



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214369849 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120488736.3

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 江苏和源光伏科技有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发
区萧山路1号

(72) 发明人 王中标

(74) 专利代理机构 苏州中高翹楚知识产权代理

事务所(普通合伙) 32452

代理人 马振芹

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 21/15 (2006.01)

H02S 20/32 (2014.01)

F21W 131/103 (2006.01)

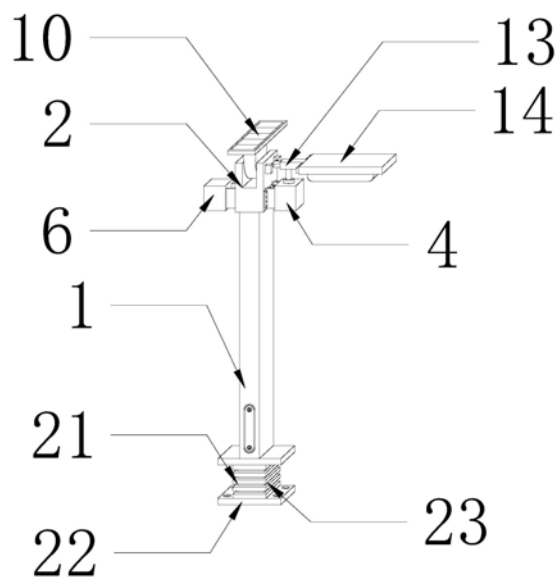
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节照射角度的太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种便于调节照射角度的太阳能路灯,包括灯柱,所述灯柱的顶部固定安装有安装台,所述安装台的底部一侧通过第二安装板固定安装有第二机箱,所述安装台远离第二机箱的一侧通过第一安装板固定安装有第一机箱,所述安装台的顶部开设有凹槽,所述凹槽的中部两侧均通过第一轴承活动安装有连接杆。本实用新型通过设置推杆电机,当需要调节灯体的照射角度时,通过电板供能推杆电机,然后运行推杆电机,推杆电机在运行后,其输出轴端安装的两个滑轮会在连接板底部滑盒的两侧滑槽中向一侧滑动,同时将连接板顶起,连接板被顶起时,带动灯体往上移动,从而达到方便调节照射角度的效果。



1. 一种便于调节照射角度的太阳能路灯,包括灯柱(1),其特征在于:所述灯柱(1)的顶部固定安装有安装台(2),所述安装台(2)的底部一侧通过第二安装板(3)固定安装有第二机箱(4),所述安装台(2)远离第二机箱(4)的一侧通过第一安装板(5)固定安装有第一机箱(6),所述安装台(2)的顶部开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的中部两侧均通过第一轴承活动安装有连接杆(8),所述连接杆(8)的中部固定安装有固定块(9),所述固定块(9)的顶部固定安装有电板(10),所述第一机箱(6)的内部固定安装有传动电机(11),所述第二机箱(4)的内部固定安装有推杆电机(12),所述安装台(2)靠近第二机箱(4)的一侧通过转轴活动连接有连接板(13),所述连接板(13)远离安装台(2)的一侧固定安装有灯体(14)。

2. 根据权利要求1所述的便于调节照射角度的太阳能路灯,其特征在于:所述推杆电机(12)的输出轴端设置有两个滑轮(15),所述连接板(13)的底部固定安装有滑盒(16),所述滑盒(16)的两侧均开设有滑槽(17),两个所述滑轮(15)活动连接两侧滑槽(17)。

3. 根据权利要求1所述的便于调节照射角度的太阳能路灯,其特征在于:所述传动电机(11)的输出轴中部通过第二轴承活动连接安装台(2),所述传动电机(11)的输出轴端固定安装有第二传动轮(18),所述连接杆(8)靠近第二传动轮(18)的一侧固定安装有第一传动轮(19),所述第一传动轮(19)和第二传动轮(18)之间设置有传动带(20)。

4. 根据权利要求1所述的便于调节照射角度的太阳能路灯,其特征在于:所述灯柱(1)的底部设置有预埋件(21),所述预埋件(21)的底部设置有基座(22),所述预埋件(21)的中部开设有若干内槽(23)。

5. 根据权利要求1所述的便于调节照射角度的太阳能路灯,其特征在于:所述灯柱(1)的底部一侧设置有引线槽。

6. 根据权利要求1所述的便于调节照射角度的太阳能路灯,其特征在于:所述电板(10)与传动电机(11)、推杆电机(12)和灯体(14)之间电性连接。

一种便于调节照射角度的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种便于调节照射角度的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 路灯是公共场所如公路、马路或小区内必不可少的一项基础设施,当下常见的路灯包括有太阳能路灯,其在使用时通过接受太阳能然后转换成电能。

[0003] 太阳能路灯在使用时,无法调节其照射角度,且太阳能板的角度是固定的,无法根据光照改变角度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节照射角度的太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于调节照射角度的太阳能路灯,包括灯柱,所述灯柱的顶部固定安装有安装台,所述安装台的底部一侧通过第二安装板固定安装有第二机箱,所述安装台远离第二机箱的一侧通过第一安装板固定安装有第一机箱,所述安装台的顶部开设有凹槽,所述凹槽的中部两侧均通过第一轴承活动安装有连接杆,所述连接杆的中部固定安装有固定块,所述固定块的顶部固定安装有电板,所述第一机箱的内部固定安装有传动电机,所述第二机箱的内部固定安装有推杆电机,所述安装台靠近第二机箱的一侧通过转轴活动连接有连接板,所述连接板远离安装台的一侧固定安装有灯体;

[0007] 通过上述方案,通过设置传动电机,当需要跟随光照角度去调节电板的角度时,通过电板供能传动电机,第一机箱的内部设置有定时装置,通过定时装置控制传动电机运行,传动电机运行时,其输出轴端带动第二传动轮转动,第二传动轮转动时通过传动带带动第一传动轮转动,第一传动轮转动时带动连接杆转动,连接杆同时带动安装在其中部的固定块转动,最后带动安装在固定块顶部的电板转动,从而根据光照角度去调节接收角度,最大化吸收太阳能。

[0008] 优选的,所述推杆电机的输出轴端设置有两个滑轮,所述连接板的底部固定安装有滑盒,所述滑盒的两侧均开设有滑槽,两个所述滑轮活动连接两侧滑槽;

[0009] 通过上述方案,通过设置推杆电机,当需要调节灯体的照射角度时,通过电板供能推杆电机,然后运行推杆电机,推杆电机在运行后,其输出轴端安装的两个滑轮会在连接板底部滑盒的两侧滑槽中向一侧滑动,同时将连接板顶起,连接板被顶起时,带动灯体往上移动,从而达到方便调节照射角度的效果;

[0010] 优选的,所述传动电机的输出轴中部通过第二轴承活动连接安装台,所述传动电机的输出轴端固定安装有第二传动轮,所述连接杆靠近第二传动轮的一侧固定安装有第一传动轮,所述第一传动轮和第二传动轮之间设置有传动带;

[0011] 通过上述方案,通过设置第一传动轮和第二传动轮,通过传动带带动第一传动轮

和第二传动轮转动,从而达到方便使用的效果;

[0012] 优选的,所述灯柱的底部设置有预埋件,所述预埋件的底部设置有基座,所述预埋件的中部开设有若干内槽;

[0013] 通过上述方案,通过设置预埋件,使用预埋件可以将本装置稳定的安装在路面,内槽可以提高结构的稳定性;

[0014] 优选的,所述灯柱的底部一侧设置有引线槽;

[0015] 通过上述方案,通过设置引线槽,方便接线;

[0016] 优选的,所述电板与传动电机、推杆电机和灯体之间电性连接;

[0017] 通过上述方案,通过将电板与传动电机、推杆电机和灯体电性连接,通过电板供电,从而达到节能环保的效果。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1. 该一种便于调节照射角度的太阳能路灯,通过设置传动电机,当需要跟随光照角度去调节电板的角度时,通过电板供电传动电机,第一机箱的内部设置有定时装置,通过定时装置控制传动电机运行,传动电机运行时,其输出轴端带动第二传动轮转动,第二传动轮转动时通过传动带带动第一传动轮转动,第一传动轮转动时带动连接杆转动,连接杆同时带动安装在其中部的固定块转动,最后带动安装在固定块顶部的电板转动,从而根据光照角度去调节接收角度,最大化吸收太阳能。

[0020] 2. 该一种便于调节照射角度的太阳能路灯,通过设置推杆电机,当需要调节灯体的照射角度时,通过电板供电推杆电机,然后运行推杆电机,推杆电机在运行后,其输出轴端安装的两个滑轮会在连接板底部滑盒的两侧滑槽中向一侧滑动,同时将连接板顶起,连接板被顶起时,带动灯体往上移动,从而达到方便调节照射角度的效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的推杆电机安装结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A处的放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型图2中B处的放大示意图。

[0025] 图中:1、灯柱;2、安装台;3、第二安装板;4、第二机箱;5、第一安装板;6、第一机箱;7、凹槽;8、连接杆;9、固定块;10、电板;11、传动电机;12、推杆电机;13、连接板;14、灯体;15、滑轮;16、滑盒;17、滑槽;18、第二传动轮;19、第一传动轮;20、传动带;21、预埋件;22、基座;23、内槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0031] 一种便于调节照射角度的太阳能路灯,包括灯柱1,灯柱1的顶部固定安装有安装台2,安装台2的底部一侧通过第二安装板3固定安装有第二机箱4,安装台2远离第二机箱4的一侧通过第一安装板5固定安装有第一机箱6,安装台2的顶部开设有凹槽7,凹槽7的中部两侧均通过第一轴承活动安装有连接杆8,连接杆8的中部固定安装有固定块9,固定块9的顶部固定安装有电板10,第一机箱6的内部固定安装有传动电机11,第二机箱4的内部固定安装有推杆电机12,安装台2靠近第二机箱4的一侧通过转轴活动连接有连接板13,连接板13远离安装台2的一侧固定安装有灯体14;

[0032] 通过上述方案,通过设置传动电机11,当需要跟随光照角度去调节电板10的角度时,通过电板10供能传动电机11,第一机箱6的内部设置有定时装置,通过定时装置控制传动电机11运行,传动电机11运行时,其输出轴端带动第二传动轮18转动,第二传动轮18转动时通过传动带20带动第一传动轮19转动,第一传动轮19转动时带动连接杆8转动,连接杆8同时带动安装在其中部的固定块9转动,最后带动安装在固定块9顶部的电板10转动,从而根据光照角度去调节接收角度,最大化吸收太阳能。

[0033] 本实施例中,优选的,推杆电机12的输出轴端设置有两个滑轮15,连接板13的底部固定安装有滑盒16,滑盒16的两侧均开设有滑槽17,两个滑轮15活动连接两侧滑槽17;

[0034] 通过上述方案,通过设置推杆电机12,当需要调节灯体14的照射角度时,通过电板10供能推杆电机12,然后运行推杆电机12,推杆电机12在运行后,其输出轴端安装的两个滑轮15会在连接板13底部滑盒16的两侧滑槽17中向一侧滑动,同时将连接板13顶起,连接板13被顶起时,带动灯体14往上移动,从而达到方便调节照射角度的效果;

[0035] 本实施例中,优选的,传动电机11的输出轴中部通过第二轴承活动连接安装台2,传动电机11的输出轴端固定安装有第二传动轮18,连接杆8靠近第二传动轮18的一侧固定安装有第一传动轮19,第一传动轮19和第二传动轮18之间设置有传动带20;

[0036] 通过上述方案,通过设置第一传动轮19和第二传动轮18,通过传动带20带动第一传动轮19和第二传动轮18转动,从而达到方便使用的效果;

[0037] 本实施例中,优选的,灯柱1的底部设置有预埋件21,预埋件21的底部设置有基座22,预埋件21的中部开设有若干内槽23;

[0038] 通过上述方案,通过设置预埋件21,使用预埋件21可以将本装置稳定的安装在路

面,内槽23可以提高结构的稳定性;

[0039] 本实施例中,优选的,灯柱1的底部一侧设置有引线槽;

[0040] 通过上述方案,通过设置引线槽,方便接线;

[0041] 本实施例中,优选的,电板10与传动电机11、推杆电机12和灯体14之间电性连接;

[0042] 通过上述方案,通过将电板10与传动电机11、推杆电机12和灯体14电性连接,通过电板10供电,从而达到节能环保的效果。

[0043] 本实施例的一种便于调节照射角度的太阳能路灯在使用时,通过设置传动电机11,当需要跟随光照角度去调节电板10的角度时,通过电板10供电传动电机11,第一机箱6的内部设置有定时装置,通过定时装置控制传动电机11运行,传动电机11运行时,其输出轴端带动第二传动轮18转动,第二传动轮18转动时通过传动带20带动第一传动轮19转动,第一传动轮19转动时带动连接杆8转动,连接杆8同时带动安装在其中部的固定块9转动,最后带动安装在固定块9顶部的电板10转动,从而根据光照角度去调节接收角度,最大化吸收太阳能,通过设置推杆电机12,当需要调节灯体14的照射角度时,通过电板10供电推杆电机12,然后运行推杆电机12,推杆电机12在运行后,其输出轴端安装的两个滑轮15会在连接板13底部滑盒16的两侧滑槽17中向一侧滑动,同时将连接板13顶起,连接板13被顶起时,带动灯体14往上移动,从而达到方便调节照射角度的效果。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

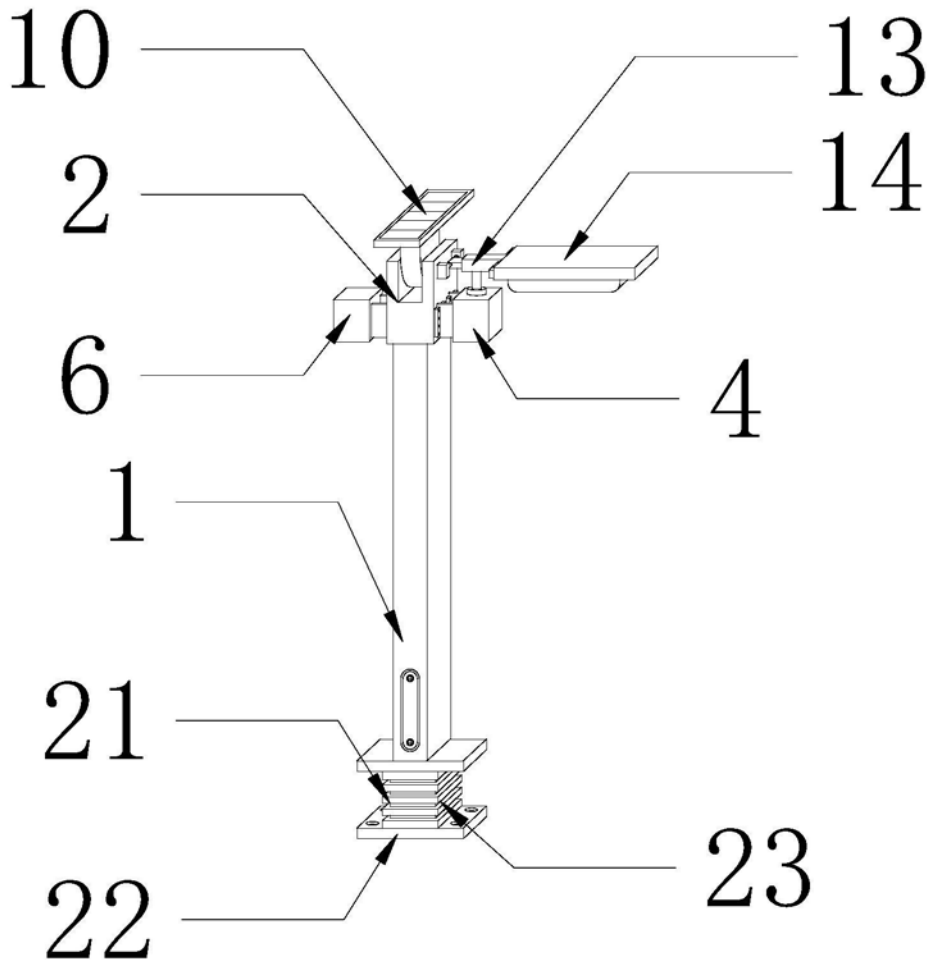


图1

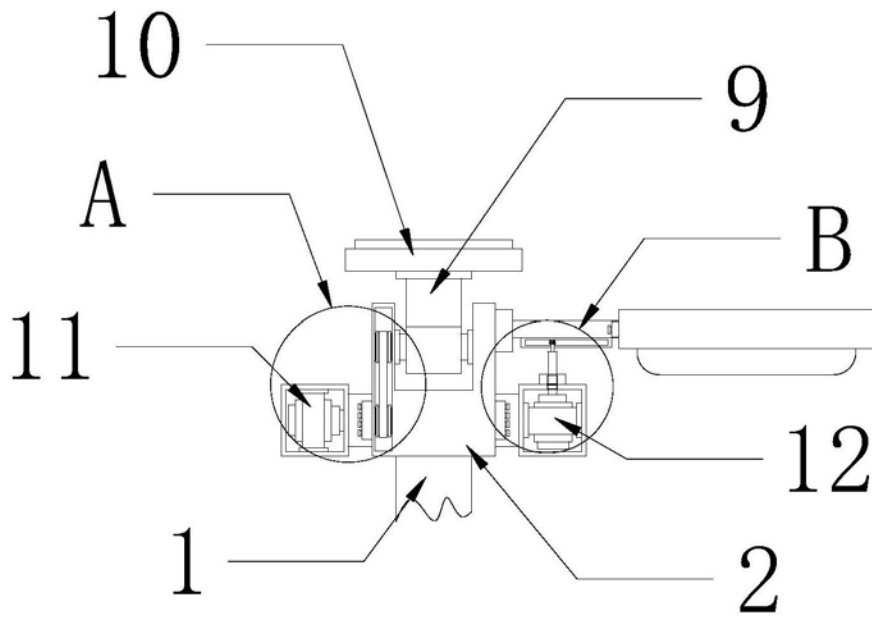


图2

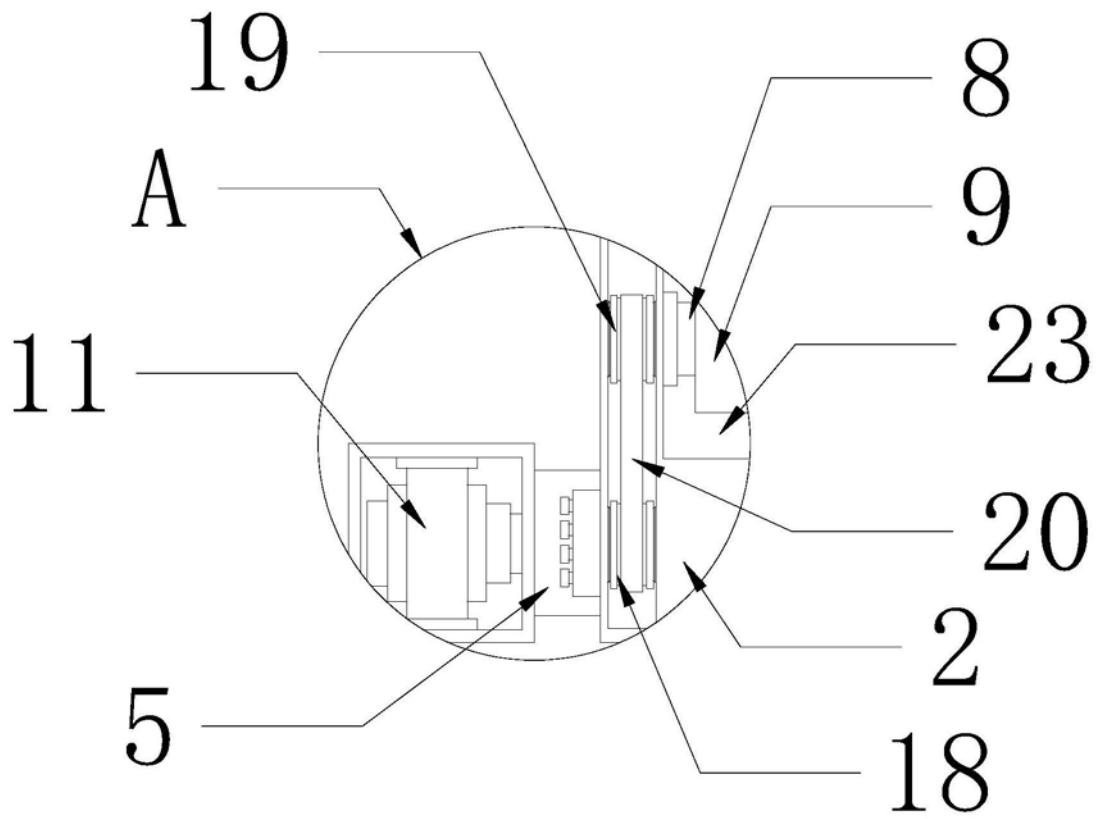


图3

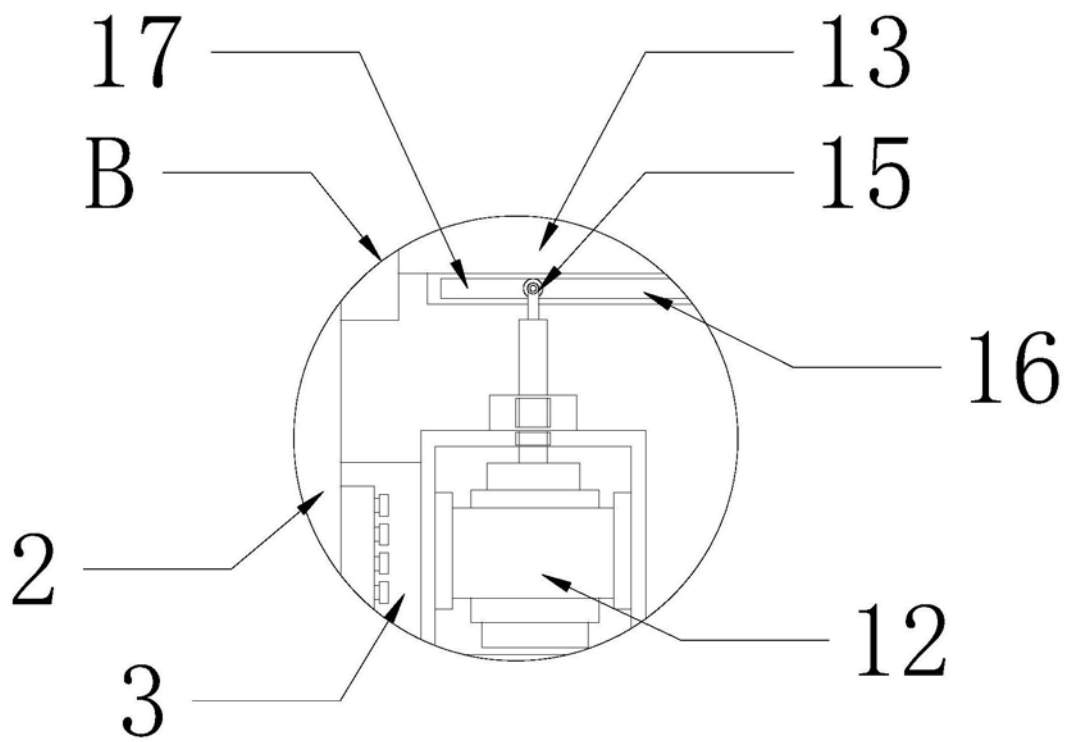


图4