(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221021567 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322717147.X

(22)申请日 2023.10.11

(73)专利权人 陕西筑恒泰管桩有限公司
地址 713800 陕西省咸阳市三原县安乐镇共富村9组陕西浙南管桩有限公司内

(72)发明人 韩倩成 魏新虎

(51)Int.Cl.
B28B 7/38(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/16(2024.01)

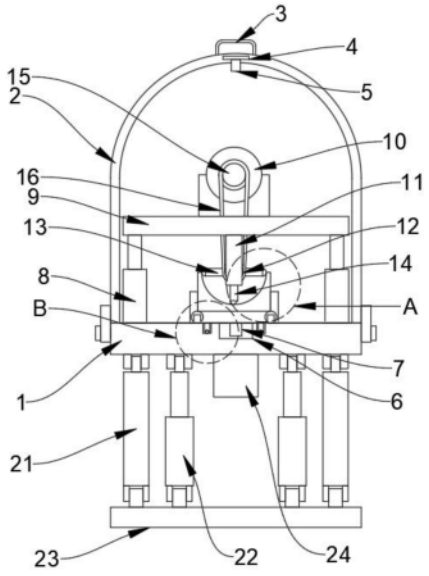
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种管桩模清理装置

(57)摘要

本申请公开一种管桩模清理装置,属于管桩模清理技术领域,其包括安装板,安装板的顶端设置有防护罩,防护罩的一端铰接于安装板,防护罩的顶端固定连接有拉环,安装板的顶端安装有放置框,放置框的顶端放置有模具,模具的上方设置有安装杆,安装杆的两侧均固定连接有钢丝刷,安装杆远离钢丝刷的两侧均固定连接有刮板,钢丝刷以及刮板远离安装杆的一端均与模具的内壁相接触;本申请利用钢丝刷以及刮板来对模具中残留的废料进行清理并刮除,同时利用设置的拉环将防护罩拉下,并利用防护罩来将安装板罩住,尽可能地避免在钢丝刷以及刮板对废料清理时,废料产生飞溅导致地面需要工作人员后期清扫的问题。



CN 221021567 U

1.一种管桩模清理装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶端设置有防护罩(2),所述防护罩(2)的一端铰接于所述安装板(1),所述防护罩(2)的顶端固定连接有拉环(3),所述安装板(1)的顶端安装有放置框(17),所述放置框(17)的顶端放置有模具,所述模具的上方设置有安装杆,所述安装杆的两侧均固定连接有钢丝刷(13),所述安装杆远离所述钢丝刷(13)的两侧均固定连接有刮板(14),所述钢丝刷(13)以及所述刮板(14)远离所述安装杆的一端均与所述模具的内壁相接触。

2.根据权利要求1所述的一种管桩模清理装置,其特征在于,所述防护罩(2)的一端顶部固定连接有连接板(4),所述连接板(4)的底端固定连接有卡杆(5),所述安装板(1)的正表面中部固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的顶端开设有供所述卡杆(5)卡接的卡槽(7)。

3.根据权利要求1所述的一种管桩模清理装置,其特征在于,所述安装板(1)的两侧顶部均固定安装有电动推杆(8),所述电动推杆(8)的输出端固定连接有放置板(9),所述放置板(9)的顶端固定安装有传动电机(10),所述放置板(9)的两端底部均固定连接有转接板(11),所述安装杆位于两组所述转接板(11)之间且转动连接于所述转接板(11),所述安装杆的一端外侧固定连接有从动轮(12),所述传动电机(10)的输出端固定连接有主动轮(15),所述主动轮(15)与所述从动轮(12)之间通过传动带(16)传动连接,且所述传动带(16)穿过所述放置板(9)设置。

4.根据权利要求1所述的一种管桩模清理装置,其特征在于,所述放置框(17)的底端固定连接有滑动板(19),所述安装板(1)的顶端开设有供所述滑动板(19)滑动的滑槽(20)。

5.根据权利要求1所述的一种管桩模清理装置,其特征在于,所述安装板(1)的正表面顶部固定安装有气缸(18),所述气缸(18)的输出端固定连接于所述放置框(17)。

6.根据权利要求1所述的一种管桩模清理装置,其特征在于,所述安装板(1)的一端底部铰接有连接杆(21),所述连接杆(21)的底端铰接有底板(23),所述安装板(1)的另一端底端设置有电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)的输出端铰接于所述安装板(1),所述电动伸缩杆(22)的底端铰接于所述底板(23)。

7.根据权利要求1所述的一种管桩模清理装置,其特征在于,所述安装板(1)的底端中部固定安装有震动电机(24)。

一种管桩模清理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及管桩模清理技术领域,尤其涉及一种管桩模清理装置。

背景技术

[0002] 管桩的应用非常广泛,已基本覆盖了整个建筑领域。如民用建筑在地基比较差的地区5层的建筑都需要打管桩。另外是大的工业建筑工程,如钢铁厂、发电厂、化工、造纸厂等等,都需要使用大量的管桩作为基础用桩。

[0003] 已经公布的公告号为CN219338028U的专利文件中,公开了一种管桩模具清理设备,包括工作台;设置在工作台底部的一号液压缸;设置在工作台外部的清理机构;以及设置在清理机构内部的管桩模具,所述清理机构包括驱动部,所述驱动部的外壁固定安装有限位部,所述驱动部的外部设置有清洁部,所述清洁部的外壁与管桩模具的内侧外壁贴合,所述驱动部的外壁固定安装有往返部,所述往返部与工作台的顶部固定连接,所述工作台的下方设置有推动部,清理结束后,继续开启电机,开启二号液压缸推动夹具沿滑槽移动,使得管桩模具内被清理掉的混凝土杂物被弧形刮板和钢毛刷推出去,避免了人工二次清理。

[0004] 以上装置在进行使用时,可以很好的增加了对管桩模清理的效率,但是在实际使用的过程中,由于钢丝在对管桩模清理时,刮板的刮除会导致清理出来的废料产生飞溅的问题,从而使得飞溅的废料回地面造成污染,需要工作人员后期对地面进行清理,为此我们提出一种管桩模清理装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种管桩模清理装置,克服了现有技术的不足,旨在解决需要工作人员对地面进行清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种管桩模清理装置,包括安装板,所述安装板的顶端设置有防护罩,所述防护罩的一端铰接于所述安装板,所述防护罩的顶端固定连接有拉环,所述安装板的顶端安装有放置框,所述放置框的顶端放置有模具,所述模具的上方设置有安装杆,所述安装杆的两侧均固定连接有钢丝刷,所述安装杆远离所述钢丝刷的两侧均固定连接有刮板,所述钢丝刷以及所述刮板远离所述安装杆的一端均与所述模具的内壁相接触。

[0007] 通过上述技术方案,利用设置的安装板来对放置框进行安装,同时将模具放置在放置框的内部,并利用设置的安装杆来对钢丝刷以及刮板进行连接,利用钢丝刷以及刮板来对模具中残留的废料进行清理并刮除,同时利用设置的拉环将防护罩拉下,并利用防护罩来将安装板罩住,尽可能地避免在钢丝刷以及刮板对废料清理时,废料产生飞溅导致地面需要工作人员后期清扫的问题。

[0008] 作为本申请的一种优选技术方案,所述防护罩的一端顶部固定连接有连接板,所述连接板的底端固定连接有卡杆,所述安装板的正表面中部固定连接有固定板,所述固定

板的顶端开设有供所述卡杆卡接的卡槽。

[0009] 通过上述技术方案,利用设置的连接板来对卡杆进行连接,并利用设置的卡杆进行固定板上的卡槽中来对防护罩在安装板上的位置进行固定。

[0010] 作为本申请的一种优选技术方案,所述安装板的两侧顶部均固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有放置板,所述放置板的顶端固定安装有传动电机,所述放置板的两端底部均固定连接有转接板,所述安装杆位于两组所述转接板之间且转动连接于所述转接板,所述安装杆的一端外侧固定连接有从动轮,所述传动电机的输出端固定连接有主动轮,所述主动轮与所述从动轮之间通过传动带传动连接,且所述传动带穿过所述放置板设置。

[0011] 通过上述技术方案,利用设置的电动推杆来对放置板进行安装,并利用电动推杆来对放置板的高度进行控制,同时将传动电机安装在放置板上,利用设置的转接板来对安装杆进行连接,利用设置的传动电机带动主动轮并通过传动带带动从动轮以及安装杆进行转动。

[0012] 作为本申请的一种优选技术方案,所述放置框的底端固定连接有滑动板,所述安装板的顶端开设有供所述滑动板滑动的滑槽。

[0013] 通过上述技术方案,利用设置的滑动板穿入滑槽中来对放置框位移的方向进行限定。

[0014] 作为本申请的一种优选技术方案,所述安装板的正表面顶部固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接于所述放置框。

[0015] 通过上述技术方案,利用设置的气缸来对放置框进行连接,并利用气缸来推动放置框。

[0016] 作为本申请的一种优选技术方案,所述安装板的一端底部铰接有连接杆,所述连接杆的底端铰接有底板,所述安装板的另一端底端设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端铰接于所述安装板,所述电动伸缩杆的底端铰接于所述底板。

[0017] 通过上述技术方案,利用设置的连接杆来对底板进行连接,利用设置的电动伸缩杆来将安装板的一端推起,从而将安装板上的废料排出。

[0018] 作为本申请的一种优选技术方案,所述安装板的底端中部固定安装有震动电机。

[0019] 通过上述技术方案,利用设置的震动电机来对安装板上卡住的废料进行震出。

[0020] 本申请的有益效果:

[0021] 利用设置的安装板来对放置框进行安装,同时将模具放置在放置框的内部,并利用设置的安装杆来对钢丝刷以及刮板进行连接,利用钢丝刷以及刮板来对模具中残留的废料进行清理并刮除,同时利用设置的拉环将防护罩拉下,并利用防护罩来将安装板罩住,尽可能地避免在钢丝刷以及刮板对废料清理时,废料产生飞溅导致地面需要工作人员后期清扫的问题。

附图说明

[0022] 图1为本申请的正视整体结构示意图;

[0023] 图2为本申请的图中A处 结构示意图;

[0024] 图3为本申请的图1中B处结构示意图。

[0025] 图中:1、安装板;2、防护罩;3、拉环;4、连接板;5、卡杆;6、固定板;7、卡槽;8、电动推杆;9、放置板;10、传动电机;11、转接板;12、从动轮;13、钢丝刷;14、刮板;15、主动轮;16、传动带;17、放置框;18、气缸;19、滑动板;20、滑槽;21、连接杆;22、电动伸缩杆;23、底板;24、震动电机。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0027] 参照图1-图3,一种管桩模清理装置,包括安装板1,安装板1的顶端设置有防护罩2,防护罩2的一端铰接于安装板1,防护罩2的顶端固定连接有拉环3,安装板1的顶端安装有放置框17,放置框17的顶端放置有模具,模具的上方设置有安装杆,安装杆的两侧均固定连接有钢丝刷13,安装杆远离钢丝刷13的两侧均固定连接有刮板14,钢丝刷13以及刮板14远离安装杆的一端均与模具的内壁相接触。利用设置的安装板1来对放置框17进行安装,同时将模具放置在放置框17的内部,并利用设置的安装杆来对钢丝刷13以及刮板14进行连接,利用钢丝刷13以及刮板14来对模具中残留的废料进行清理并刮除,同时利用设置的拉环3将防护罩2拉下,并利用防护罩2来将安装板1罩住,尽可能地避免在钢丝刷13以及刮板14对废料清理时,废料产生飞溅导致地面需要工作人员后期清扫的问题。

[0028] 参照图1-图3,防护罩2的一端顶部固定连接有连接板4,连接板4的底端固定连接有卡杆5,安装板1的正表面中部固定连接有固定板6,固定板6的顶端开设有供卡杆5卡接的卡槽7。安装板1的两侧顶部均固定安装有电动推杆8,电动推杆8的输出端固定连接有放置板9,放置板9的顶端固定安装有传动电机10,放置板9的两端底部均固定连接有转接板11,安装杆位于两组转接板11之间且转动连接于转接板11,安装杆的一端外侧固定连接有从动轮12,传动电机10的输出端固定连接有主动轮15,主动轮15与从动轮12之间通过传动带16传动连接,且传动带16穿过放置板9设置;利用设置的连接板4来对卡杆5进行连接,并利用设置的卡杆5进行固定板6上的卡槽7中来对防护罩2在安装板1上的位置进行固定。利用设置的电动推杆8来对放置板9进行安装,并利用电动推杆8来对放置板9的高度进行控制,同时将传动电机10安装在放置板9上,利用设置的转接板11来对安装杆进行连接,利用设置的传动电机10带动主动轮15并通过传动带16带动从动轮12以及安装杆进行转动。

[0029] 参照图1-图3,放置框17的底端固定连接有滑动板19,安装板1的顶端开设有供滑动板19滑动的滑槽20。安装板1的正表面顶部固定安装有气缸18,气缸18的输出端固定连接于放置框17;利用设置的滑动板19穿入滑槽20中来对放置框17位移的方向进行限定。利用设置的气缸18来对放置框17进行连接,并利用气缸18来推动放置框17。

[0030] 参照图1-图3,安装板1的一端底部铰接有连接杆21,连接杆21的底端铰接有底板23,安装板1的另一端底端设置有电动伸缩杆22,电动伸缩杆22的输出端铰接于安装板1,电动伸缩杆22的底端铰接于底板23。安装板1的底端中部固定安装有震动电机24;利用设置的连接杆21来对底板23进行连接,利用设置的电动伸缩杆22来将安装板1的一端推起,从而将安装板1上的废料排出。利用设置的震动电机24来对安装板1上卡住的废料进行震出。

[0031] 工作原理:利用设置的安装板1来对放置框17进行安装,同时将模具放置在放置框17的内部,并利用设置的安装杆来对钢丝刷13以及刮板14进行连接,利用钢丝刷13以及刮板14来对模具中残留的废料进行清理并刮除,同时利用设置的拉环3将防护罩2拉下,并利用防护罩2来将安装板1罩住,尽可能地避免在钢丝刷13以及刮板14对废料清理时,废料产生飞溅导致地面需要工作人员后期清扫的问题。

[0032] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

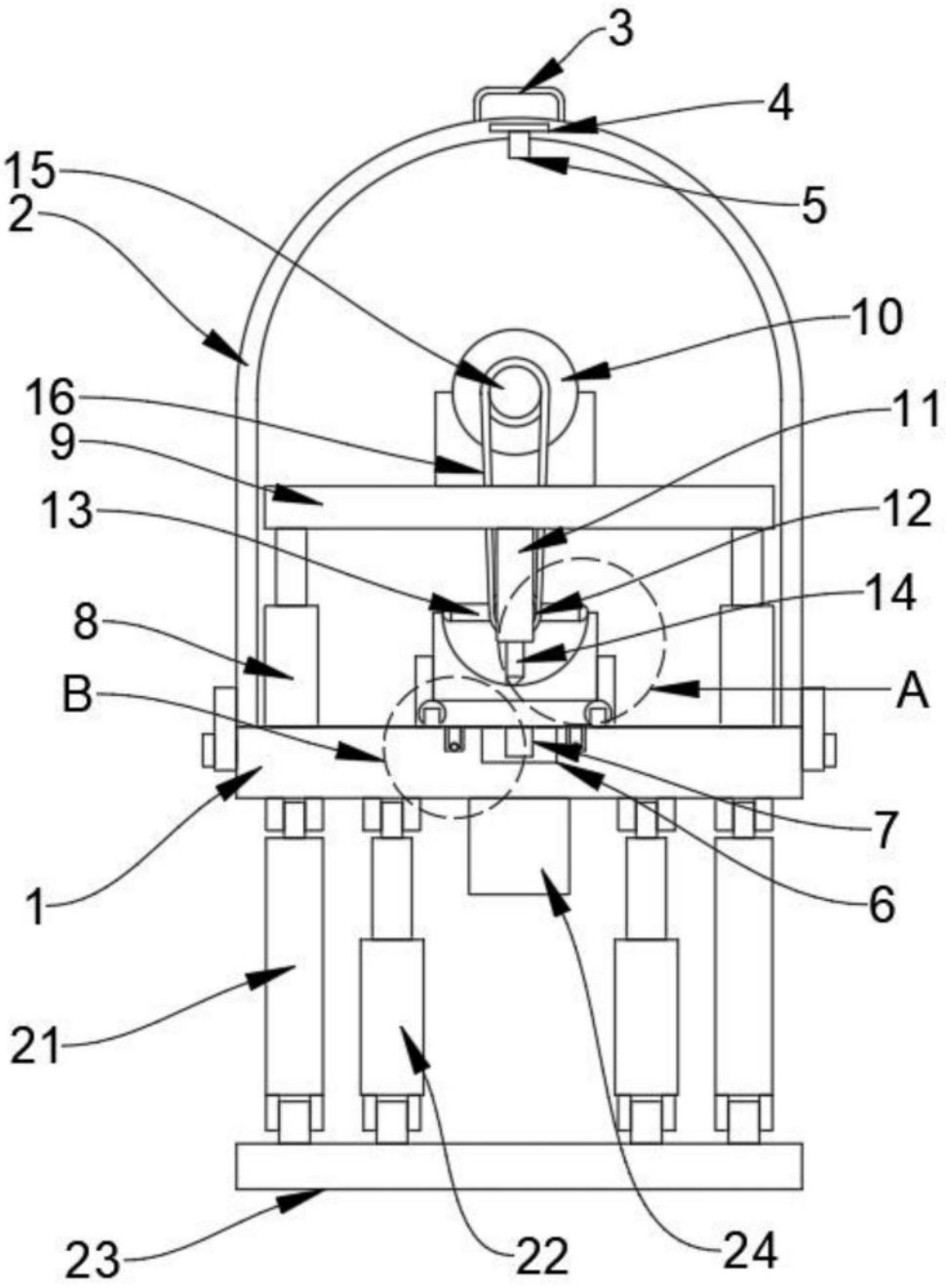


图1

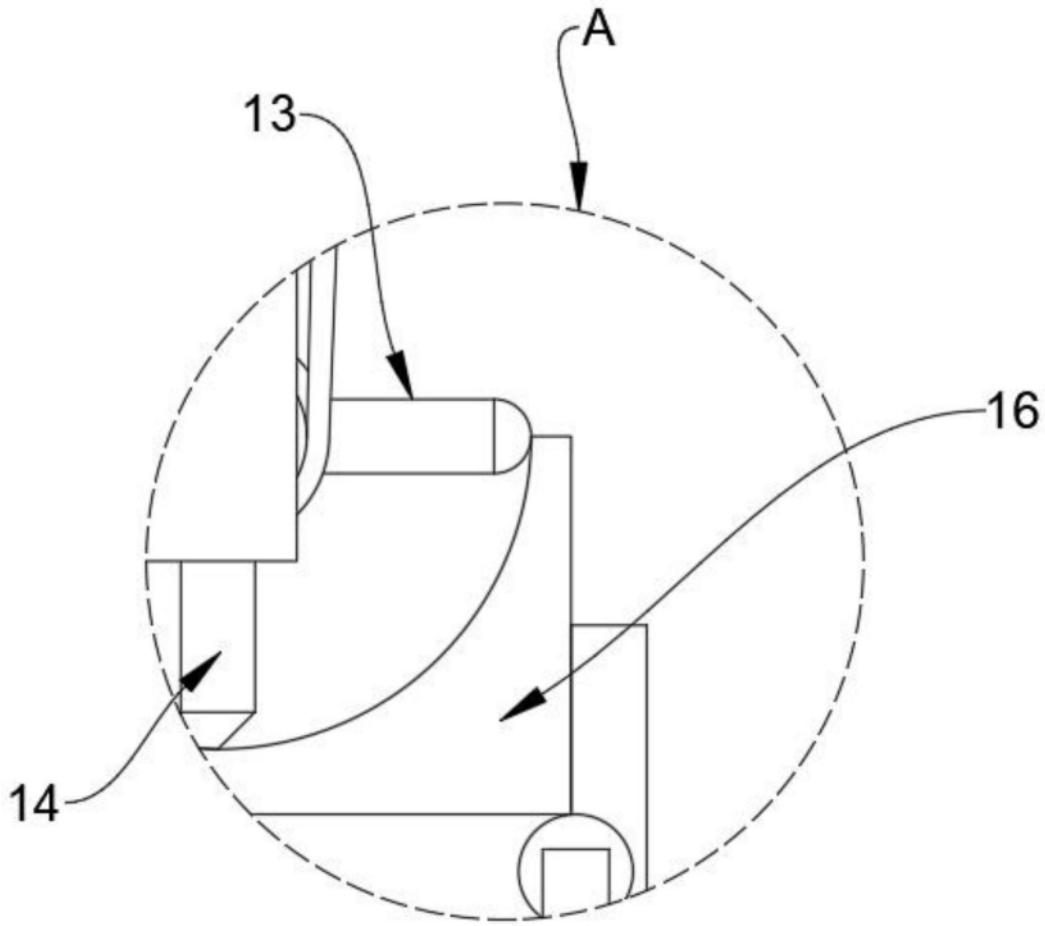


图2

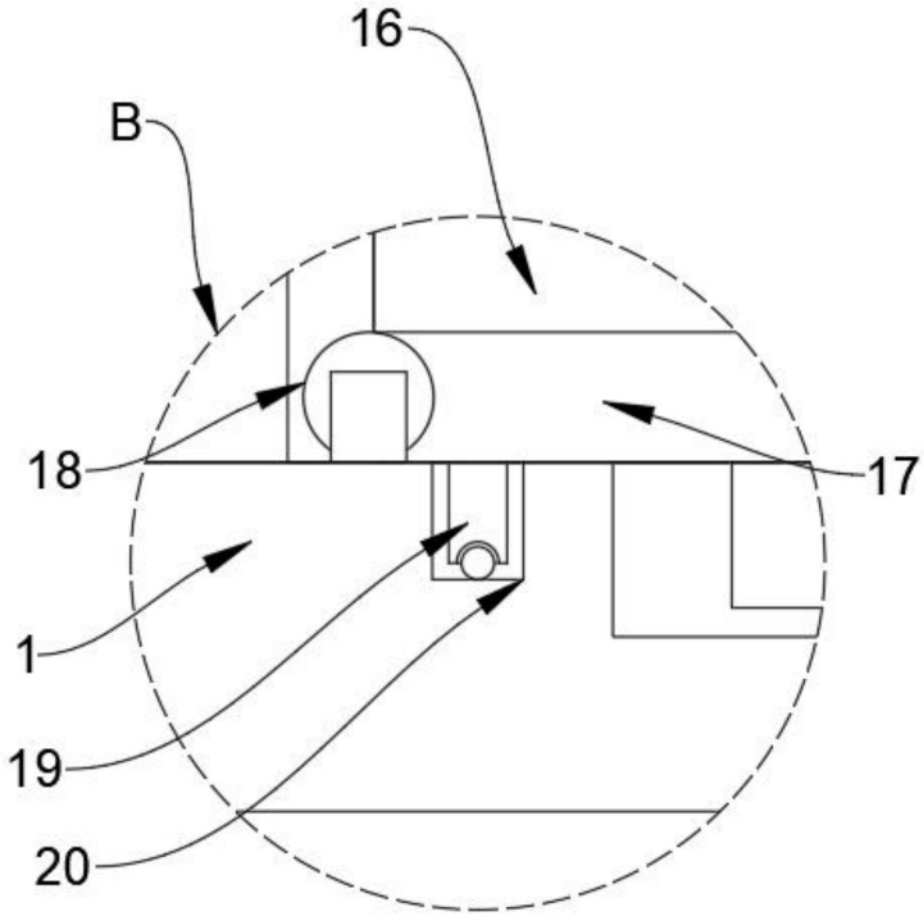


图3