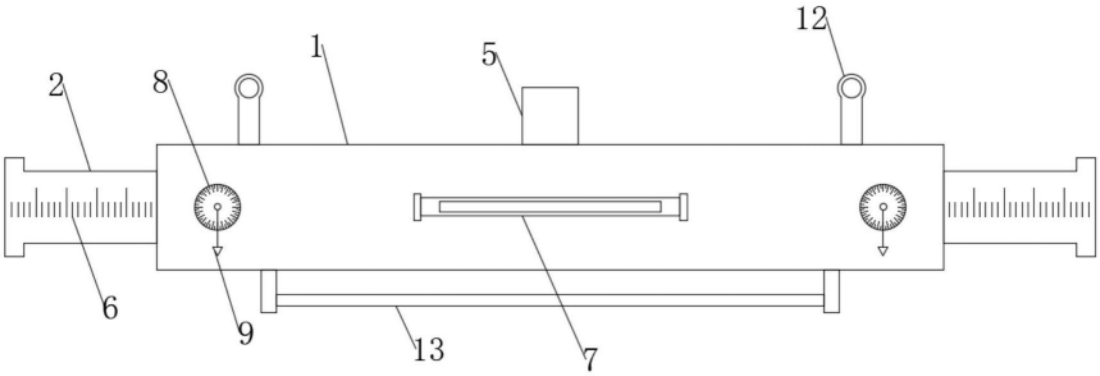


图1

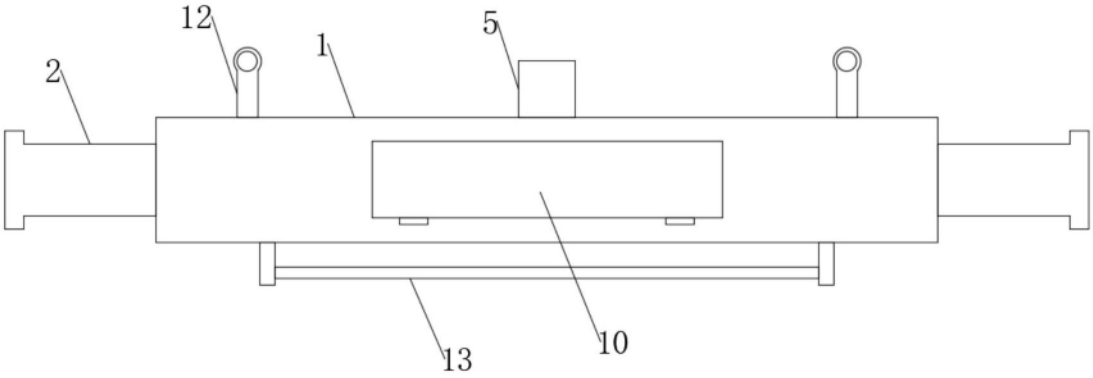


图2

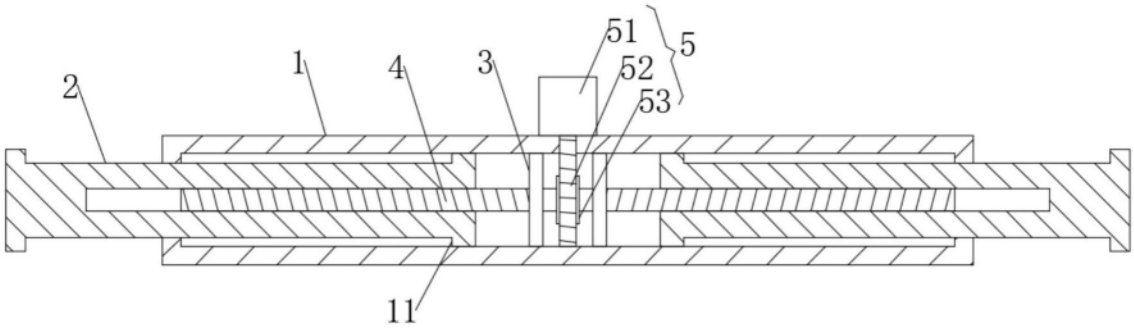


图3