(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220417185 U
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202323596303.8
(22)申请日 2023.12.28
(73)专利权人 中山市红典照明有限公司
地址 528400 广东省中山市横栏镇新茂工业区西二路18号2幢西三楼之二
(72)发明人 吴勇
(74)专利代理机构 广东科信启帆知识产权代理事务所(普通合伙) 44710
专利代理师 吴少东
(51)Int.Cl.
F21V 21/02(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21W 131/109(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

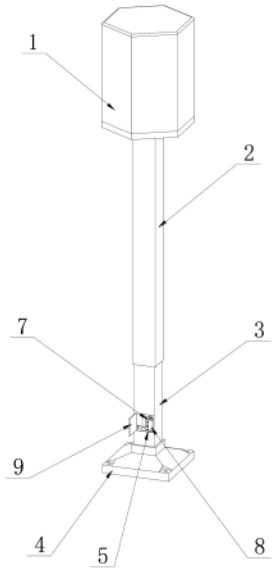
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可升降调节的园艺景观用LED灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可升降调节的园艺景观用LED灯,本实用新型涉及景观灯技术领域。该可升降调节的园艺景观用LED灯,包括用于对园艺景观进行照明的照明组件;所述照明组件底部表面固定设置有升降管,并且所述升降管内腔底部活动插接有稳固管,所述稳固管底端固定设置有底座;所述稳固管一侧壁且靠近底端位置开设有检修孔,所述升降管内腔底部表面固定设置有升降组件,并且所述升降组件底端延伸至所述稳固管内腔,所述稳固管内腔设置有传动组件,本实用新型既能对户外园林、景区、公园等场所进行照明,提高其场所的美观,又能方便工作人员调整其照明的位置高度,又能降低游客随意拨动调节,同时又能保证景观灯的美观。



CN 220417185 U

1.一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:包括用于对园艺景观进行照明的照明组件(1);所述照明组件(1)底部表面固定设置有升降管(2),并且所述升降管(2)内腔底部活动插接有稳固管(3),所述稳固管(3)底端固定设置有底座(4);

所述稳固管(3)一侧壁且靠近底端位置开设有检修孔(5),所述升降管(2)内腔底部表面固定设置有升降组件(6),并且所述升降组件(6)底端延伸至所述稳固管(3)内腔,所述稳固管(3)内腔设置有传动组件(7),并且所述传动组件(7)与所述升降组件(6)底端转动相连;

所述稳固管(3)内腔且位于所述检修孔(5)位置设置有驱动组件(8),并且所述驱动组件(8)输出端与所述传动组件(7)一侧啮合相连。

2.根据权利要求1所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述照明组件(1)包括设置于所述升降管(2)顶端的托板(11),所述托板(11)顶部表面且靠近边缘位置设置有挡水圈(14),并且挡水圈(14)外侧插接有景观罩(13);

所述托板(11)顶部表面中心位置且位于所述景观罩(13)内腔设置有LED灯管(12)。

3.根据权利要求2所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述挡水圈(14)外壁表面环设有多个限位孔(15),并且每个所述限位孔(15)内腔均设置有弹簧销(16),所述景观罩(13)内壁且靠近底端位置环设有用于卡合所述弹簧销(16)伸缩端的销孔。

4.根据权利要求1所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述升降组件(6)包括设置于所述升降管(2)内腔顶部表面的顶板(61),所述顶板(61)底部表面固定设置有中空框(62);

所述中空框(62)内腔底部表面开设有螺孔(63),并且所述螺孔(63)与所述传动组件(7)转动相连。

5.根据权利要求4所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述传动组件(7)包括转动安装在所述螺孔(63)上的螺杆(71),所述螺杆(71)两端均设置有轴承(72),并且两个所述轴承(72)均通过支撑架(73)与所述稳固管(3)内壁相连;

所述螺杆(71)中部靠下位置设置有齿轮(74),并且所述齿轮(74)与所述驱动组件(8)输出端啮合相连。

6.根据权利要求5所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述螺杆(71)的外径大小与所述螺孔(63)的内径大小相同,且二者转动相连。

7.根据权利要求5所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述驱动组件(8)包括设置于所述稳固管(3)内腔且靠近底端位置的C型架(81),所述C型架(81)内腔通过轴杆(83)连接有蜗杆(82),并且所述蜗杆(82)与所述齿轮(74)啮合相连;

所述轴杆(83)一端活动连接有拨动部(84),所述拨动部(84)用于驱动蜗杆(82)旋转。

8.根据权利要求7所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述拨动部(84)包括拨杆(841),所述拨杆(841)顶端通过连杆(842)与所述轴杆(83)一端相连;

所述拨杆(841)侧壁且靠近底端位置开设有通孔(843),并且所述通孔(843)内腔插接有把手(844)。

9.根据权利要求1所述的一种可升降调节的园艺景观用LED灯,其特征在于:所述检修孔(5)内腔活动连接有挡门(9),所述挡门(9)用于对检修孔(5)遮挡。

一种可升降调节的园艺景观用LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及景观灯技术领域,具体为一种可升降调节的园艺景观用LED灯。

背景技术

[0002] 园艺景观用LED灯是专门用于户外园林、景区、公园等场所的照明设备,旨在提供美观、舒适的光照效果以增强景观的魅力,现有专利一种可升降调节的园艺景观用LED灯,专利公开号CN212204296U包括外壳,外壳的两端均固定设有透明挡板,外壳内壁的底端固定设有灯座,灯座的内部固定安装有LED灯泡,灯座顶端的边侧与灯罩的底端固定连接,外壳底端的中部与齿条的顶端固定连接,齿条的外壁与连接柱顶端的中部开设的穿插槽穿插连接,连接柱一端的顶部开设有第一安装槽,安装槽内固定安装有扇形齿轮,本实用新型通过外壳与齿条连接,齿条与连接柱开设的穿插槽连接,卡杆与缓冲弹簧配合可对齿条限位,人员通过压杆即可使连接杆转动,从而带动扇形齿轮转动,即可带动齿条上升,达到了调节LED等高度的功能,使该园艺景观用LED灯适用不同地形的园艺景观,人员使用更加方便。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:虽然能够调节园艺景观用LED灯的位置高度,但是其安装到户外后,由于连接杆、压杆等物件都是裸露在外面,并且向外突出,从而容易吸引参观的游客随意拨动,进而容易造成其损坏,降低了设备使用寿命和安全,所以我们提出了一种可升降调节的园艺景观用LED灯来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可升降调节的园艺景观用LED灯,解决了安装到户外后,由于连接杆、压杆等物件都是裸露在外面,并且向外突出,从而容易吸引参观的游客随意拨动,进而容易造成其损坏,降低了设备使用寿命和安全的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可升降调节的园艺景观用LED灯,包括用于对园艺景观进行照明的照明组件;所述照明组件底部表面固定设置有升降管,并且所述升降管内腔底部活动插接有稳固管,所述稳固管底端固定设置有底座;

[0006] 所述稳固管一侧壁且靠近底端位置开设有检修孔,所述升降管内腔底部表面固定设置有升降组件,并且所述升降组件底端延伸至所述稳固管内腔,所述稳固管内腔设置有传动组件,并且所述传动组件与所述升降组件底端转动相连;

[0007] 所述稳固管内腔且位于所述检修孔位置设置有驱动组件,并且所述驱动组件输出端与所述传动组件一侧啮合相连。

[0008] 优选的,所述照明组件包括设置于所述升降管顶端的托板,所述托板顶部表面且靠近边缘位置设置有挡水圈,并且挡水圈外侧插接有景观罩;

[0009] 所述托板顶部表面中心位置且位于所述景观罩内腔设置有LED灯管。

[0010] 优选的,所述挡水圈外壁表面环设有多个限位孔,并且每个所述限位孔内腔均设置有弹簧销,所述景观罩内壁且靠近底端位置环设有用于卡合所述弹簧销伸缩端的销孔。

[0011] 优选的,所述升降组件包括设置于所述升降管内腔顶部表面的顶板,所述顶板底部表面固定设置有中空框;

[0012] 所述中空框内腔底部表面开设有螺孔,并且所述螺孔与所述传动组件转动相连。

[0013] 优选的,所述传动组件包括转动安装在所述螺孔上的螺杆,所述螺杆两端均设置有轴承,并且两个所述轴承均通过支撑架与所述稳固管内壁相连;

[0014] 所述螺杆中部靠下位置设置有齿轮,并且所述齿轮与所述驱动组件输出端啮合相连。

[0015] 优选的,所述螺杆的外径大小与所述螺孔的内径大小相同,且二者转动相连。

[0016] 优选的,所述驱动组件包括设置于所述稳固管内腔且靠近底端位置的C型架,所述C型架内腔通过轴杆连接有蜗杆,并且所述蜗杆与所述齿轮啮合相连;

[0017] 所述轴杆一端活动连接有拨动部,所述拨动部用于驱动蜗杆旋转。

[0018] 优选的,所述拨动部包括拨杆,所述拨杆顶端通过连杆与所述轴杆一端相连;

[0019] 所述拨杆侧壁且靠近底端位置开设有通孔,并且所述通孔内腔插接有把手。

[0020] 优选的,所述检修孔内腔活动连接有挡门,所述挡门用于对检修孔遮挡。

[0021] 本实用新型提供了一种可升降调节的园艺景观用LED灯。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0022] 该可升降调节的园艺景观用LED灯,通过底座,既能固定在预设位置,又能对稳固管安装固定,从而能够经升降管对照明组件提供平稳的支撑,然后通过照明组件,可对户外园林、景区、公园等场所进行照明,进而能够提高其场所的美观;

[0023] 当工作人员需要调整照明组件的位置高度时,此时工作人员可经检修孔将手伸入至稳固管内,然后调整好驱动组件的驱动端的位置,接着通过手动驱动驱动组件运行,从而能够带动传动组件进行旋转,进而能够同步带动升降组件向上移动,以便于能够顶起升降管同步向上移动,进而能够实现调整照明组件的位置高度的目的,提高了调节的便利性;

[0024] 当工作人员调整照明组件的位置高度后,接着工作人员再将驱动组件的驱动端的位置折叠收回至稳固管内,进而能够方便工作人员后续操作,由于驱动组件安装在稳固管中部靠下位置,所以既不方便游客拨动,又不显眼,同时又能保证景观灯的美观。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型照明组件爆炸结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型升降组件结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型传动组件结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型驱动组件结构示意图;

[0031] 图7为本实用新型拨动部结构示意图。

[0032] 图中:1、照明组件;11、托板;12、LED灯管;13、景观罩;14、挡水圈;15、限位孔;16、弹簧销;2、升降管;3、稳固管;4、底座;5、检修孔;6、升降组件;61、顶板;62、中空框;63、螺孔;7、传动组件;71、螺杆;72、轴承;73、支撑架;74、齿轮;8、驱动组件;81、C型架;82、蜗杆;83、轴杆;84、拨动部;841、拨杆;842、连杆;843、通孔;844、把手;9、挡门。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种可升降调节的园艺景观用LED灯,包括用于对园艺景观进行照明的照明组件1;照明组件1底部表面固定设置有升降管2,并且升降管2内腔底部活动插接有稳固管3,稳固管3底端固定设置有底座4;稳固管3一侧壁且靠近底端位置开设有检修孔5,升降管2内腔底部表面固定设置有升降组件6,并且升降组件6底端延伸至稳固管3内腔,稳固管3内腔设置有传动组件7,并且传动组件7与升降组件6底端转动相连;稳固管3内腔且位于检修孔5位置设置有驱动组件8,并且驱动组件8输出端与传动组件7一侧啮合相连;

[0035] 通过底座4,既能固定在预设位置,又能对稳固管3安装固定,从而能够经升降管2对照明组件1提供平稳的支撑,然后通过照明组件1,可对户外园林、景区、公园等场所进行照明,进而能够提高其场所的美观,当工作人员需要调整照明组件1的位置高度时,此时工作人员可经检修孔5将手伸入至稳固管3内,然后调整好驱动组件8的驱动端的位置,接着通过手动驱动驱动组件8运行,从而能够带动传动组件7进行旋转,进而能够同步带动升降组件6向上移动,以便于能够顶起升降管2同步向上移动,进而能够实现调整照明组件1的位置高度的目的,提高了调节的便利性,当工作人员调整照明组件1的位置高度后,接着工作人员再将驱动组件8的驱动端的位置折叠收回至稳固管3内,进而能够方便工作人员后续操作,由于驱动组件8安装在稳固管3中部靠下位置,所以既不方便游客拨动,又不显眼,同时又能保证景观灯的美观。

[0036] 参阅图2、图3,照明组件1包括设置于升降管2顶端的托板11,托板11顶部表面且靠近边缘位置设置有挡水圈14,并且挡水圈14外侧插接有景观罩13;托板11顶部表面中心位置且位于景观罩13内腔设置有LED灯管12,挡水圈14外壁表面环设有多个限位孔15,并且每个限位孔15内腔均设置有弹簧销16,景观罩13内壁且靠近底端位置环设有用于卡合弹簧销16伸缩端的销孔;

[0037] 通过照明组件1中的托板11,既能固定在升降管2顶端,又能对挡水圈14和LED灯管12进行安装,然后通过挡水圈14,可对景观罩13进行插接安装,接着通过LED灯管12的开启,从而能够对景观罩13照亮,进而能够使得景观罩13呈现出美丽的颜色和外观,接着通过多个限位孔15,可分别安装相应的弹簧销16,当景观罩13插接在挡水圈14上时,此时弹簧销16的伸缩端会卡合在景观罩13上的销孔内,进而能够起到对景观罩13限位的目的,既能方便工作人员对景观罩13进行拆卸,又能对景观罩13提供平稳的支撑。

[0038] 参阅图2、图4和图5,升降组件6包括设置于升降管2内腔顶部表面的顶板61,顶板61底部表面固定设置有中空框62;中空框62内腔底部表面开设有螺孔63,并且螺孔63与传动组件7转动相连,传动组件7包括转动安装在螺孔63上的螺杆71,螺杆71两端均设置有轴承72,并且两个轴承72均通过支撑架73与稳固管3内壁相连;螺杆71中部靠下位置设置有齿轮74,并且齿轮74与驱动组件8输出端啮合相连;

[0039] 通过升降组件6中的顶板61,既能固定在升降管2内腔顶部表面,又能对中空框62

安装固定,然后通过支撑架73和轴承72,可对螺杆71两端进行安装,并且在轴承72的作用下使得螺杆71旋转,由于螺杆71与中空框62上的螺孔63转动相连,并且螺杆71又通过齿轮74与驱动组件8输出端啮合相连,所以通过驱动组件8的驱动,从而能够经齿轮74带动螺杆71旋转,进而能够在螺孔63的连接下同步带动中空框62升降,以便于能够实现调整升降管2和照明组件1位置的目的。

[0040] 参阅图4、图5,螺杆71的外径大小与螺孔63的内径大小相同,且二者转动相连,可方便螺杆71在螺孔63上转动,进而能够调整中空框62的位置高度。

[0041] 参阅图5、图6和图7,驱动组件8包括设置于稳固管3内腔且靠近底端位置的C型架81,C型架81内腔通过轴杆83连接有蜗杆82,并且蜗杆82与齿轮74啮合相连;轴杆83一端活动连接有拨动部84,拨动部84用于驱动蜗杆82旋转,拨动部84包括拨杆841,拨杆841顶端通过连杆842与轴杆83一端相连;拨杆841侧壁且靠近底端位置开设有通孔843,并且通孔843内腔插接有把手844;

[0042] 通过驱动组件8中的C型架81,既能安装在稳固管3内腔且位于检修孔5处,又能经轴杆83对蜗杆82进行安装,由于轴杆83一端通过连杆842与拨杆841顶端相连,并且蜗杆82中部与齿轮74啮合相连,同时拨杆841侧壁通过通孔843安装有把手844,所以当需要驱动蜗杆82旋转时,此时工作人员捏住拨杆841底端,然后以连杆842为轴心进行旋转90度,从而能够使得拨杆841与蜗杆82处于同一轴线上,然后调整好把手844在通孔843的位置,接着转动把手844,从而能够方便工作人员经拨杆841和轴杆83带动蜗杆82旋转,进而能够同步驱动齿轮74旋转,以便于能够驱动螺杆71转动的目的。

[0043] 参阅图1,检修孔5内腔活动连接有挡门9,通过挡门9可对检修孔5遮挡,可防止外界异物进入至检修孔5内,进而能够提高驱动组件8使用的安全和寿命。

[0044] 工作时,通过底座4,既能固定在预设位置,又能对稳固管3安装固定,从而能够经升降管2对照明组件1提供平稳的支撑,然后通过照明组件1,可对户外园林、景区、公园等场所进行照明,进而能够提高其场所的美观,当工作人员需要调整照明组件1的位置高度时,此时工作人员可经检修孔5将手伸入至稳固管3内,然后调整好驱动组件8的驱动端的位置,接着通过手动驱动驱动组件8运行,从而能够带动传动组件7进行旋转,进而能够同步带动升降组件6向上移动,以便于能够顶起升降管2同步向上移动,进而能够实现调整照明组件1的位置高度的目的,提高了调节的便利性,当工作人员调整照明组件1的位置高度后,接着工作人员再将驱动组件8的驱动端的位置折叠收回至稳固管3内,进而能够方便工作人员后续操作,由于驱动组件8安装在稳固管3中部靠下位置,所以既不方便游客拨动,又不显眼,同时又能保证景观灯的美观。

[0045] 通过照明组件1中的托板11,既能固定在升降管2顶端,又能对挡水圈14和LED灯管12进行安装,然后通过挡水圈14,可对景观罩13进行插接安装,接着通过LED灯管12的开启,从而能够对景观罩13照亮,进而能够使得景观罩13呈现出美丽的颜色和外观,接着通过多个限位孔15,可分别安装相应的弹簧销16,当景观罩13插接在挡水圈14上时,此时弹簧销16的伸缩端会卡合在景观罩13上的销孔内,进而能够起到对景观罩13限位的目的,既能方便工作人员对景观罩13进行拆卸,又能对景观罩13提供平稳的支撑。

[0046] 通过升降组件6中的顶板61,既能固定在升降管2内腔顶部表面,又能对中空框62安装固定,然后通过支撑架73和轴承72,可对螺杆71两端进行安装,并且在轴承72的作用下

使得螺杆71旋转,由于螺杆71与中空框62上的螺孔63转动相连,并且螺杆71又通过齿轮74与驱动组件8输出端啮合相连,所以通过驱动组件8的驱动,从而能够经齿轮74带动螺杆71旋转,进而能够在螺孔63的连接下同步带动中空框62升降,以便于能够实现调整升降管2和照明组件1位置的目的。

[0047] 通过驱动组件8中的C型架81,既能安装在稳固管3内腔且位于检修孔5处,又能经轴杆83对蜗杆82进行安装,由于轴杆83一端通过连杆842与拨杆841顶端相连,并且蜗杆82中部与齿轮74啮合相连,同时拨杆841侧壁通过通孔843安装有把手844,所以当需要驱动蜗杆82旋转时,此时工作人员捏住拨杆841底端,然后以连杆842为轴心进行旋转90度,从而能够使得拨杆841与蜗杆82处于同一轴线上,然后调整好把手844在通孔843的位置,接着转动把手844,从而能够方便工作人员经拨杆841和轴杆83带动蜗杆82旋转,进而能够同步驱动齿轮74旋转,以便于能够驱动螺杆71转动的目的,通过挡门9可对检修孔5遮挡,可防止外界异物进入至检修孔5内,进而能够提高驱动组件8使用的安全和寿命。

[0048] 综上,该装置既能对户外园林、景区、公园等场所进行照明,提高其场所的美观,又能方便工作人员调整其照明的位置高度,又能降低游客随意拨动调节,同时又能保证景观灯的美观。

[0049] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

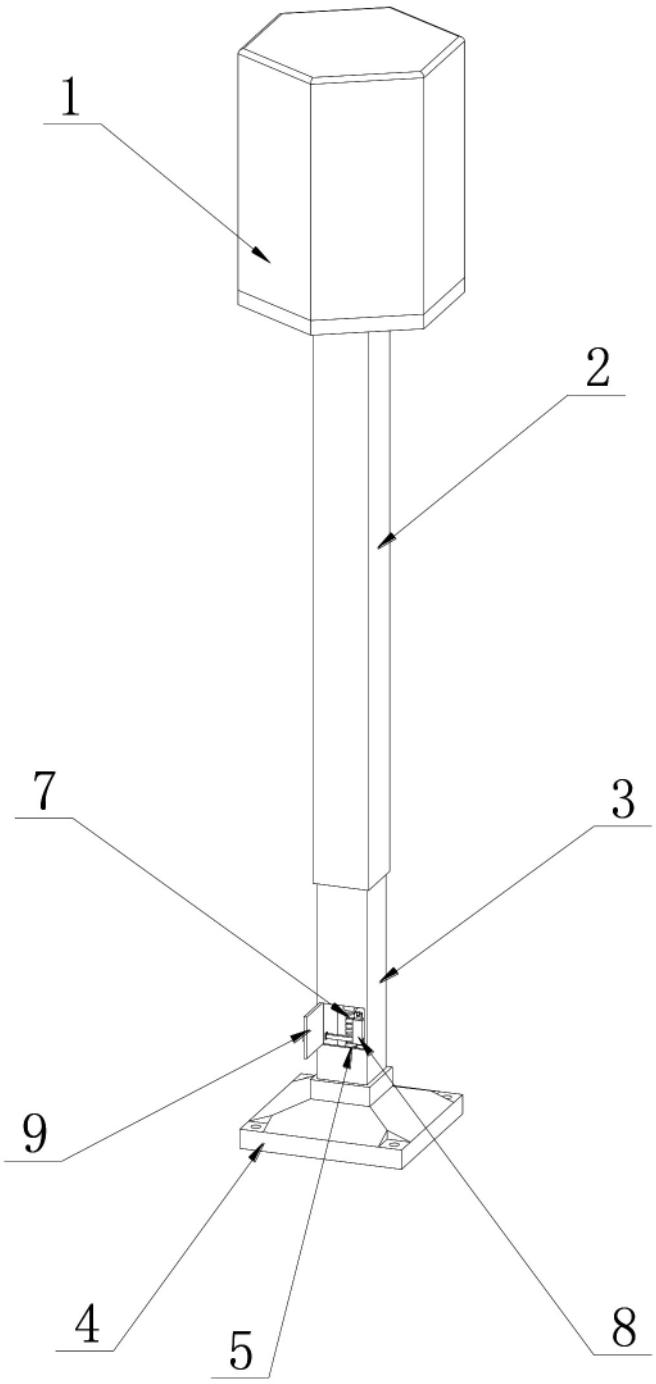


图 1

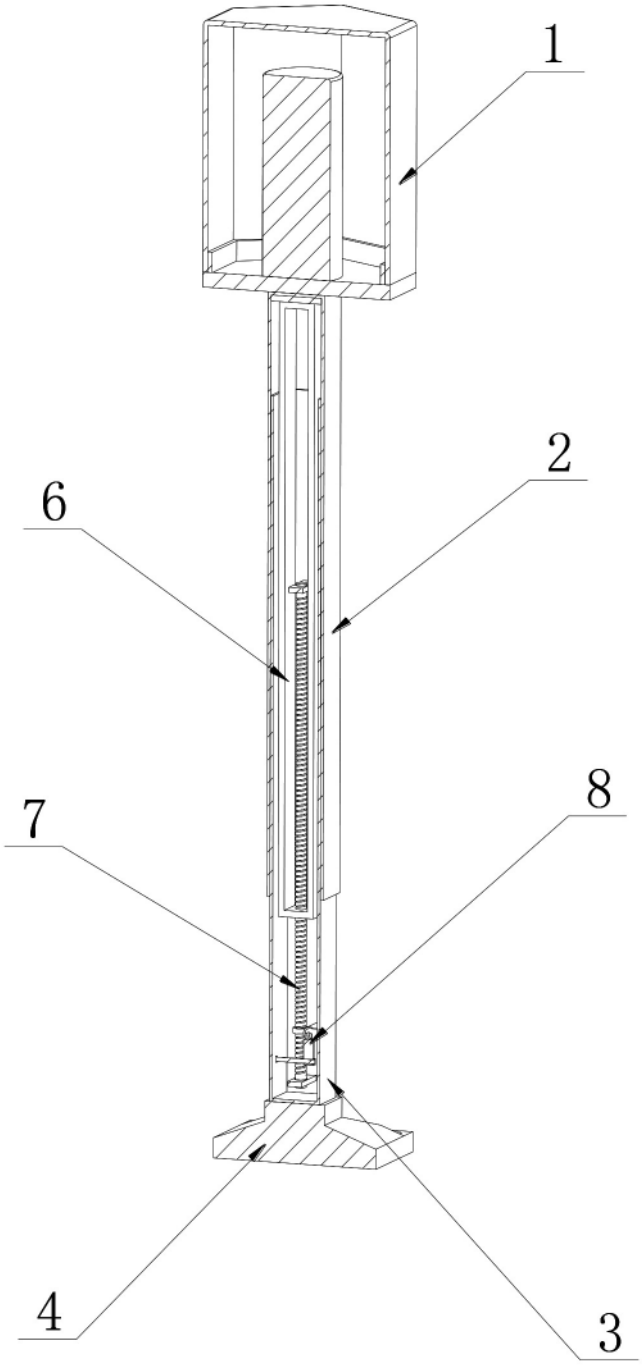


图 2

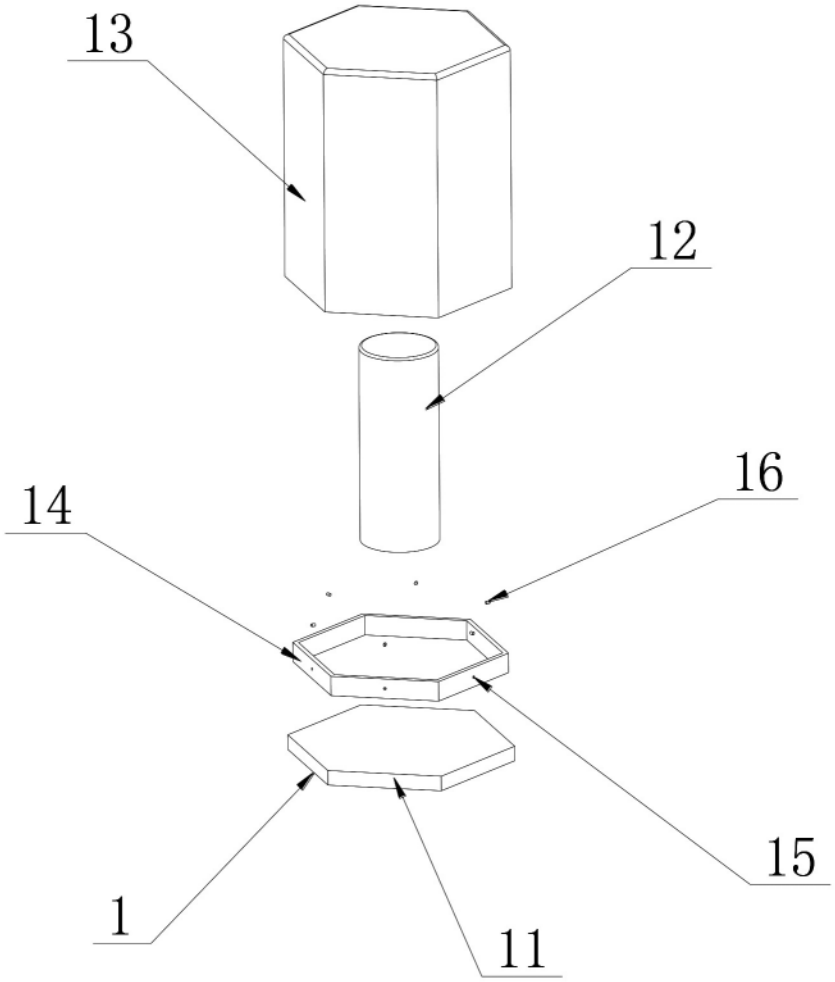


图 3

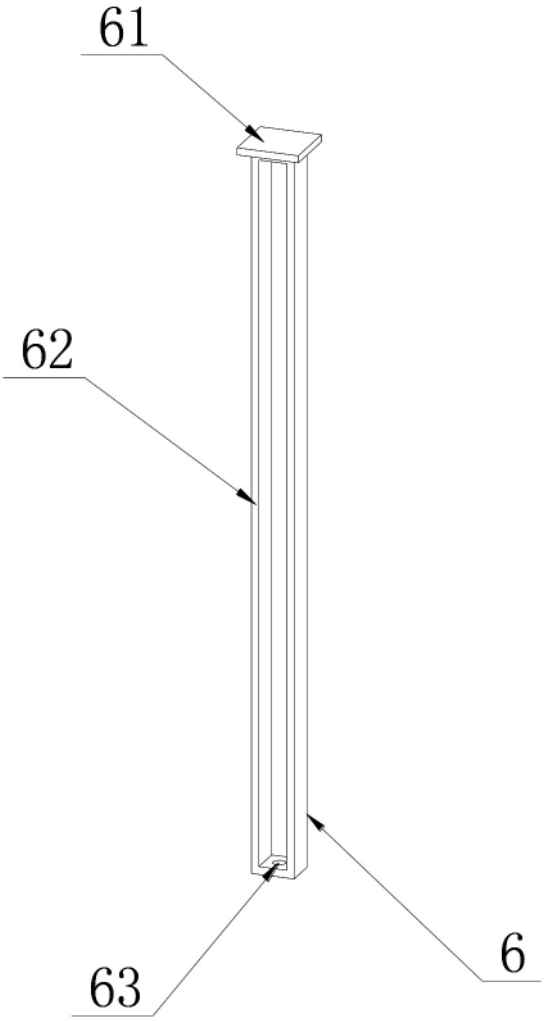


图 4

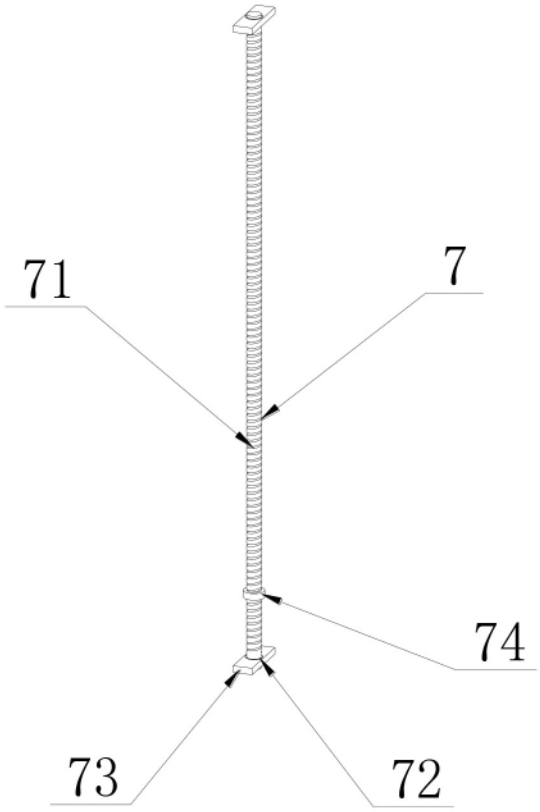


图 5

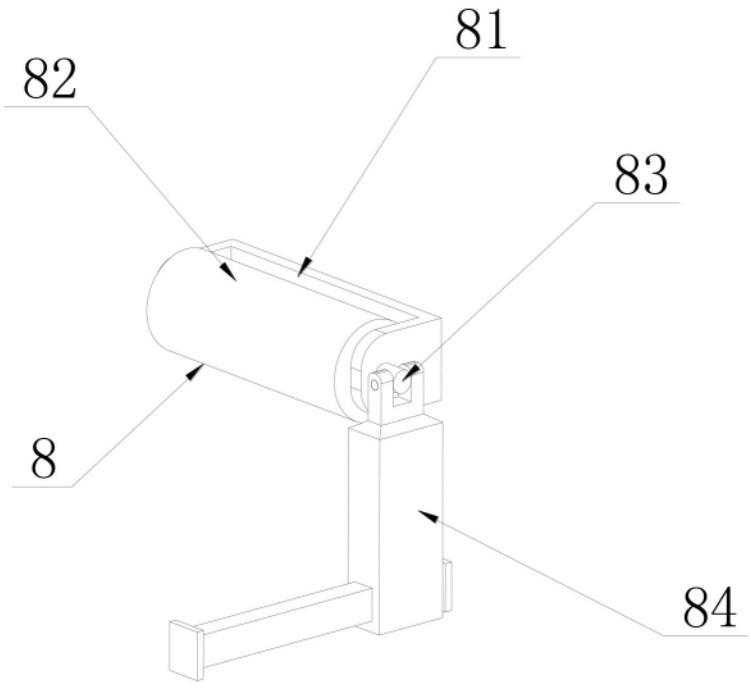


图 6

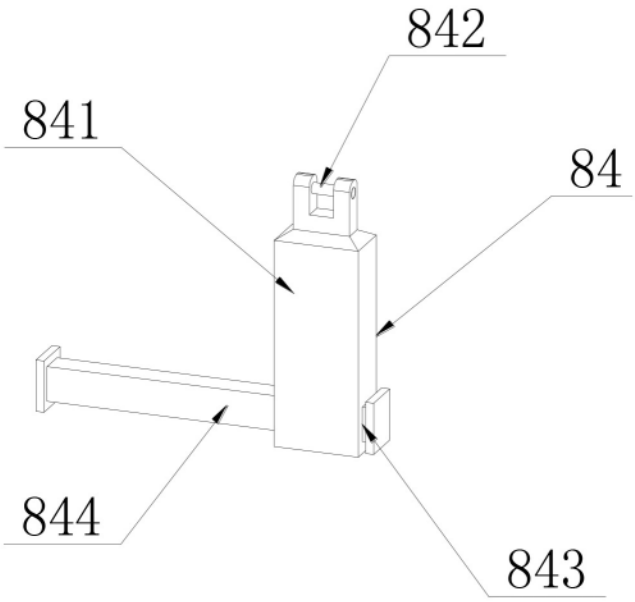


图 7