



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222640407 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202420317303.5

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 珠海市绿怡居园艺工程有限公司

地址 519100 广东省珠海市斗门区井岸镇
珠峰大道288号

(72) 发明人 胡宏贵 沈燕 甄乙孟 龙穗愉

(74) 专利代理机构 广东金穗知识产权代理事务

所(普通合伙) 44852

专利代理师 何敏斌

(51) Int. Cl.

A47L 11/38 (2006.01)

E04G 23/00 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

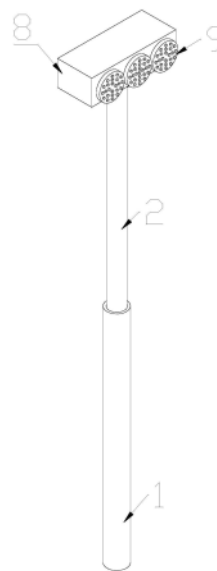
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种石材返碱施工辅助工具

(57) 摘要

本实用新型属于石材返碱技术领域,具体的说是一种石材返碱施工辅助工具,包括套杆一,所述套杆一的内部设置有伸缩组件,所述伸缩组件用于控制支撑杆的长度,所述伸缩组件包括套杆二,所述套杆二的上端经连接组件连接有装配箱,所述装配箱的一侧转动连接有若干个圆形清洁板,所述装配箱内设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动圆形清洁板转动,所述装配箱内设置有喷洒组件,所述喷洒组件用于清洗石材表面;通过设置有伸缩组件,使得在清洁返碱时可以通过调节伸缩组件,让圆形清洁板达到一个合适的高度;通过驱动组件带动圆形清洁板转动,使得擦拭更充分,效果更好。



1. 一种石材返碱施工辅助工具,其特征在于:包括套杆一(1),所述套杆一(1)的内部设置有伸缩组件,所述伸缩组件用于控制支撑杆的长度,所述伸缩组件包括套杆二(2),所述套杆二(2)的上端经连接组件连接有装配箱(8),所述装配箱(8)的一侧转动连接有若干个圆形清洁板(9),所述装配箱(8)内设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动圆形清洁板(9)转动,所述驱动组件包括电机二(10),所述电机二(10)固接在装配箱(8)的内壁上,所述电机二(10)的输出端固接有转动轴(12),所述转动轴(12)的另一端固接在圆形清洁板(9)上,所述转动轴(12)上依次固接有主动齿轮一(17)和主动齿轮二(18),所述主动齿轮一(17)经齿带一(15)啮合连接有从动齿轮一(13),所述主动齿轮二(18)经齿带二(16)啮合连接有从动齿轮二(14),所述从动齿轮一(13)和从动齿轮二(14)经轴固接在圆形清洁板(9)上;所述装配箱(8)内设置有喷洒组件,所述喷洒组件用于清洗石材表面。

2. 根据权利要求1所述的一种石材返碱施工辅助工具,其特征在于:所述伸缩组件还包括电机一(3),所述电机一(3)固接在套杆一(1)的底端,所述电机一(3)的输出端固接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)上螺纹连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的上端固接有套杆二(2);所述套杆二(2)上设置有活动槽(20),所述活动槽上端两侧固接有固定杆(21),所述固定杆(21)上铰接有伸缩杆(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种石材返碱施工辅助工具,其特征在于:所述连接组件包括螺栓(6),所述螺栓(6)螺纹连接在套杆二(2)上端的两侧,所述螺栓(6)上滑动连接有固定块(7),所述固定块(7)的上端固接在装配箱(8)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种石材返碱施工辅助工具,其特征在于:所述喷洒组件包括进水管(11),所述进水管(11)转动连接在从动齿轮一(13)的另一端,所述进水管(11)的另一端穿过装配箱(8)的下端设置有进水口(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种石材返碱施工辅助工具,其特征在于:所述圆形清洁板(9)的外侧设置有凸起,连接进水管(11)的所述圆形清洁板(9)上设置有连接通孔,所述连接通孔贯穿从动齿轮一(13)与圆形清洁板(9)上的凸起。

一种石材返碱施工辅助工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于返碱技术领域,具体的说是一种石材返碱施工辅助工具。

背景技术

[0002] 反碱是指墙面出现白霜,俗称水泥起霜,主要原因是水泥产物氢氧化钙与大气中的二氧化碳反应,生成碳酸钙沉积在混凝土制品表面上;或是:水化产物氢氧化钙溶液中,当水蒸发后,氢氧化钙在混凝土缝隙中析晶并聚集在它的表面上。

[0003] 传统的返碱一般是先使用清水和中性去污剂对石材表面进行清洗,去除灰尘和污渍;再使用中性去碱剂对石材表面进行中和处理,中和剂会与石材表面的碱性物质发生化学反应,使其中和成中性物质;再将中和剂涂抹在石材表面,并保持一定时间,使剂液渗入石材内部;然后使用软毛刷或软布擦洗石材表面,彻底清除白色沉淀;最后用清水冲洗石材表面,将中和剂和残留的沉淀物冲洗干净。

[0004] 目前现有技术中,在清洗较高处的返碱时,需要使用辅助工具,而现有的工具无法方便的对高处的石材进行冲洗、擦洗等操作。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种石材返碱施工辅助工具。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述的问题,提出的一种石材返碱施工辅助工具。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种石材返碱施工辅助工具,包括套杆一,所述套杆一的内部设置有伸缩组件,所述伸缩组件用于控制支撑杆的长度,所述伸缩组件包括套杆二,所述套杆二的上端经连接组件连接有装配箱,所述装配箱的一侧转动连接有若干个圆形清洁板,所述装配箱内设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动圆形清洁板转动,所述驱动组件包括电机二,所述电机二固接在装配箱的内壁上,所述电机二的输出端固接有转动轴,所述转动轴的另一端固接在圆形清洁板上,所述转动轴上依次固接有主动齿轮一和主动齿轮二,所述主动齿轮一经齿带一啮合连接有从动齿轮一,所述主动齿轮二经齿带二啮合连接有从动齿轮二,所述从动齿轮一和从动齿轮二经轴固接在圆形清洁板上;所述装配箱内设置有喷洒组件,所述喷洒组件用于清洗石材表面。

[0008] 优选的,所述伸缩组件还包括电机一,所述电机一固接在套杆一的底端,所述电机一的输出端固接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的上端固接有套杆二;所述套杆二上设置有活动槽,所述活动槽上端两侧固接有固定杆,所述固定杆上铰接有伸缩杆。

[0009] 优选的,所述连接组件包括螺栓,所述螺栓螺纹连接在套杆二上端的两侧,所述螺栓上滑动连接有固定块,所述固定块的上端固接在装配箱的底部。

[0010] 优选的,所述喷洒组件包括进水管,所述进水管转动连接在从动齿轮一的另一端,所述进水管的另一端穿过装配箱的下端设置有进水口。

[0011] 优选的,所述圆形清洁板的外侧设置有凸起,连接进水管的所述圆形清洁板上设置有连接通孔,所述连接通孔贯穿从动齿轮一与圆形清洁板上的凸起。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种石材返碱施工辅助工具,通过设置有伸缩组件,使得在清洁返碱时可以通过调节伸缩组件,让圆形清洁板达到一个合适的高度;通过驱动组件带动圆形清洁板转动,使得擦拭更充分,效果更好;通过在套杆二上设置有伸缩杆,使得在进行除返碱操作时更省力。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的立体图;

[0016] 图2是本实用新型中伸缩组件的剖面图;

[0017] 图3是本实用新型中装配箱的内部立体图;

[0018] 图4是本实用新型的局部正视图;

[0019] 图5是本实用新型中装配箱的内部上视图;

[0020] 图6是本实用新型的局部立体图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、套杆一;2、套杆二;3、电机一;4、螺纹杆;5、螺纹套;6、螺栓;7、固定块;8、装配箱;9、圆形清洁板;10、电机二;11、进水管;12、转动轴;13、从动齿轮一;14、从动齿轮二;15、齿带一;16、齿带二;17、主动齿轮一;18、主动齿轮二;19、进水口;20、活动槽;21、固定杆;22、伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种石材返碱施工辅助工具,包括套杆一1,所述套杆一1的内部设置有伸缩组件,所述伸缩组件用于控制支撑杆的长度,所述伸缩组件包括套杆二2,所述套杆二2的上端经连接组件连接有装配箱8,所述装配箱8的一侧转动连接有若干个圆形清洁板9,所述装配箱8内设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动圆形清洁板9转动,所述驱动组件包括电机二10,所述电机二10固接在装配箱8的内壁上,所述电机二10的输出端固接有转动轴12,所述转动轴12的另一端固接在圆形清洁板9上,所述转动轴12上依次固接有主动齿轮一17和主动齿轮二18,所述主动齿轮一17经齿带一15啮合连接有从动齿轮一13,所述主动齿轮二18经齿带二16啮合连接有从动齿轮二14,所述从动齿轮一13和从动齿轮二14经轴固接在圆形清洁板9上;所述装配箱8内设置有喷洒组件,所述喷洒组件

用于清洗石材表面。

[0026] 工作时,传统的返碱施工装置在清洗较高处的返碱时,需要使用辅助工具,而现有的工具无法方便的对高处的石材进行冲洗、擦洗等操作。为了解决该问题,该装置通过设置有伸缩组件,使得在清洁返碱时可以通过调节伸缩组件,让圆形清洁板9达到一个合适的高度;通过驱动组件带动圆形清洁板9转动,使得擦拭更充分,效果更好;具体操作为:人工握住伸缩组件的下端,调节伸缩组件使圆形清洁板9到达指定的高度,再通过喷洒组件对返碱处进行冲洗,再开启电机二10,带动转动轴12转动,转动轴12带动其中一个圆形清洁板9转动,电机同时带动主动齿轮一17和主动齿轮二18转动,主动齿轮一17和主动齿轮二18分别经过齿带一15和齿带二16带动从动齿轮一13和从动齿轮二14转动,从动齿轮一13和从动齿轮二14分别经轴带动另外两个圆形清洁板9转动,从而完成对圆形清洁板9的驱动,使圆形清洁板9擦洗石材返碱处,从而完成返碱去除操作。

[0027] 进一步的,如图2所示,所述伸缩组件还包括电机一3,所述电机一3固接在套杆一1的底端,所述电机一3的输出端固接有螺纹杆4,所述螺纹杆4上螺纹连接有螺纹套5,所述螺纹套5的上端固接有套杆二2;所述套杆二2上设置有活动槽20,所述活动槽上端两侧固接有固定杆21,所述固定杆21上铰接有伸缩杆22。

[0028] 工作时,开启电机一3,带动螺纹杆4转动,螺纹杆4带动螺纹套5上下移动,螺纹套5带动套杆二2上下移动,其中套杆一1的内壁和螺纹套5的外壁上设置有花键,使得螺纹套5不会随着螺纹杆4的转动而转动;再套杆二2伸出时,会露出活动槽20内的伸缩杆22,通过将伸缩杆22转动出来,再将其拉伸到合适的长度,便于辅助人员拿着套杆一1;使工作人员一手握住套杆一1一手握住伸缩杆22,从而使得除返碱操作更省力。

[0029] 进一步的,如图4所示,所述连接组件包括螺栓6,所述螺栓6螺纹连接在套杆二2上端的两侧,所述螺栓6上滑动连接有固定块7,所述固定块7的上端固接在装配箱8的底部。

[0030] 工作时,在对高处石材进行除返碱操作时,使装配箱8与套杆二2之间可以滑动连接,可以使圆形清洁板9可以始终与待清理石材贴合,使得清洁更充分;同时可以拧紧螺栓6,使装配箱8与套杆二2保持同一角度,对指定高度进行清洁时,会更省力。

[0031] 进一步的,如图4所示,所述喷洒组件包括进水管11,所述进水管11转动连接在从动齿轮一13的另一端,所述进水管11的另一端穿过装配箱8的下端设置有进水口19。

[0032] 工作时,通过水管连接在进水口19处,使水流进入到进水管11中,进水管11与从动齿轮一13的连接处设置有密封,防止漏水。

[0033] 进一步的,如图3所示,所述圆形清洁板9的外侧设置有凸起,连接进水管11的所述圆形清洁板9上设置有连接通孔,所述连接通孔贯穿从动齿轮一13与圆形清洁板9上的凸起。

[0034] 工作时,进水管11中的水会经过连接通孔,从圆形清洁板9上的凸起处流出,从而对返碱处进行冲洗,需要酸性洗洁精时,只需要将洗洁精涂在可以出水的圆形清洁板9的凸起上即可。通过设置有凸起,使得清洁更充分。

[0035] 工作原理:首先将水管连接在进水口19处,然后在圆形清洁板9的凸起处涂抹上酸性洗洁精,再开启电机一3,带动螺纹杆4转动,螺纹杆4带动螺纹套5向上移动,螺纹套5带动套杆二2向上移动,到达指定高度后,开启水阀,使水流经进水管11,再经过连接通孔,从圆形清洁板9上的凸起处流出,从而对返碱处进行冲洗,冲洗后,启动电机二10,带动转动轴12

转动,转动轴12带动其中一个圆形清洁板9转动,电机同时带动主动齿轮一17和主动齿轮二18转动,主动齿轮一17和主动齿轮二18分别经过齿带一15和齿带二16带动从动齿轮一13和从动齿轮二14转动,从动齿轮一13和从动齿轮二14分别经轴带动另外两个圆形清洁板9转动,从而完成对圆形清洁板9的驱动,使圆形清洁板9对石材进行清洁,最后再开启水阀对石材进行冲洗,最终完成石材的除返碱。

[0036] 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只是说明本实用新型的原理,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。

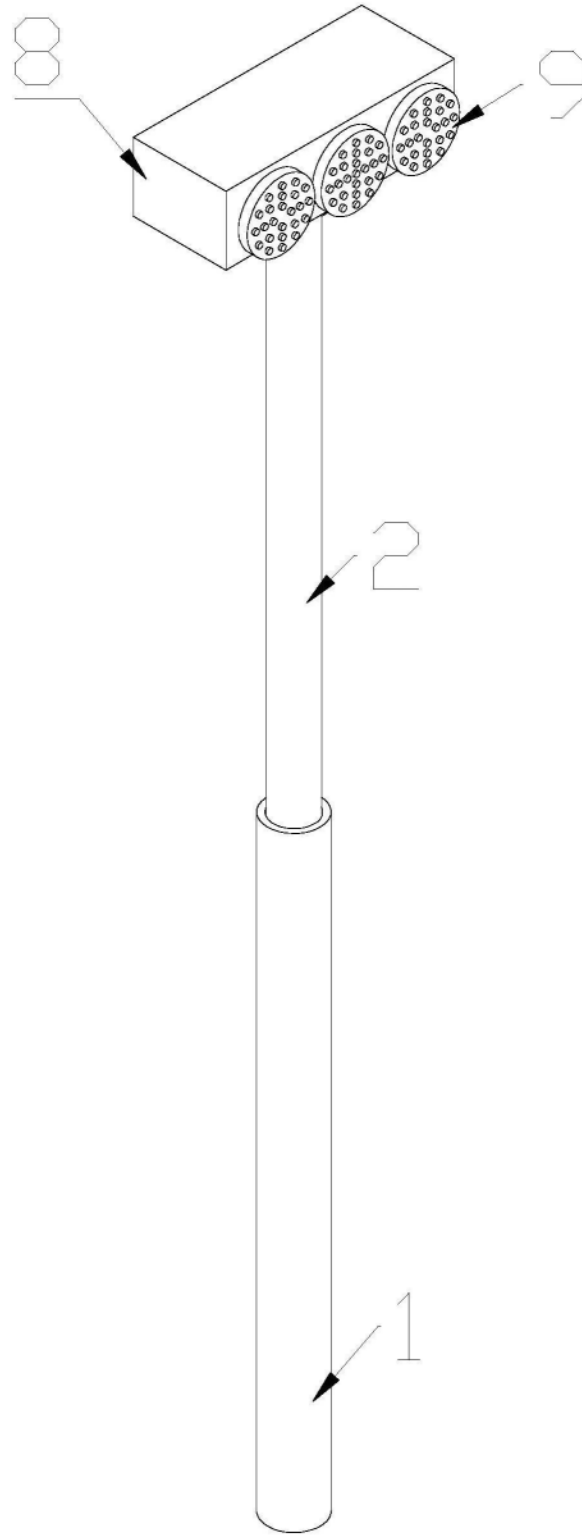


图1

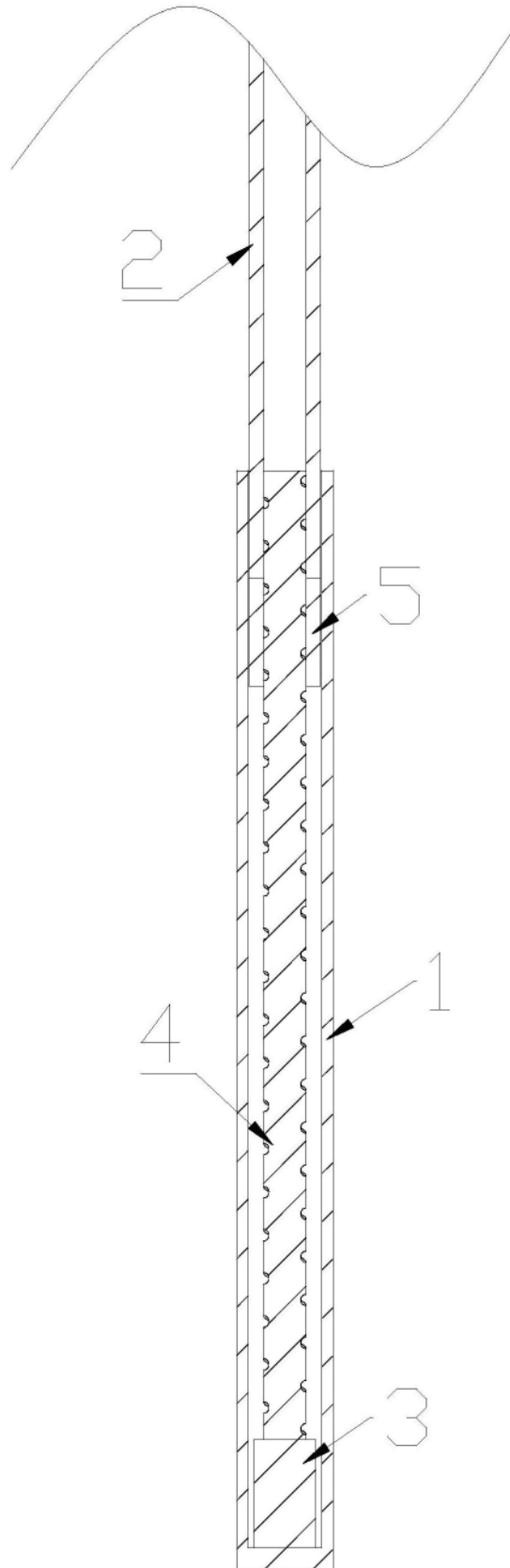


图2

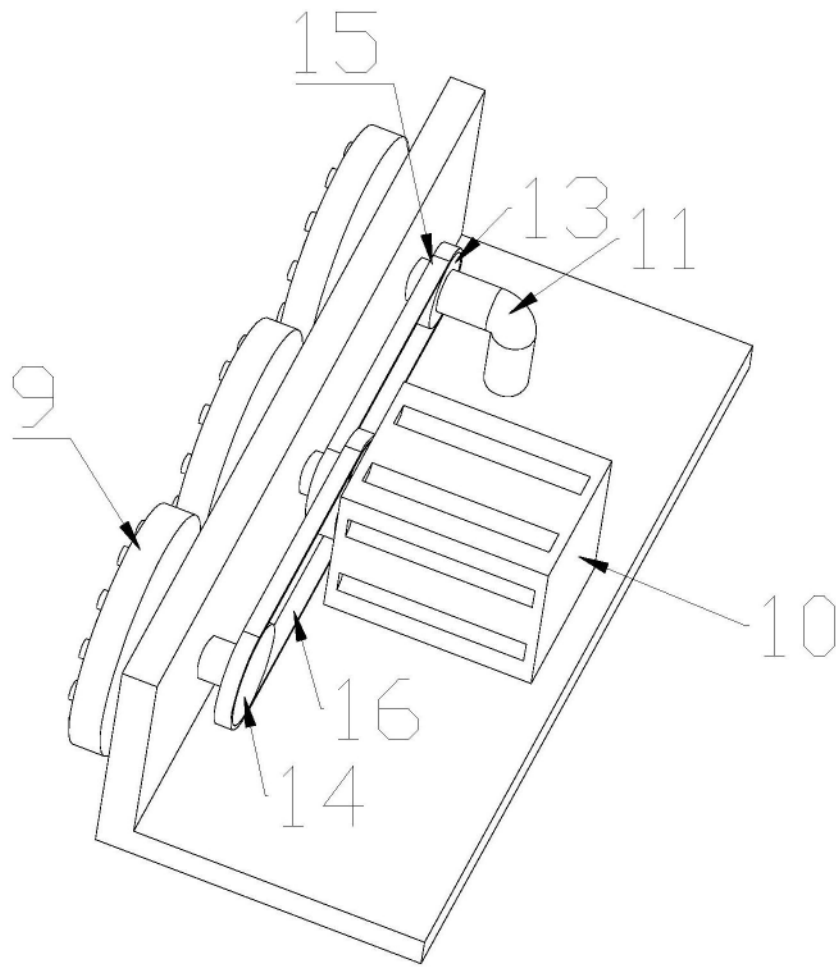


图3

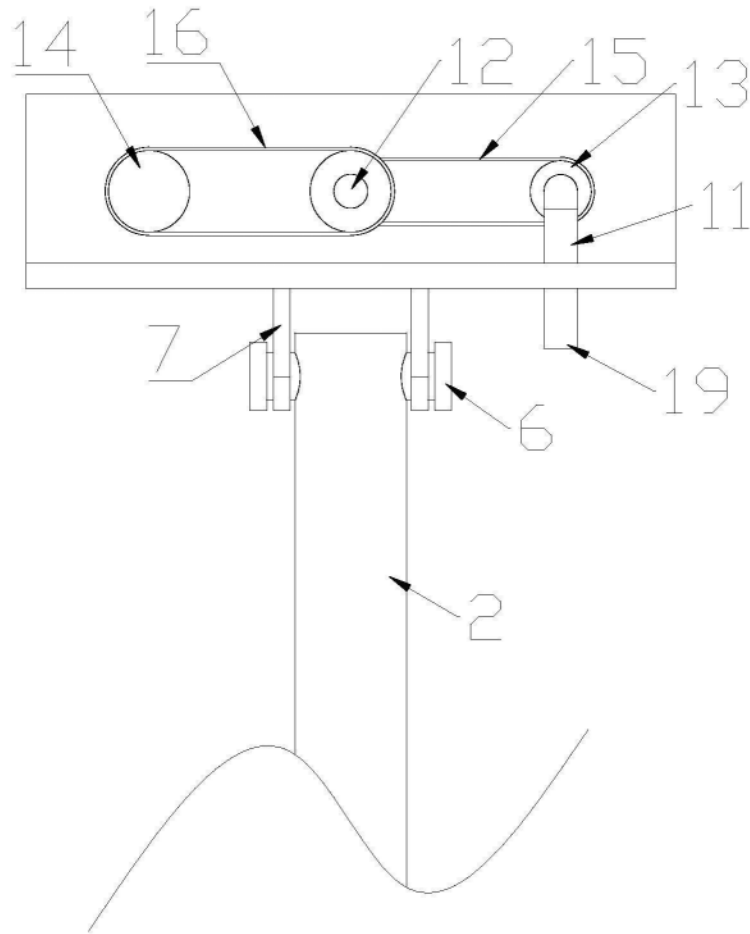


图4

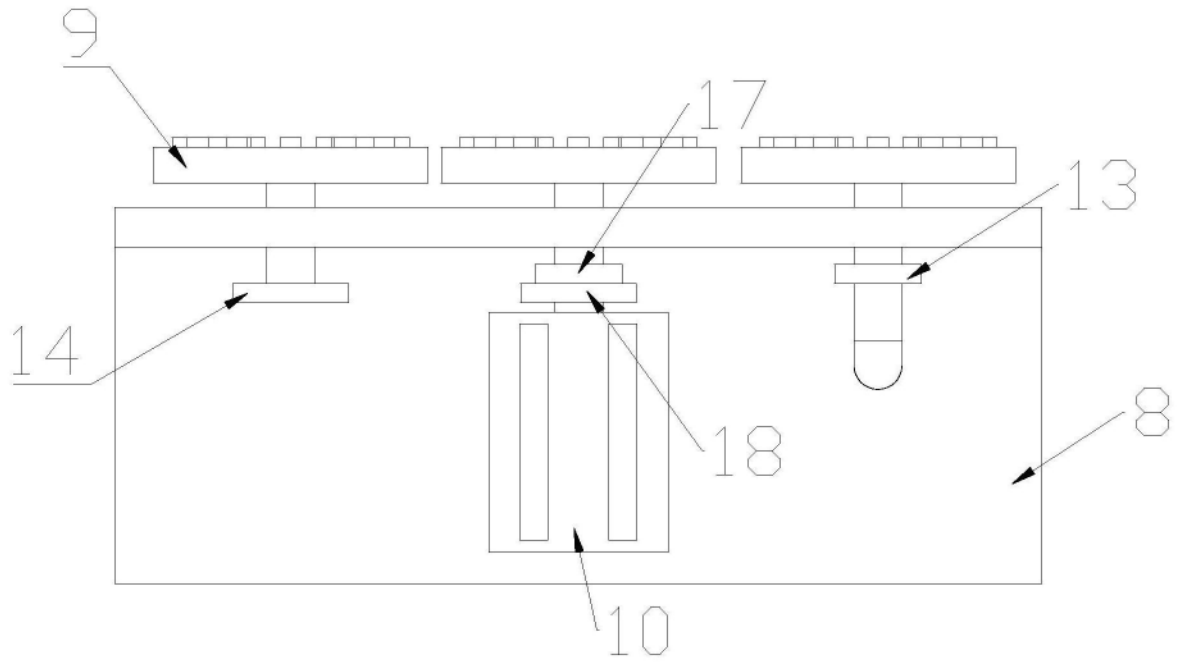


图5

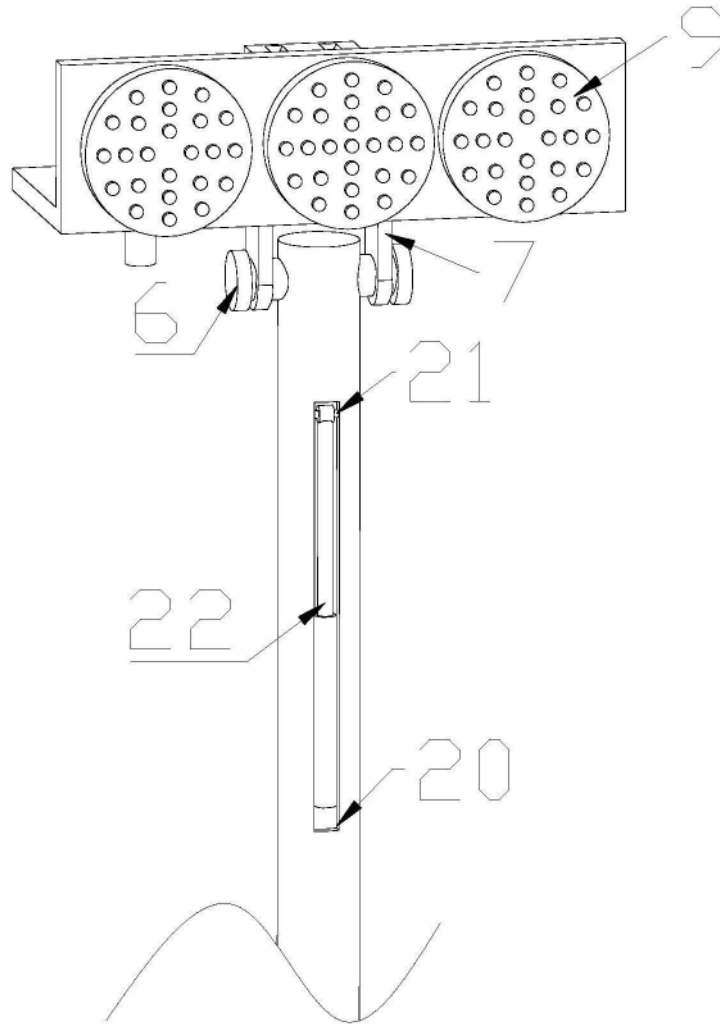


图6