



(21) 申请号 202421440687.6

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 厦门杰特力金属制品有限公司
地址 361000 福建省厦门市翔安区马巷镇
五星路463-106号

(72) 发明人 陈军

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242
专利代理师 姚维辉

(51) Int. Cl.

B66D 1/36 (2006.01)

B66D 1/28 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

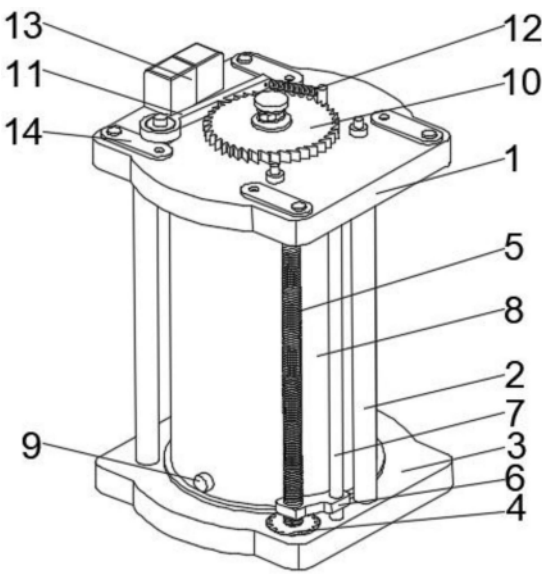
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于不同高度旗杆的辅助升降器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于不同高度旗杆的辅助升降器,属于旗杆技术领域,包括第一侧板、定位柱与第二侧板,所述第一侧板与第二侧板之间通过定位柱固定安装,所述第二侧板上转动连接有小齿轮,所述小齿轮上同轴固定有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有导线器,所述第一侧板与第二侧板之间还固定连接有限位柱,所述导线器套设在限位柱上,本实用新型,通过设置的卷线筒与止回轮,使得辅助升降器能够用于不同高度的旗杆上旗帜升降使用,同时旗帜在升到最高时,通过卡杆与止回轮对其进行定位,保持旗帜高度的稳定性,再通过设置的导线器,能够使得线缆在卷线筒上打卷时,使得线缆能够均匀缠绕在卷筒上,增加使用的效果。



1. 一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 包括第一侧板 (1)、定位柱 (2) 与第二侧板 (3), 所述第一侧板 (1) 与第二侧板 (3) 之间通过定位柱 (2) 固定安装, 其特征在于: 所述第二侧板 (3) 上转动连接有小齿轮 (4), 所述小齿轮 (4) 上同轴固定有螺纹杆 (5), 所述螺纹杆 (5) 上螺纹连接有导线器 (6), 所述第一侧板 (1) 与第二侧板 (3) 之间还固定连接有限位柱 (7), 所述导线器 (6) 套设在限位柱 (7) 上, 所述第一侧板 (1) 与第二侧板 (3) 之间还转动连接有卷线筒 (8), 所述卷线筒 (8) 的底部设置有与小齿轮 (4) 相啮合的大齿轮, 所述卷线筒 (8) 上固定连接有线座 (9), 所述第一侧板 (1) 上设置有止回轮 (10), 所述第一侧板 (1) 上且位于止回轮 (10) 的一侧转动连接有卡杆 (11), 所述第一侧板 (1) 上且位于止回轮 (10) 的另一侧设置有弹簧 (12), 所述第一侧板 (1) 上还固定连接电磁铁 (13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 其特征在于: 所述卡杆 (11) 上设有与止回轮 (10) 上凸齿相适配的卡块, 所述卡杆 (11) 位于电磁铁 (13) 与止回轮 (10) 之间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 其特征在于: 所述卡杆 (11) 的材质为磁性金属。

4. 根据权利要求1所述的一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 其特征在于: 所述弹簧 (12) 的一端与卡杆 (11) 的一端之间为固定连接, 所述弹簧 (12) 的另一端固定在第一侧板 (1) 上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 其特征在于: 所述第一侧板 (1) 的底部且位于卷线筒 (8) 的内部固定连接驱动电机, 且驱动电机的输出端与卷线筒 (8) 同轴固定。

6. 根据权利要求1所述的一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 其特征在于: 所述卷线筒 (8) 与止回轮 (10) 之间同轴固定。

7. 根据权利要求1所述的一种用于不同高度旗杆的辅助升降器, 其特征在于: 所述第一侧板 (1) 上还设置有定位块 (14)。

一种用于不同高度旗杆的辅助升降器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旗杆技术领域,具体为一种用于不同高度旗杆的辅助升降器。

背景技术

[0002] 旗杆是一种用于各种厂矿、企事业单位、生活小区、车站、海关码头、学校、体育场馆、高级酒店、城市广场等等做为一种标识而树立,旗杆为分专业旗杆、注水旗杆、刀旗旗杆、不锈钢电动旗杆、不锈钢锥形旗杆、变径旗杆、室内旗杆、广场旗杆、房顶旗杆。

[0003] 现有的旗杆包括升降器、滑轮、缆绳与电控结构,其通过电控结构控制升降器,从而通过缆绳带动旗帜升降,滑轮用于改变方向。

[0004] 对于上述技术条件,还存在有缺陷:常见的旗杆高度为3m-12m不等,不同高度的旗杆需要不同型号的升降器来控制旗帜的升降。

[0005] 基于此,本实用新型设计了一种用于不同高度旗杆的辅助升降器,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于不同高度旗杆的辅助升降器,以解决上述技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于不同高度旗杆的辅助升降器,包括第一侧板、定位柱与第二侧板,所述第一侧板与第二侧板之间通过定位柱固定安装,所述第二侧板上转动连接有小齿轮,所述小齿轮上同轴固定有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有导线器,所述第一侧板与第二侧板之间还固定连接有限位柱,所述导线器套设在限位柱上,所述第一侧板与第二侧板之间还转动连接有卷线筒,所述卷线筒的底部设置有与小齿轮相啮合的大齿轮,所述卷线筒上固定连接有线座,所述第一侧板上设置有止回轮,所述第一侧板上且位于止回轮的一侧转动连接有卡杆,所述第一侧板上且位于止回轮的另一侧设置有弹簧,所述第一侧板上还固定连接有一块磁铁。

[0008] 通过采用上述技术方案,实现对不同高度的旗杆上旗帜的升降进行控制,从而增加辅助升降器的适用范围。

[0009] 优选的,所述卡杆上设有与止回轮上凸齿相适配的卡块,所述卡杆位于一块磁铁与止回轮之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,能够在卷线完成后,通过弹簧将卡杆拉回,从而使得止回轮不会再转动。

[0011] 优选的,所述卡杆的材质为磁性金属,优选为铁合金。

[0012] 通过采用上述技术方案,在一块磁铁的作用下能够对于卡杆进行很好的吸附。

[0013] 优选的,所述弹簧的一端与卡杆的一端之间为固定连接,所述弹簧的另一端固定在第一侧板上。

[0014] 通过采用上述技术方案,实现对于卡杆进行很好的复位,避免止回轮回转。

[0015] 优选的,所述第一侧板的底部且位于卷线筒的内部固定连接有驱动电机,且驱动电机的输出端与卷线筒同轴固定。

[0016] 通过采用上述技术方案,卷线筒在驱动电机的作用下能够很好的进行转动。

[0017] 优选的,所述卷线筒与止回轮之间同轴固定。

[0018] 通过采用上述技术方案,实现止回轮对于卷线筒进行很好的控制。

[0019] 优选的,所述第一侧板上还设置有定位块。

[0020] 通过采用上述技术方案,便于对辅助升降器进行很好的定位安装。

[0021] 综上所述,本申请具有以下有益技术效果:通过设置的卷线筒与止回轮,使得辅助升降器能够用于不同高度的旗杆上旗帜升降使用,同时旗帜在升到最高时,通过卡杆与止回轮对其进行定位,保持旗帜高度的稳定性,再通过设置的导线器,能够使得线缆在卷线筒上打卷时,使得线缆能够均匀缠绕在卷筒上,增加使用的效果。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实施例的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实施例的侧面结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、第一侧板;2、定位柱;3、第二侧板;4、小齿轮;5、螺纹杆;6、导线器;7、限位柱;8、卷线筒;9、接线座;10、止回轮;11、卡杆;12、弹簧;13、电磁铁;14、定位块。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0029] 参照图1,一种用于不同高度旗杆的辅助升降器,包括第一侧板1、定位柱2与第二侧板3,第一侧板1与第二侧板3之间通过定位柱2固定安装,第二侧板3上转动连接有小齿轮4,小齿轮4上同轴固定有螺纹杆5,螺纹杆5上螺纹连接有导线器6,导线器6用于线缆缠绕时为其导向用,避免线缆在卷线筒8上同一个位置缠绕多层,第一侧板1与第二侧板3之间还固定连接有限位柱7,导线器6套设在限位柱7上,第一侧板1与第二侧板3之间还转动连接有卷线筒8,卷线筒8上固定连接有接线座9,接线座9用于线缆的固定,线缆缠绕在卷线筒8上的长度为12m,使得能够通过卷线筒8转动时带动线缆在其上打卷,卷线筒8的底部还设置有与小齿轮4相啮合的大齿轮,能够带动小齿轮4稳定的转动,从而带动导线器6活动,进而避免线缆缠绕不均匀。

[0030] 参照图2,第一侧板1上设置有止回轮10,第一侧板1上且位于止回轮10的一侧转动

连接有卡杆11,第一侧板1上且位于止回轮10的另一侧设置有弹簧12,第一侧板1上还固定连接电磁铁13,能够对于卡杆11进行很好的吸附,使得卡杆11不会影响到卷线筒8的正常旋转。

[0031] 参照图2,卡杆11上设有与止回轮10上凸齿相适配的卡块,卡杆11位于电磁铁13与止回轮10之间,卡杆11在弹簧12的作用下复位,其上凸齿与止回轮10接触,使得止回轮10被限位,不会再继续转动,进而使得旗帜停止在当前位置,卡杆11的材质为磁性金属,优选为铁合金,弹簧12的一端与卡杆11的一端之间为固定连接,弹簧12的另一端固定在第一侧板1上。

[0032] 参照图1,第一侧板1的底部且位于卷线筒8的内部固定连接驱动电机,驱动电机采用螺栓固定在第一侧板1上,且驱动电机的输出端与卷线筒8同轴固定,卷线筒8与止回轮10之间同轴固定,第一侧板1上还设置有定位块14,定位块14的数量为四组,用于辅助升降器的安装。

[0033] 本实施例的实施原理为:

[0034] 第一步,将辅助升降器安装在旗杆的下方,通过四组定位块14对于辅助升降器进行固定,然后将用于旗帜升降的线缆固定在接线座9上。

[0035] 第二步,在需要升起旗帜时,启动驱动电机与电磁铁13,电磁铁13产生磁场对于卡杆11进行吸附,通过驱动电机的输出轴带动卷线筒8转动,使得线缆在卷线筒8上打卷,使得旗帜能够在线缆的带动下升起,在升起到旗杆的顶部时,关闭驱动电机,同时关闭电磁铁13,卡杆11在弹簧12的作用下复位,卡杆11上的凸齿将止回轮10卡住,使得旗帜定位在旗杆最高处。

[0036] 第三步,卷线筒8底部的大齿轮带动小齿轮4转动,使得螺纹杆5转动,通过导线器6与螺纹杆5之间的螺纹连接,能够随着卷线筒8转动时在竖直方向上移动,从而使得线缆缠绕更加均匀。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0039] 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。

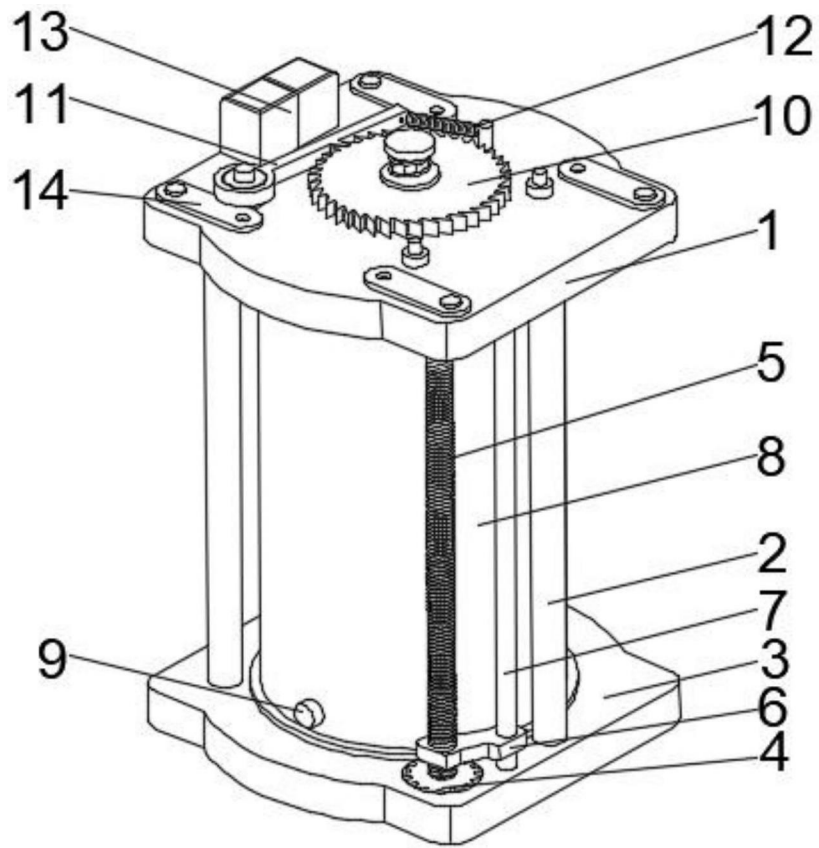


图1

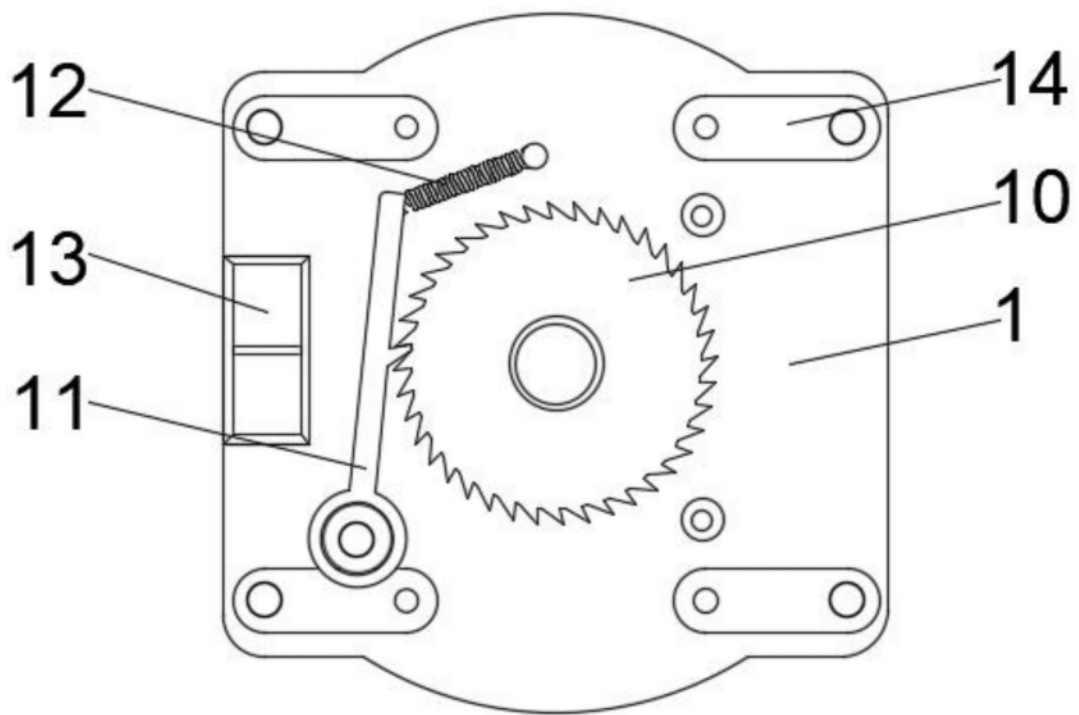


图2