



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218058182 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221149089.4

(22) 申请日 2022.05.13

(73) 专利权人 河南伯丁智能科技有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣市魏庄大
付占村西头纬五路北侧

(72) 发明人 田惠斌 张利平 韩红娟

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 姚海

(51) Int. Cl.

B66C 13/40 (2006.01)

B66C 15/06 (2006.01)

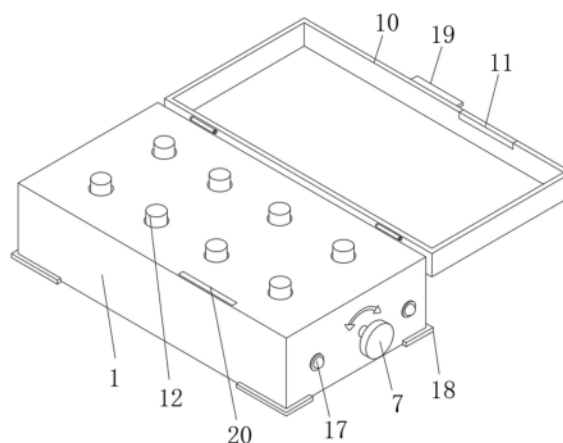
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有按键保护结构的起重机遥控器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有按键保护结构的起重机遥控器,包括外部壳体,所述外部壳体的内部固定安装有支撑连接板,所述支撑连接板的底部与外部壳体内壁的底部之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹块,转动护盖旋转,使护盖内部的正吸附块与外部壳体顶部的负吸附块相吸附,使护盖与外部壳体相连接,在不使用该起重机遥控器时对外部壳体顶部的按钮起到一定的保护效果,转动旋转杆带动第二锥型齿轮旋转,第二锥型齿轮带动第一锥型齿轮与螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹块与控制器本体垂直向下运动,控制器本体的底部与挡板的顶部接触,指示灯亮起提示起重机遥控器处于按键防触状态。



1. 一种具有按键保护结构的起重机遥控器,包括外部壳体(1),其特征在于:所述外部壳体(1)的内部固定安装有支撑连接板(2),所述支撑连接板(2)的底部与外部壳体(1)内壁的底部之间转动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的表面螺纹连接有螺纹块(4),所述螺纹块(4)的一侧栓接有控制器本体(5),所述螺纹杆(3)的表面栓接有第一锥型齿轮(6),所述外部壳体(1)的一侧转动连接有旋转杆(7),且所述旋转杆(7)的一端栓接有第二锥型齿轮(8),且所述第二锥型齿轮(8)的表面与第一锥型齿轮(6)的表面相啮合,所述控制器本体(5)的一侧安装有平衡机构(9),所述外部壳体(1)的背面铰接有护盖(10),所述护盖(10)的内部内嵌有正吸附块(11),所述外部壳体(1)的顶部内嵌有负吸附块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有按键保护结构的起重机遥控器,其特征在于:所述外部壳体(1)的顶部滑动连接有按钮(12),所述按钮(12)的底部一体加工有滑杆(13),且所述滑杆(13)的下端贯穿支撑连接板(2)的底部,且所述滑杆(13)的表面活动套接有复位弹簧(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有按键保护结构的起重机遥控器,其特征在于:所述平衡机构(9)包括平衡块(91),所述平衡块(91)的一侧栓接在控制器本体(5)的一侧,所述支撑连接板(2)的底部与外部壳体(1)内壁的底部之间栓接有平衡杆(92),且所述平衡杆(92)的表面与平衡块(91)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有按键保护结构的起重机遥控器,其特征在于:所述支撑连接板(2)底部的两侧均栓接有挡块(15),所述外部壳体(1)内壁的底部固定安装有挡板(16),且所述挡板(16)设置为弹性挡板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有按键保护结构的起重机遥控器,其特征在于:所述外部壳体(1)的一侧内嵌有两个指示灯(17),且所述外部壳体(1)的一侧一体加工有指示箭头。

6. 根据权利要求1所述的一种具有按键保护结构的起重机遥控器,其特征在于:所述外部壳体(1)底部的四角均一体加工有防护条(18),且四个所述防护条(18)均设置为硅胶防护条(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有按键保护结构的起重机遥控器,其特征在于:所述护盖(10)的一侧一体加工有拨块(19),所述正吸附块(11)的一侧与负吸附块(20)的表面相吸附。

一种具有按键保护结构的起重机遥控器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机遥控器设备技术领域,具体为一种具有按键保护结构的起重机遥控器。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。又称天车,航吊,吊车。在起重机的使用过程通常需要用遥控器进行指挥起重机的工作。起重机发生事故大多是长期存在操作陋习或违规操作引起的,起重机安全重在防患于未然,遥控器中的智能卡能够记录起重机的工作状态和操作人员的操作顺序,重机遥控器在平时使用时有时会不小心掉在地上,或者因不小心误触到起重机遥控器面板,从而给出错误的指令,具有较大的安全隐患,不便于对起重机遥控器使用,同时由于起重机遥控器表面按键长时间裸露在外,缺少对其进行保护的作用,长时间使用导致灰尘进入起重机遥控器内部,从而缩短使用寿命,因此我们需要提出一种具有按键保护结构的起重机遥控器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有按键保护结构的起重机遥控器,通过转动护盖旋转,使护盖内部的正吸附块与外部壳体顶部的负吸附块相吸附,使护盖与外部壳体相连接,在不使用该起重机遥控器时对外部壳体顶部的按钮起到一定的保护效果,转动旋转杆带动第二锥型齿轮旋转,第二锥型齿轮带动第一锥型齿轮与螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹块与控制器本体垂直向下运动,控制器本体的底部与挡板的顶部接触,指示灯亮起提示起重机遥控器处于按键防触状态,解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有按键保护结构的起重机遥控器,包括外部壳体,所述外部壳体的内部固定安装有支撑连接板,所述支撑连接板的底部与外部壳体内壁的底部之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的一侧栓接有控制器本体,所述螺纹杆的表面栓接有第一锥型齿轮,所述外部壳体的一侧转动连接有旋转杆,且所述旋转杆的一端栓接有第二锥型齿轮,且所述第二锥型齿轮的表面与第一锥型齿轮的表面相啮合,所述控制器本体的一侧安装有平衡机构,所述外部壳体的背面铰接有护盖,所述护盖的内部内嵌有正吸附块,所述外部壳体的顶部内嵌有负吸附块。

[0005] 优选的,所述外部壳体的顶部滑动连接有按钮,所述按钮的底部一体加工有滑杆,且所述滑杆的下端贯穿支撑连接板的底部,且所述滑杆的表面活动套接有复位弹簧。

[0006] 优选的,所述平衡机构包括平衡块,所述平衡块的一侧栓接在控制器本体的一侧,所述支撑连接板的底部与外部壳体内壁的底部之间栓接有平衡杆,且所述平衡杆的表面与平衡块的内部滑动连接。

[0007] 优选的,所述支撑连接板底部的两侧均栓接有挡块,所述外部壳体内壁的底部固定安装有挡板,且所述挡板设置为弹性挡板。

[0008] 优选的,所述外部壳体的一侧内嵌有两个指示灯,且所述外部壳体的一侧一体加工有指示箭头。

[0009] 优选的,所述外部壳体底部的四角均一体加工有防护条,且四个所述防护条均设置为硅胶防护条。

[0010] 优选的,所述护盖的一侧一体加工有拨块,且所述正吸附块的一侧与负吸附块的表面相吸附。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型转动护盖旋转,使护盖内部的正吸附块与外部壳体顶部的负吸附块相吸附,使护盖与外部壳体相连接,在不使用该起重机遥控器时对外部壳体顶部的按钮起到一定的保护效果。

[0013] 2、本实用新型转动旋转杆带动第二锥型齿轮旋转,第二锥型齿轮带动第一锥型齿轮与螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹块与控制器本体垂直向下运动,控制器本体的底部与挡板的顶部接触,指示灯亮起提示起重机遥控器处于按键防触状态。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的结构图2中A处局部放大示意图。

[0017] 图中:1、外部壳体;2、支撑连接板;3、螺纹杆;4、螺纹块;5、控制器本体;6、第一锥型齿轮;7、旋转杆;8、第二锥型齿轮;9、平衡机构;91、平衡块;92、平衡杆;10、护盖;11、正吸附块;12、按钮;13、滑杆;14、复位弹簧;15、挡块;16、挡板;17、指示灯;18、防护条;19、拨块;20、负吸附块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有按键保护结构的起重机遥控器,包括外部壳体1,外部壳体1的内部固定安装有支撑连接板2,支撑连接板2的底部与外部壳体1内壁的底部之间转动连接有螺纹杆3,螺纹杆3的表面螺纹连接有螺纹块4,螺纹块4的一侧栓接有控制器本体5,螺纹杆3的表面栓接有第一锥型齿轮6,外部壳体1的一侧转动连接有旋转杆7,且旋转杆7的一端栓接有第二锥型齿轮8,且第二锥型齿轮8的表面与第一锥型齿轮6的表面相啮合,控制器本体5的一侧安装有平衡机构9,外部壳体1的背面铰接有护盖10,护盖10的内部内嵌有正吸附块11,外部壳体1的顶部内嵌有负吸附块20。

[0020] 外部壳体1的顶部滑动连接有按钮12,按钮12的底部一体加工有滑杆13,且滑杆13的下端贯穿支撑连接板2的底部,且滑杆13的表面活动套接有复位弹簧14,按动按钮12带动滑杆13垂直向下接触到控制器本体5的顶部进行使用,同时复位弹簧14起到复位按钮12的目的。

[0021] 平衡机构9包括平衡块91,平衡块91的一侧栓接在控制器本体5的一侧,支撑连接板2的底部与外部壳体1内壁的底部之间栓接有平衡杆92,且平衡杆92的表面与平衡块91的内部滑动连接。

[0022] 支撑连接板2底部的两侧均栓接有挡块15,外部壳体1内壁的底部固定安装有挡板16,且挡板16设置为弹性挡板16,控制器本体5的底部与挡板16的顶部相接触,由于设置为弹性挡板16,具有一定的缓冲作用。

[0023] 外部壳体1的一侧内嵌有两个指示灯17,且外部壳体1的一侧一体加工有指示箭头,两个不同灯光的指示灯17,提示该起重机遥控器处于可使用状态或者不可使用状态。

[0024] 外部壳体1底部的四角均一体加工有防护条18,且四个防护条18均设置为硅胶防护条18,外部壳体1底部四角设置的防护条18,有效起到对起重机遥控器具有一定的防摔保护效果。

[0025] 护盖10的一侧一体加工有拨块19,正吸附块11的一侧与负吸附块20的表面相吸附,护盖10内部的正吸附块11与外部壳体1顶部的负吸附块20相吸附,使护盖10与外部壳体1相连接,在不使用该起重机遥控器时对外部壳体1顶部的按钮12起到一定的保护效果。

[0026] 本装置转动护盖10旋转,使护盖10内部的正吸附块11与外部壳体1顶部的负吸附块20相吸附,使护盖10与外部壳体1相连接,在不使用该起重机遥控器时对外部壳体1顶部的按钮12起到一定的保护效果,同时设置拨块19有利于对护盖10进行翻转使用,外部壳体1底部四角设置的防护条18,有效起到对起重机遥控器具有一定的防摔保护效果;

[0027] 在不使用该起重机遥控器时,转动旋转杆7带动第二锥型齿轮8旋转,第二锥型齿轮8带动第一锥型齿轮6与螺纹杆3转动,螺纹杆3带动螺纹块4与控制器本体5垂直向下运动,直到控制器本体5的底部与挡板16的顶部相接触,此时指示灯17亮起提示此时起重机遥控器处于按键防触状态,而上述运动过程反向运动,控制器本体5垂直向上移动,直到控制器本体5的顶部与挡块15的底部相接触,此时另一个指示灯17亮起,提示该起重机遥控器处于可使用状态,按动按钮12带动滑杆13垂直向下接触到控制器本体5的顶部进行使用,同时复位弹簧14起到复位按钮12的目的。

[0028] 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。

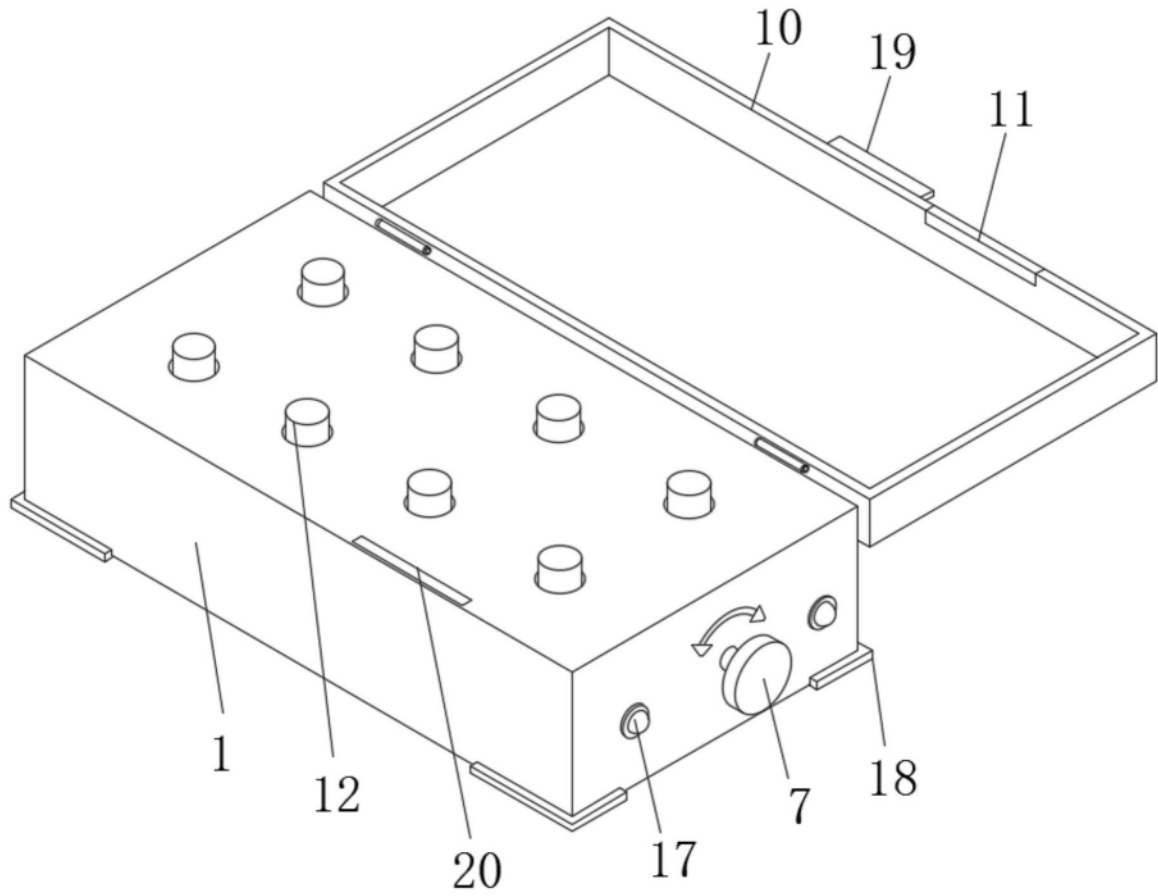


图1

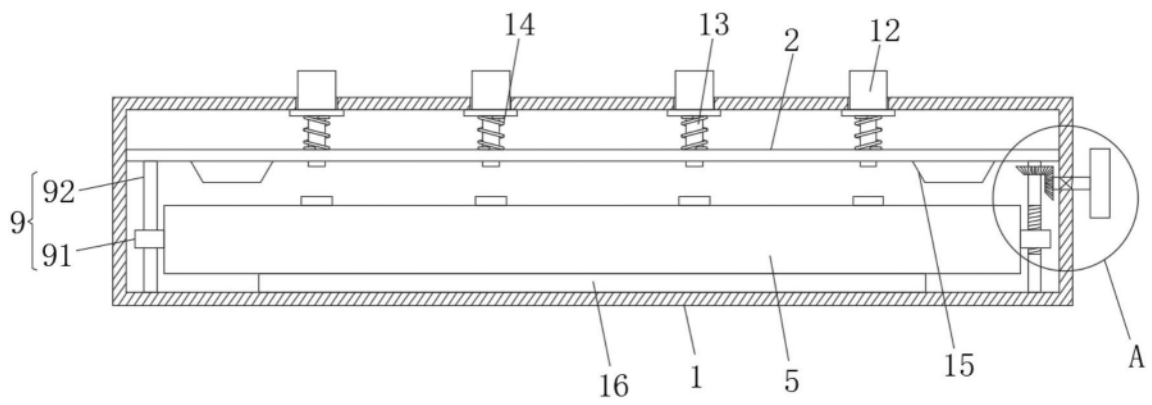


图2

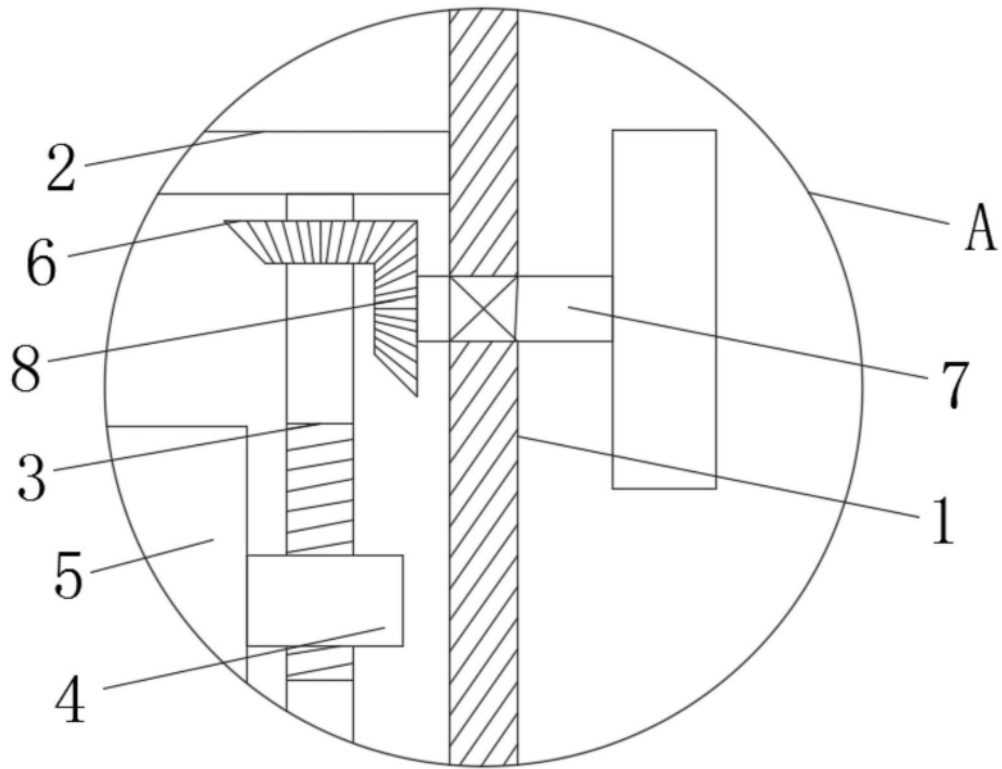


图3