



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211315995 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 202020450477.0

F21V 21/36(2006.01)

(22)申请日 2020.04.01

F21W 131/10(2006.01)

(73)专利权人 张易莎

地址 473000 河南省南阳市两相路与孔明
路交叉口滨河花园5号楼1单元21层
2102

(72)发明人 张易莎

(74)专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

代理人 吴向青

(51)Int.Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 14/00(2018.01)

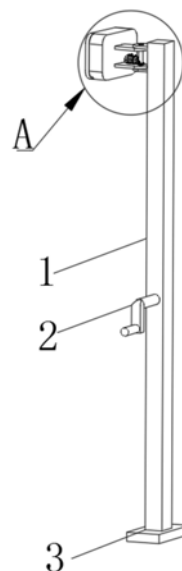
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多功能的园林建筑景观灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能的园林建筑景观灯,包括支撑杆和灯壳,灯壳相对两侧的内壁上均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均设有若干呈线性排列的回力弹簧,两个弹簧槽内均设有第二滑条,回力弹簧分别固定安装在第二滑条的底部,两个弹簧槽的内壁上均活动安装有若干呈线性排列的第二滑轮,弹簧槽内滑动连接有第一滑条,第一滑条的底部活动安装有若干呈线性排列的第一滑轮,第二滑条的顶部开设有第一滑槽,螺杆槽内设有升降机构。本实用新型提供的多功能的园林建筑景观灯,不需要传统的螺钉安装,可以极大的方便安装灯泡,节省安装时间,提高安装人员的安装效率,而且可以改变不同的照亮范围,功能多样。



1. 一种多功能的园林建筑景观灯,包括支撑杆(1)和灯壳(18),其特征在于,所述灯壳(18)相对两侧的内壁上均开设有弹簧槽(9),两个所述弹簧槽(9)内均设有若干呈线性排列的回力弹簧(8),两个所述弹簧槽(9)内均设有第二滑条(10),所述回力弹簧(8)分别固定安装在所述第二滑条(10)的底部,两个所述弹簧槽(9)的内壁上均活动安装有若干呈线性排列的第二滑轮(12),所述弹簧槽(9)内滑动连接有第一滑条(6),所述第一滑条(6)的底部活动安装有若干呈线性排列的第一滑轮(4),所述第二滑条(10)的顶部开设有第一滑槽(11),所述第一滑条(6)的顶部开设有第二滑槽(5),所述第一滑轮(4)位于所述第一滑槽(11)内,所述第二滑轮(12)位于所述第二滑槽(5)内,所述灯壳(18)一侧的外壁上固定安装有转动块(25),所述支撑杆(1)一侧的外壁上开设有螺杆槽(13),所述螺杆槽(13)内设有螺纹块(26),所述螺纹块(26)的内壁之间固定安装有连接柱(21),所述转动块(25)铰接在所述连接柱(21)的外壁上,所述转动块(25)内固定安装有驱动马达(24),所述驱动马达(24)的输出轴上固定安装有第四锥形齿轮(23),所述连接柱(21)的外壁上固定安装有第三锥形齿轮(22),所述第四锥形齿轮(23)和所述第三锥形齿轮(22)相啮合,所述螺杆槽(13)内设有升降机构(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的园林建筑景观灯,其特征在于,所述升降机构(27)包括螺纹杆(16)第一锥形齿轮(14)以及第二锥形齿轮(17),所述螺杆槽(13)内相对两侧的内壁上固定安装有固定板(15),所述螺纹杆(16)活动安装在所述支撑杆(1)以及所述固定板(15)之间,所述螺纹杆(16)贯穿并延伸至所述固定板(15)外的一端与所述第一锥形齿轮(14)相连接,所述支撑杆(1)一侧的外壁上活动安装有摇把(2),所述摇把(2)贯穿并延伸至所述螺杆槽(13)内并且与所述第二锥形齿轮(17)相连接,所述第一锥形齿轮(14)和所述第二锥形齿轮(17)相啮合,所述螺纹杆(16)所述螺纹块(26)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的园林建筑景观灯,其特征在于,两个所述第一滑条(6)的一端固定安装有推块(7),两个所述第一滑条(6)之间设有灯盖(28),所述灯壳(18)的侧壁上开设有密封槽(20),所述灯盖(28)插接在所述密封槽(20)内,所述密封槽(20)内设有密封垫。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的园林建筑景观灯,其特征在于,所述灯壳(18)内设有灯泡(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的园林建筑景观灯,其特征在于,所述支撑杆(1)的底部固定安装有安装座(3)。

一种多功能的园林建筑景观灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及景观灯技术领域,具体来说涉及一种多功能的园林建筑景观灯。

背景技术

[0002] 景观艺术灯是现代景观中不可缺少的部分,它不仅自身具有较高的观赏性,还强调艺术灯的景观与景区历史文化、周围环境的协调统一,景观艺术灯利用不同的造型、相异的光色与亮度来造景,例如红色光的灯笼造型景观灯为广场带来一片喜庆气氛,绿色椰树灯在池边立出一派热带风情,景观灯适用于广场、居住区、公共绿地等景观场所,景观灯的类型非常多,而且样式不一,景观灯是园林、路边、公园、游乐园中必不可少的照明工具。

[0003] 然而,现有的园林建筑景观灯,一般灯壳与灯盖都是用螺钉安装的,在灯罩内的灯泡损坏时,需要一个个将螺钉拆卸,然后才能更换坏掉的灯泡,从而就非常麻烦,浪费了拆卸更换的时间,降低安装效率,而且现有的建筑景观灯一般的照亮角度都是固定的,功能性单一。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题,本实用新型的一方面目的在于提供一种多功能的园林建筑景观灯,旨在解决现有的园林建筑景观灯,一般灯壳与灯盖都是用螺钉安装的,在灯罩内的灯泡损坏时,需要一个个将螺钉拆卸,然后才能更换坏掉的灯泡,从而就非常麻烦,浪费了拆卸更换的时间,降低安装效率,而且现有的建筑景观灯一般的照亮角度都是固定的,功能性单一的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供的一种多功能的园林建筑景观灯,包括:支撑杆和灯壳,所述灯壳相对两侧的内壁上均开设有弹簧槽,两个所述弹簧槽内均设有若干呈线性排列的回力弹簧,两个所述弹簧槽内均设有第二滑条,所述回力弹簧分别固定安装在所述第二滑条的底部,两个所述弹簧槽的内壁上均活动安装有若的若干呈线性排列的第二滑轮,所述弹簧槽内滑动连接有第一滑条,所述第一滑条的底部活动安装有若干呈线性排列的第一滑轮,所述第二滑条的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑条的顶部开设有第二滑槽,所述第一滑轮位于所述第一滑槽内,所述第二滑轮位于所述第二滑槽内,所述灯壳一侧的外壁上固定安装有转动块,所述支撑杆一侧的外壁上开设有螺杆槽,所述螺杆槽内设有螺纹块,所述螺纹块的内壁之间固定安装有连接柱,所述转动块铰接在所述连接柱的外壁上,所述转动块内固定安装有驱动马达,所述驱动马达的输出轴上固定安装有第四锥形齿轮,所述连接柱的外壁上固定安装有第三锥形齿轮,所述第四锥形齿轮和所述第三锥形齿轮相啮合,所述螺杆槽内设有升降机构。

[0007] 作为优选,所述升降机构包括螺纹杆第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮,所述螺杆槽内相对两侧的内壁上固定安装有固定板,所述螺纹杆活动安装在所述支撑杆以及所述固定板之间,所述螺纹杆贯穿并延伸至所述固定板外的一端与所述第一锥形齿轮相连接,所

述支撑杆一侧的外壁上活动安装有摇把,所述摇把贯穿并延伸至所述螺杆槽内并且与所述第二锥形齿轮相连接,所述第一锥形齿轮和所述第二锥形齿轮相啮合,所述螺纹杆所述螺纹块螺纹连接。

[0008] 作为优选,两个所述第一滑条的一端固定安装有推块,两个所述第一滑条之间设有灯盖,所述灯盖的侧壁上开设有密封槽,所述灯盖插接在所述密封槽内,密封槽内设有密封垫,灯盖与密封垫接触时有相接触的摩擦力,从而使灯盖在安装后,不易滑落,灯盖为透明导光板。

[0009] 作为优选,所述灯壳内设有灯泡。

[0010] 作为优选,所述支撑杆的底部固定安装有安装座。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比较,本实用新型提供一种多功能的园林建筑景观灯,具备以下有益效果:

[0013] 1. 本实用新型,在进行更换灯泡时,首先摇动摇把,摇把上的第二锥形齿轮会带动与之相啮合的第一锥形齿轮转动,从而带动相连接的螺纹杆转动,使与螺纹杆螺纹连接的螺纹块向下移动,从而带动与连接柱相铰接的转动块向下移动,使灯壳向下移动,当移动到工作人员可以更换灯泡的位置的时候,停止转动摇把,然后工作人员向外推动推块,使灯盖从密封槽内滑出,将推以及第一滑条取出,取出后的灯壳内部的结构图如图4所示,此时即可更换灯壳内的灯泡,当更换完毕时,再将推块推进弹簧槽内,此时两个第一滑条会进入弹簧槽内,然后使第二滑轮位于第二滑槽内,第一滑轮位于第一滑槽内,然后在移动的过程中,灯盖进入密封槽内,密封槽内设置的密封垫与灯盖相密合,此时然后第二滑条在回力弹簧的作用下,向弹簧槽的方向挤压,使第一滑条紧贴着弹簧槽的开口处,通过在灯壳内设置第一滑条和第二滑条,然后利用第一滑轮、第二滑轮和第一滑槽、第二滑槽的配合,可使装置在拆卸的时候不会被卡住,从而可以非常方便的拆卸和安装,从而安装比较稳定,拆卸简单,不需要传统的螺钉安装,可以极大的方便安装灯泡,节省安装时间,提高安装人员的安装效率。

[0014] 2. 本实用新型,通过设置驱动马达,在需要调节景观灯水平上的位置时,启动驱动马达,驱动马达带动第四锥形齿轮转动,由于第四锥形齿轮与第三锥形齿轮相啮合,第三锥形齿轮固定安装在连接柱上,驱动马达固定安装在转动块上,所以在驱动马达的驱动下,灯壳沿着连接柱做圆周运动,从而可以通过控制驱动马达的转动来调节灯壳水平上的角度,改变不同的照亮范围,功能多样。

[0015] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0016] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支撑杆的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

- [0020] 图4为本实用新型灯壳的剖面结构示意图；
- [0021] 图5为本实用新型第一滑条插进弹簧槽内时的剖面结构示意图；
- [0022] 图6为本实用新型灯壳和滑条配合的结构示意图；
- [0023] 图7为本实用新型推块、第一滑条、第一滑轮以及灯盖的结构示意图。
- [0024] 主要附图标记：
- [0025] 1、支撑杆；2、摇把；3、安装座；4、第一滑轮；5、第二滑槽；6、第一滑条；7、推块；8、回力弹簧；9、弹簧槽；10、第二滑条；11、第一滑槽；12、第二滑轮；13、螺杆槽；14、第一锥形齿轮；15、固定板；16、螺纹杆；17、第二锥形齿轮；18、灯壳；19、灯泡；20、滑槽；21、连接柱；22、第三锥形齿轮；23、第四锥形齿轮；24、驱动马达；25、转动轴块；26、螺纹块；27、升降机构；28、灯盖。

具体实施方式

[0026] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0027] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0028] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0029] 请参阅图1-7，一种多功能的园林建筑景观灯，通过在灯壳18内设置第一滑条6和第二滑条10，然后利用第一滑轮4、第二滑轮12和第一滑槽11、第二滑槽5的配合，可使装置在拆卸的时候不会被卡住，从而可以非常方便的拆卸和安装，从而安装比较稳定，而且拆卸简单，不需要传统的螺钉安装，可以极大的方便安装灯泡19，节省安装时间，提高安装人员的安装效率，通过设置驱动马达24，在需要调节景观灯水平上的位置时，启动驱动马达24，驱动马达24带动第四锥形齿轮23转动，由于第四锥形齿轮23与第三锥形齿轮22相啮合，第三锥形齿轮22固定安装在连接柱21上，驱动马达24固定安装在转动块25上，所以在驱动马达24的驱动下，灯壳18沿着连接柱21做圆周运动，从而可以通过控制驱动马达24的转动来调节灯壳18水平上的角度，改变不同的照亮范围，功能多样。

[0030] 如图1和图2所示，本实用新型提出的技术方案中，其特征在于，灯壳18相对两侧的内壁上均开设有弹簧槽9，两个弹簧槽9内均设有若干呈线性排列的回力弹簧8，两个弹簧槽9内均设有第二滑条10，回力弹簧8分别固定安装在第二滑条10的底部，两个弹簧槽9的内壁上均活动安装有若的若干呈线性排列的第二滑轮12，弹簧槽9内滑动连接有第一滑条6，第一滑条6的底部活动安装有若干呈线性排列的第一滑轮4，第二滑条10的顶部开设有第一滑

槽11,第一滑条6的顶部开设有第二滑槽5,第一滑轮4位于第一滑槽11内,第二滑轮12位于第二滑槽5内,灯壳18一侧的外壁上固定安装有转动块25,支撑杆1一侧的外壁上开设有螺杆槽13,螺杆槽13内设有螺纹块26,螺纹块26的内壁之间固定安装有连接柱21,转动块25铰接在连接柱21的外壁上,转动块25内固定安装有驱动马达24,驱动马达24为直流无刷刹车电动马达,在不转动的时候,驱动马达24的输出轴保持不动,驱动马达24的型号为WS-3650,驱动马达24的输出轴上固定安装有第四锥形齿轮23,连接柱21的外壁上固定安装有第三锥形齿轮22,第四锥形齿轮23和第三锥形齿轮22相啮合,螺杆槽13内设有升降机构27。

[0031] 再者,升降机构27包括螺纹杆16第一锥形齿轮14以及第二锥形齿轮17,螺杆槽13内相对两侧的内壁上固定安装有固定板15,螺纹杆16活动安装在支撑杆1以及固定板15之间,螺纹杆16贯穿并延伸至固定板15外的一端与第一锥形齿轮14相连接,支撑杆1一侧的外壁上活动安装有摇把2,摇把2贯穿并延伸至螺杆槽13内并且与第二锥形齿轮17相连接,第一锥形齿轮14和第二锥形齿轮17相啮合,螺纹杆16螺纹块26螺纹连接。

[0032] 本实用新型进一步提出的技术方案中,两个第一滑条6的一端固定安装有推块7,两个第一滑条6之间设有灯盖28,灯壳18的侧壁上开设有密封槽20,灯盖28插接在密封槽20内,密封槽20内设有密封垫,灯盖28与密封垫接触时有相接触的摩擦力,从而使灯盖28在安装后,不易滑落,灯盖28为透明导光板。

[0033] 进一步结合图6所示,灯壳18内设有灯泡19。

[0034] 再者,在本实用新型中,支撑杆1的底部固定安装有安装座3,安装座3用于安装装置,通过螺钉安装于地面。

[0035] 本实用新型在进行更换灯泡19时,首先摇动摇把2,摇把2上的第二锥形齿轮17会带动与之相啮合的第一锥形齿轮14转动,从而带动相连接的螺纹杆16转动,使与螺纹杆16螺纹连接的螺纹块26向下移动,从而带动与连接柱21相铰接的转动块25向下移动,使灯壳18向下移动,当移动到工作人员可以更换灯泡19的位置的时候,停止转动摇把2,然后工作人员向外推动推块7,使灯盖28从密封槽20内滑出,将推块7以及第一滑条6取出,取出后的灯壳18内部的结构图如图4所示,此时即可更换灯壳18内的灯泡19,当更换完毕时,再将推块7推进弹簧槽9内,此时两个第一滑条6会进入弹簧槽9内,然后使第二滑轮12位于第二滑槽5内,第一滑轮4位于第一滑槽11内,然后在移动的过程中,灯盖28进入密封槽20内,密封槽20内设置的密封垫与灯盖28相密合,此时然后第二滑条10在回力弹簧8的作用下,向弹簧槽9的方向挤压,使第一滑条6紧贴在弹簧槽9的开口处,通过在灯壳18内设置第一滑条6和第二滑条10,然后利用第一滑轮4、第二滑轮12和第一滑槽11、第二滑槽5的配合,可使装置在拆卸的时候不会被卡住,从而可以非常方便的拆卸和安装,从而安装比较稳定,而且拆卸简单,不需要传统的螺钉安装,可以极大的方便安装灯泡19,节省安装时间,提高安装人员的安装效率,在需要调节景观灯水平上的位置时,使用人员通过无线遥控启动驱动马达24,驱动马达24带动第四锥形齿轮23转动,由于第四锥形齿轮23与第三锥形齿轮22相啮合,第三锥形齿轮22固定安装在连接柱21上,驱动马达24固定安装在转动块25上,所以在驱动马达24的驱动下,灯壳18沿着连接柱21做圆周运动,从而可以通过控制驱动马达24的转动来调节灯壳18水平上的角度,改变不同的照亮范围,功能多样。

[0036] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0037] 本实用中回力弹簧8的弹性系数在具体的实施过程中是满足其达到相应的技术要求。

[0038] 本领域技术人员可以理解的是,其他类似连接方式也可以实现本实用新型。例如焊接、粘接或者螺接等方式。

[0039] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例,不用于限制本实用,本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内,对本实用做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

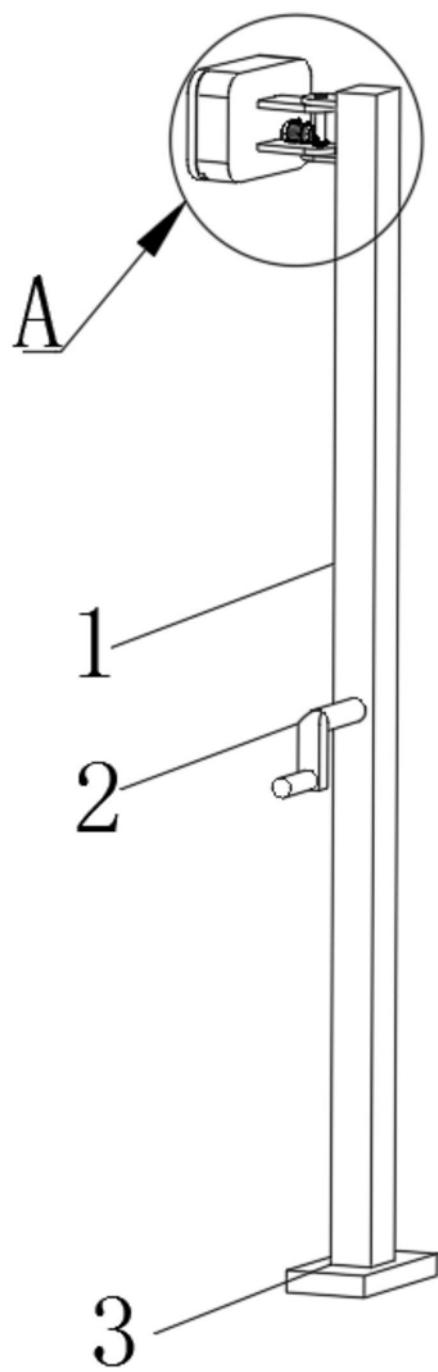


图1

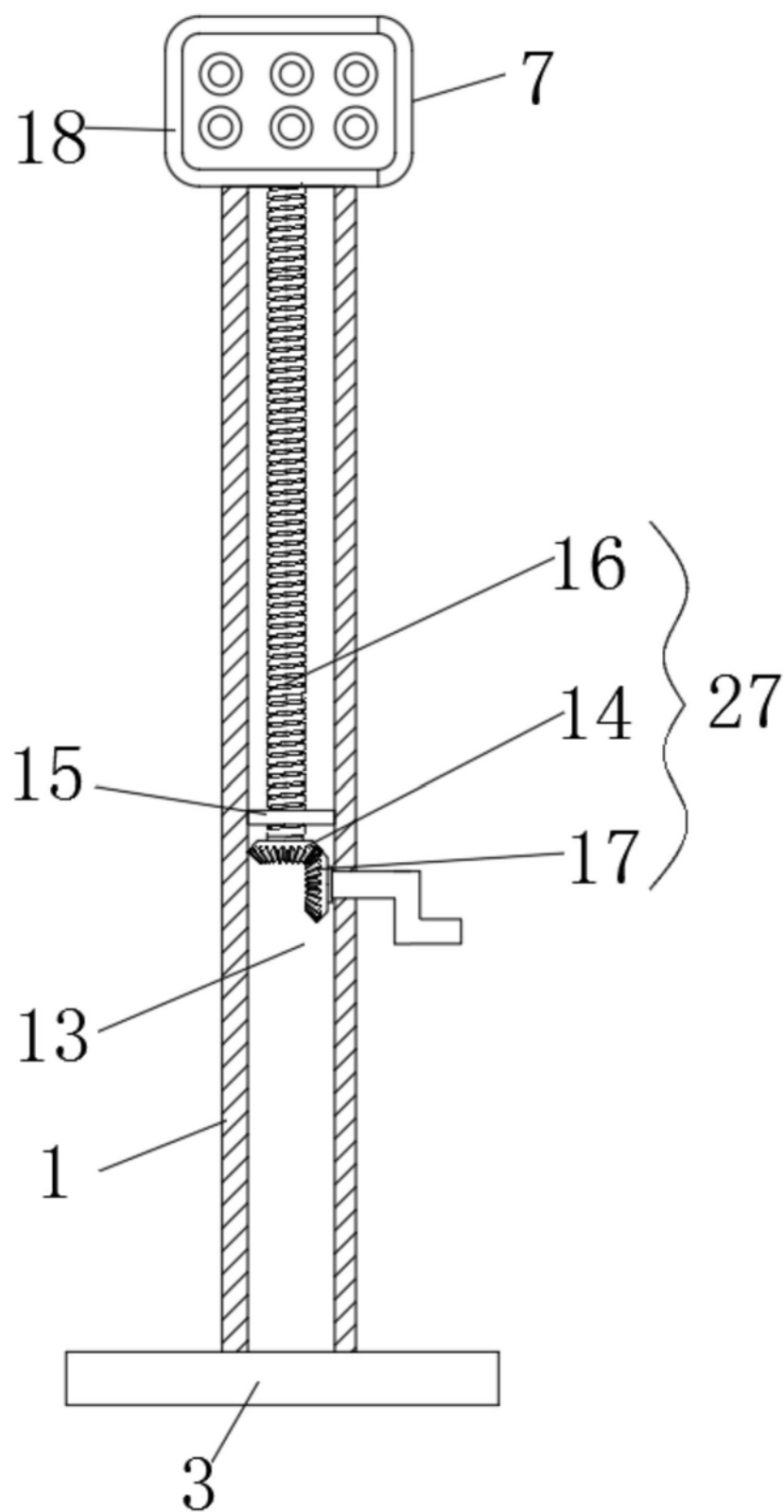


图2

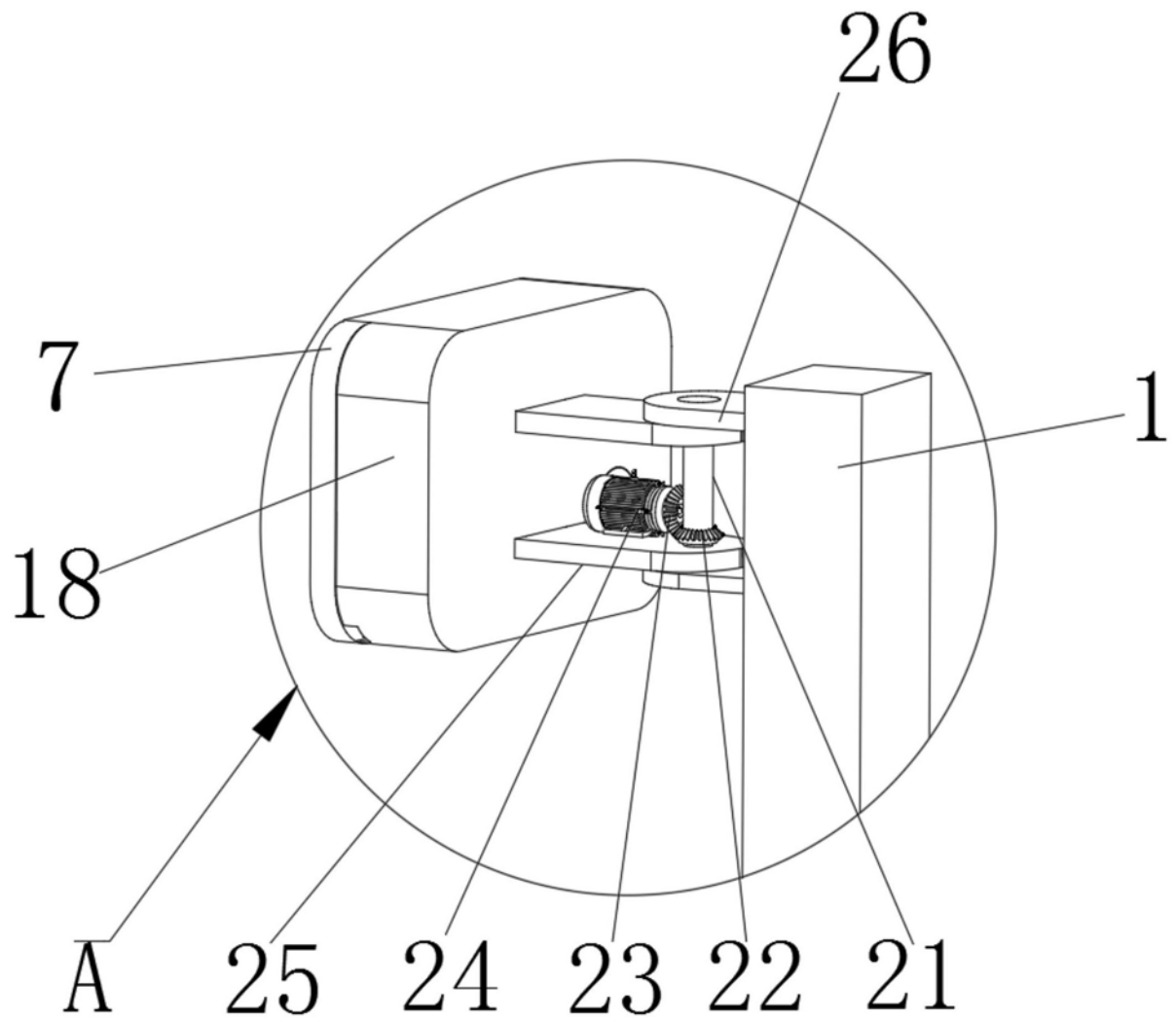


图3

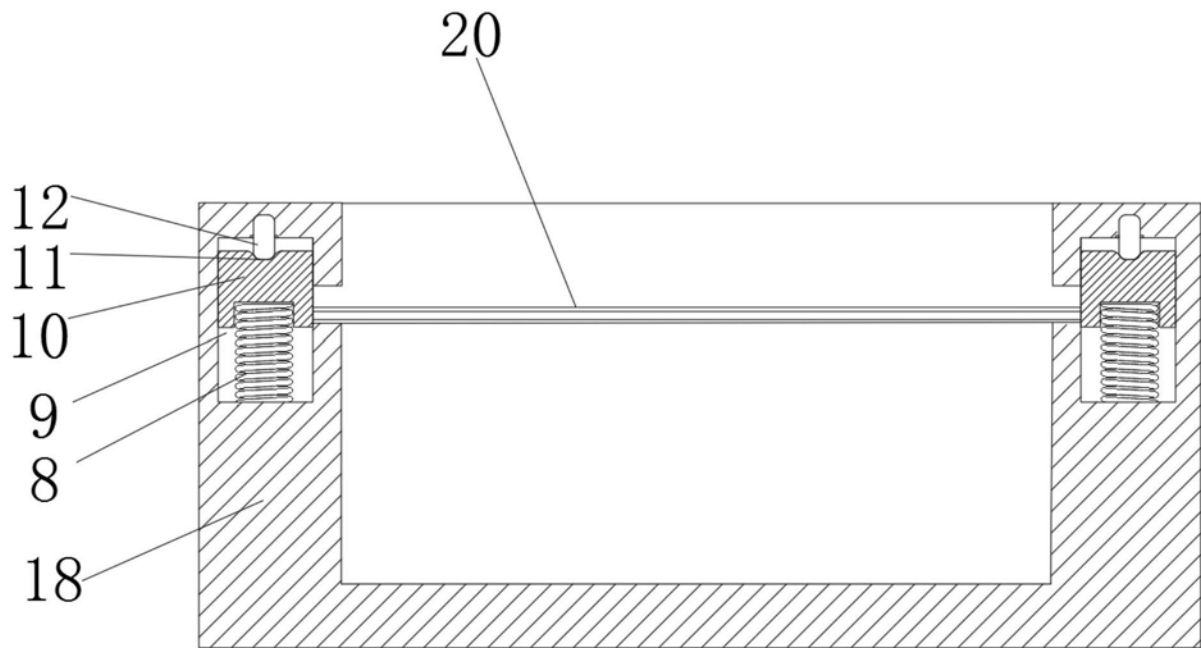


图4

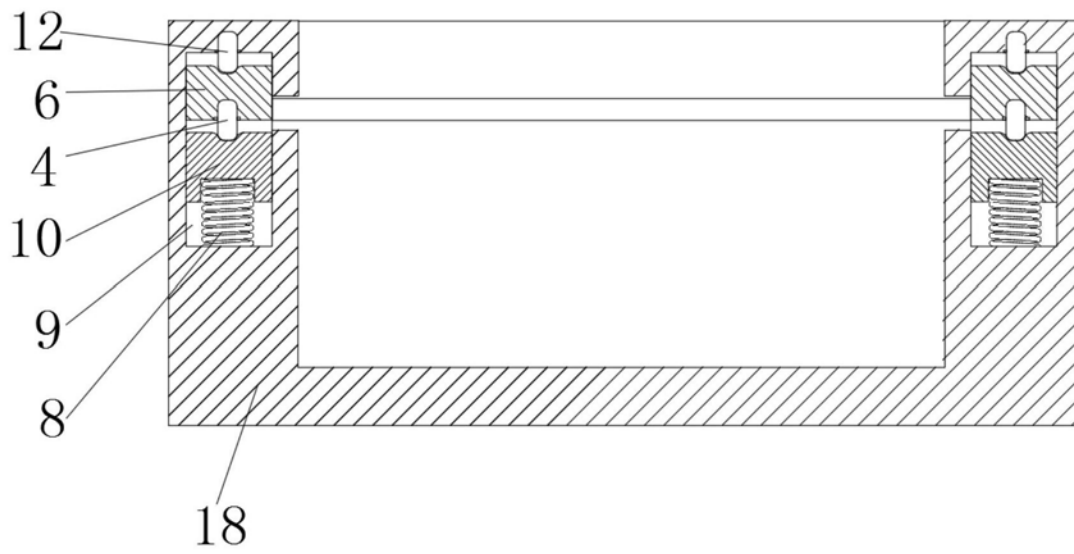


图5

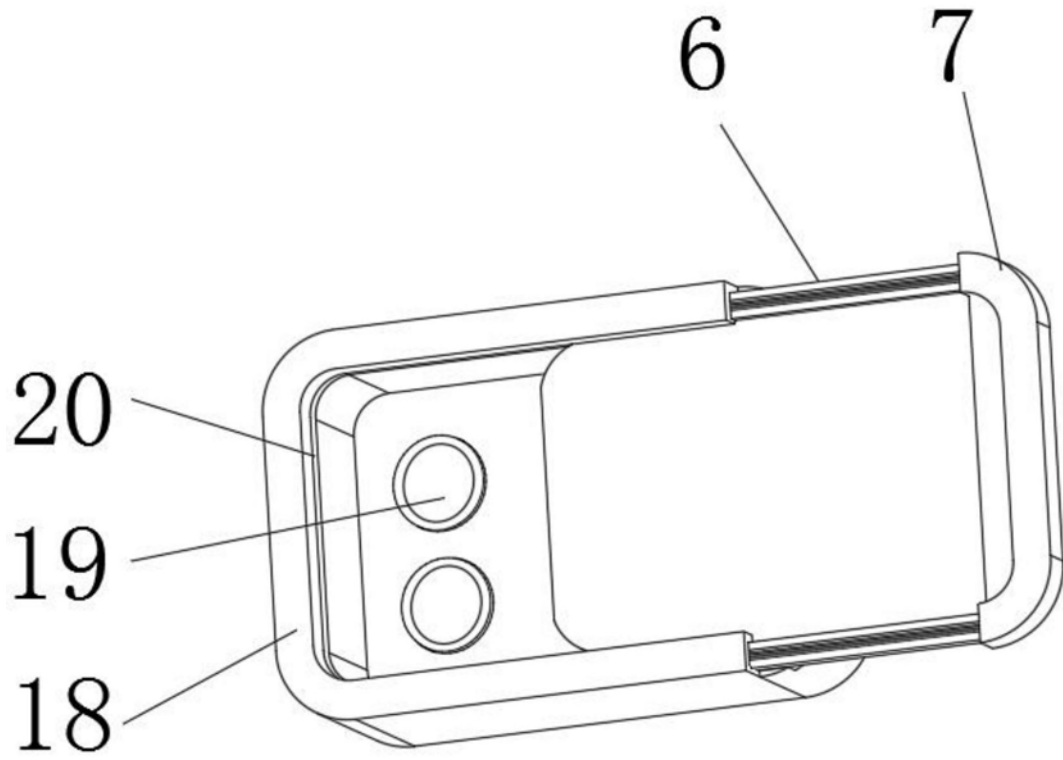


图6

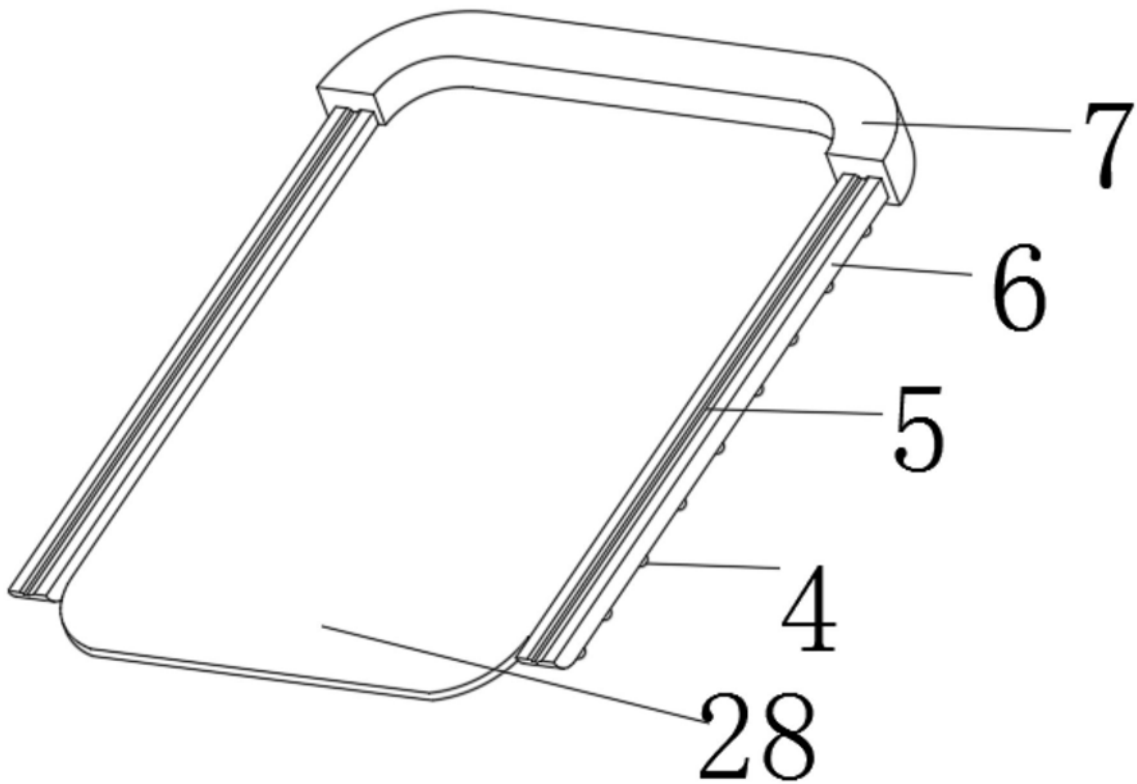


图7