



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207244603 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721078436.8

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 浙江宏超建设集团有限公司

地址 310023 浙江省杭州市西湖区留下街
道留下街128号

(72)发明人 殷智远 王艳云 张颖杰 何梅
顾昕 刘婷 郑志媛 斯琰琤
陆萍

(51)Int.Cl.

E02D 3/046(2006.01)

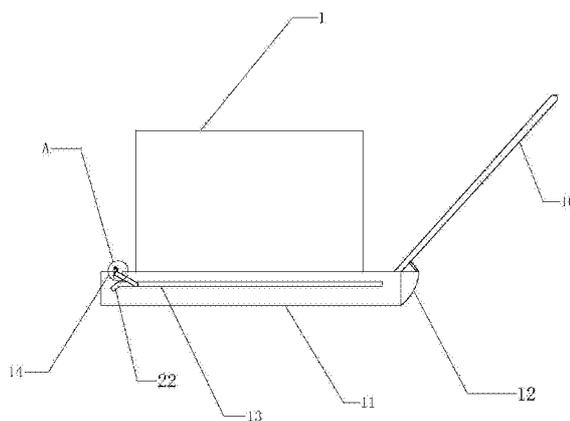
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种方便清理的平板振动机

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便清理的平板振动机,包括壳体,壳体上安装有底板和扶手,还包括与底板的底面相抵接的刮板,刮板与壳体通过滑移组件连接;具有快速清理平板振动机底板的效果。



1. 一种方便清理的平板振动机,包括壳体(1),壳体(1)上安装有底板(11)和扶手(10),其特征在于,还包括与底板(11)的底面相抵接的刮板(16),所述刮板(16)与壳体(1)通过滑移组件连接,所述滑移组件包括侧边(9)、滑块(15),所述侧边(9)固定连接在底板(11)的边缘且沿长度方向上设置有滑轨(13),所述刮板(16)端部固定连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的另一端连接有与滑轨(13)滑移卡接的滑块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清理的平板振动机,其特征在于,所述滑轨(13)所在的侧边(9)与扶手(10)所在的侧边(9)相交,所述扶手(10)所在的侧边(9)上安装有抵接块(12),所述抵接块(12)的底面为弧形面。

3. 根据权利要求2所述的一种方便清理的平板振动机,其特征在于,所述刮板(16)长度大于扶手(10)所在的侧边(9)长度。

4. 根据权利要求1所述的一种方便清理的平板振动机,其特征在于,所述刮板(16)上安装有带动刮板(16)沿滑轨(13)方向运动的把手(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清理的平板振动机,其特征在于,所述刮板(16)的上设置有朝向扶手(10)倾斜的导向面(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便清理的平板振动机,其特征在于,所述刮板(16)在导向面(19)相对的另一侧安装有与底板(11)抵接的刷毛(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便清理的平板振动机,其特征在于,所述滑轨(13)的端口处设置转向轨(22),所述连接杆(14)的长度大于转向轨(22)端口到与邻近的侧边(9)交线的最大距离。

一种方便清理的平板振动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平板振动机,更具体地说,它涉及一种方便清理的平板振动机。

背景技术

[0002] 众所周知,道路、港口、市政、水利和国防建设等工程均离不开平板振动机。对施工介质,如:土石填方及铺设层混合料都需要夯实,因而,平板振动机是处理建筑或建筑物基础的必备机械设备。

[0003] 在公告号为CN203866784U的中国专利中公开了一种平板夯实机,它主要由振动电机、夯板、基座、扶手、防护罩、控制开关组成,夯板固定于座下方,振动电机固定于基座上方,在振动电机外固定有防护罩,扶手在防护罩外,其结构要点在于在夯板的四周固定有围边,围边由斜面和垂直面构成,斜面连接在垂直面与夯板之间,前端斜面向机身内倾,斜面与夯板成锐角,防护罩和基座间的高度差:夯板前端伸出防护罩的长度 $\leq 1:0.75$,控制开关位于一侧扶手上。

[0004] 上述实用新型中,当工作结束时,底板上经常会沾有水泥等颗粒,所以需要通过额外的工具手工对底板进行清理工作,非常的不便捷。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种方便清理的平板振动机,达到便捷清理底板的效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种方便清理的平板振动机,包括壳体,壳体上安装有底板和扶手,还包括与底板的底面相抵接的刮板,刮板与壳体通过滑移组件连接,滑移组件包括侧边、滑块,侧边固定连接在底板的边缘且沿长度方向上设置有滑轨,刮板端部固定连接有连接杆,连接杆的另一端连接有与滑轨滑移卡接的滑块。

[0008] 如此设置,当需要清理底板时,刮板在滑移组件的作用下沿底板移动,在移动的过程中,由于刮板与底板的抵接作用,将附着在底板上的固体颗粒带落下来,达到了便捷清理底板的效果。连接杆两端连接有滑块和刮板,通过滑块在滑轨中的滑移作用,即可限位并带动刮板沿滑轨的长度方向运动,达到了操作简单的效果。

[0009] 进一步的,滑轨所在的侧边与扶手所在的侧边相交,扶手所在的侧边上安装有抵接块,抵接块的底面为弧形面。

[0010] 如此设置,当需要清理底板时,将振动机以抵接块所在的圆弧面为旋转面,按压扶手,使平板振动机旋转至底板与地面呈一定倾斜角度,而不需要将平板振动机翻转才可以清理,达到了节省操作员力气且方便清理的效果。

[0011] 进一步的,刮板长度大于扶手所在的侧边长度。

[0012] 如此设置,通过刮板长度大于所在侧边长度的设置,即刮板与相对的两个侧边相交,在刮板进行作业时,刮板可以将整个底板清理干净,达到了更为洁净的清理效果。

- [0013] 进一步的,刮板上安装有带动刮板沿滑轨方向运动的把手。
- [0014] 如此设置,在刮板工作时,利用把手带动刮板移动,达到了操作便捷的效果。
- [0015] 进一步的,刮板的底部设置有朝向扶手(10)倾斜的导向面(19)。
- [0016] 如此设置,在清理粘连颗粒时,颗粒会在在导向面的作用下,沿导向面方向滑移再落下,降低了在清理时由于颗粒的堆积加压造成的清理难度。
- [0017] 进一步的,刮板在导向面相对的另一侧安装有与底板抵接的刷毛。
- [0018] 如此设置,在导向面清理了粘连颗粒后,利用刷毛随刮板贴着底板移动,将底板上粘连的灰尘清理干净,达到了更为洁净的清理的效果。
- [0019] 进一步的,滑轨的端口处设置转向轨,连接杆的长度大于转向轨端口到与邻近的侧边交线的最大距离。
- [0020] 如此设置,当平板振动机需要工作时,先将滑块停在转向轨的端口处,由于连接杆的长度大于转向轨端口到与邻近的侧边交线的最大距离,所以刮板可以以滑块为旋转中心向竖直方向转动后并移动至与侧边边缘相抵接,达到了收纳刮板的作用。
- [0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:
- [0022] (1)通过刮板的清理作用,达到了便捷清理底板的效果;
- [0023] (2)通过滑移组件、导向面、把手的设置,达到了操作简单的效果;
- [0024] (3)通过抵接块的抵接作用,达到节省操作员力气且方便清理的效果;
- [0025] (4)通过刷毛的设置,达到了更为洁净的清理的效果;
- [0026] (5)通过连接杆的长度设置,达到了在使用平板振动机时收纳刮板的效果。

附图说明

- [0027] 图1为本实施例的方便清理的振动机的结构示意图;
- [0028] 图2为本实施例壳体内部的结构示意图;
- [0029] 图3为本实施例的方便清理的平板振动机的俯视图;
- [0030] 图4为本实施例的底板结构示意图,并示出了刮板和连接杆的相对位置;
- [0031] 图5为本实施例的滑槽的横截面的结构示意图;
- [0032] 图6为本实施例的刮板的后视图,并示出了连接杆和滑块的位置关系;
- [0033] 图7为本实施例的刮板的侧视图,并示出了连接杆和滑块的位置关系;
- [0034] 图8为图1中A部的放大图。
- [0035] 附图标记:1、壳体;2、电机;3、带轮一;4、传动轴;5、偏心轮;6、甩锤;7、轴承;8、连接带;9、侧边;10、扶手;11、底板;12、抵接块;13、滑轨;14、连接杆;15、滑块;16、刮板;17、把手;18、凹槽;19、导向面;20、刷毛板;21、刷毛;22、转向轨。

具体实施方式

- [0036] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。
- [0037] 如图2和图3所示,一种方便清理的平板振动机,包括壳体1、刮板16、电机2、偏心轮5、连接带8、甩锤6、传动轴4。壳体1上安装有底板11和扶手10,刮板16与底板11的底面相抵接,刮板16与壳体1通过滑移组件连接。滑移组件包括侧边9和滑块15。电机2的输出端安装有带轮3。连接带8连接于带轮3和偏心轮5之间。

[0038] 偏心轮5安装在传动轴4上,传动轴4的安装高度低于电机2的安装高度。传动轴4的两端安装在壳体1上,传动轴4的两端与壳体1之间安装有用于转动的轴承7。甩锤6安装在传动轴4上。甩锤6的重心偏离传动轴4的轴线。当传动轴4转动时会带动甩锤6运转,使平板振动机发生振动。

[0039] 如图1和图4所示,底板11的边缘固连着侧边9。靠近电机2的侧边9连接着扶手10,扶手10的外表面设置有橡胶防滑层。扶手10所在的侧边9外壁上安装有弧形面的抵接块12并与扶手10相连接。

[0040] 如图5和图6所示,在侧边9沿长度方向上开设有滑轨13,滑轨13的端部连接有转向轨22,扶手10所在的侧边9与滑轨13所在的侧边9相互连接。连接杆14的两端分别固定连接着滑块15和刮板16。滑块15为圆柱并与滑轨13滑移卡接。

[0041] 如图4和图7所示,刮板16的长度与扶手10所在的侧边9的长度相同,且表面安装着把手17。连接杆14的长度大于转向轨22端口到与邻近的侧边9交线的最大距离。当需要收纳时,刮板16以滑块15为旋转中心向竖直方向转动至与侧边9边缘相抵接。侧边9上开设有与刮板16相抵接的凹槽18。

[0042] 如图1和图7所示,刮板16设置有导向面19,导向面19为朝向扶手10的弧形面。在导向面19的相对端固连有刷毛板20,刷毛板20上安装有刷毛21,刷毛21与底板11相抵接。

[0043] 本实施例的具体操作方案:在平板振动机开始工作前,先将滑块15停在转向轨22的端口处,刮板16以滑块15为旋转中心向竖直方向转动至与侧边9抵接并移动刮板16至放入凹槽18内。启动平板振动机,电机2开始旋转工作带动连接在输出端的带轮3旋转,带轮3通过连接带8带动偏心轮5旋转,偏心轮5带动传动轴4旋转。

[0044] 传动轴4转动时会带动甩锤6运转,在甩锤6的偏心转动下有规律地带动壳体1上下振动,在整体发生振动时,同时通过拉动扶手10带动平板振动机向前运动。

[0045] 当关掉平板振动机后需要清理粘连的颗粒时,将平板振动机以抵接块12所在的弧形面为旋转面,按压扶手10,使平板振动机旋转至底板11与地面呈一定倾斜角度,再将刮板16从凹槽18中转移出来,并以滑块15为旋转中心向底板11方向转动至刮板16与底板11的底面相抵接。

[0046] 拉动把手17带动刮板16沿滑轨13方向移动,在导向面19的导向作用下,将粘连颗粒刮落,并通过刷毛21的作用下将粘连的灰尘刷去,到达滑轨13端口处,将刮板16沿之前方向返回。重复数次至清理干净后,将滑块15停在转向轨22的端口处,刮板16以滑块15为旋转中心向竖直方向转动至与侧边9边缘相抵接,并移动刮板16将其卡入凹槽18内。

[0047] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

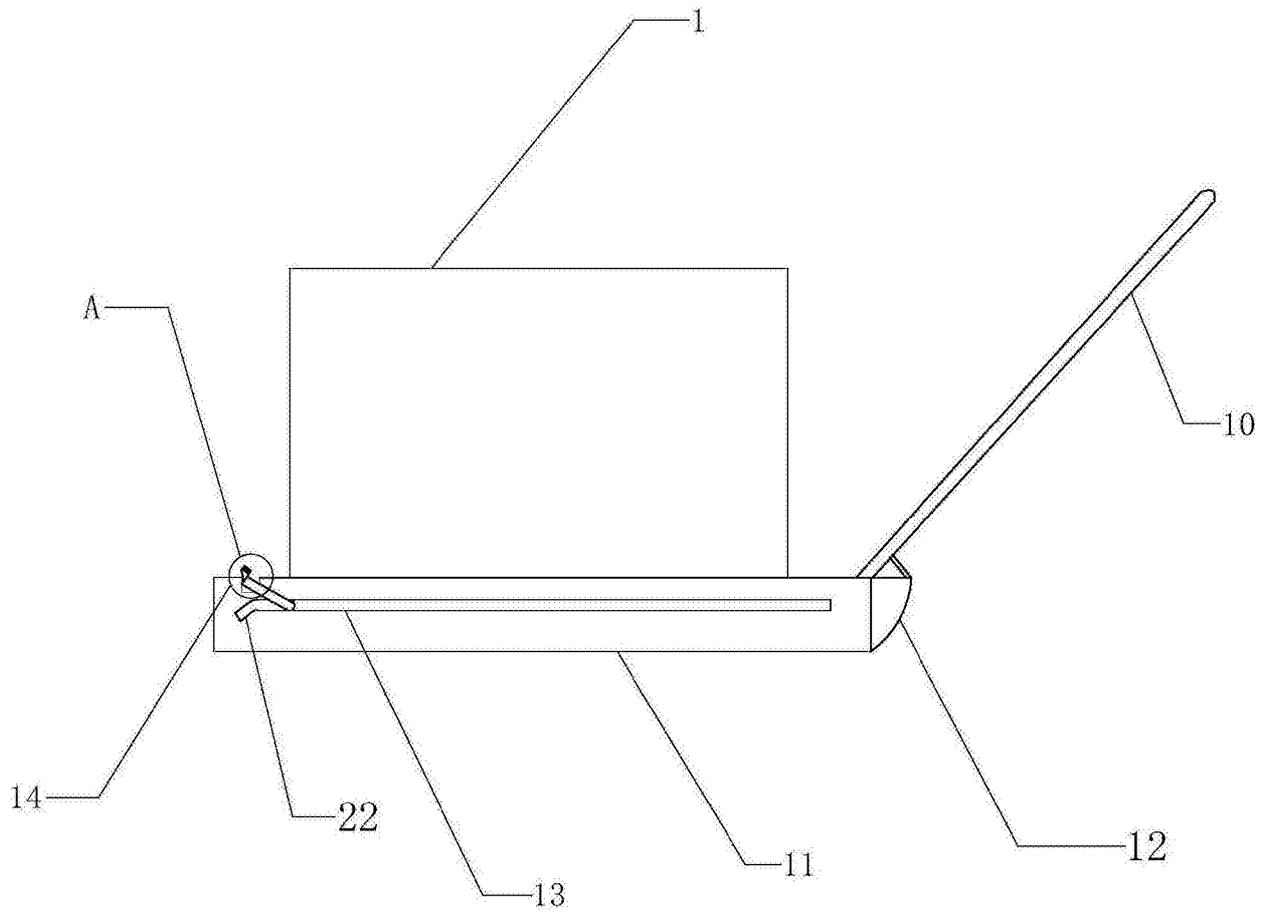


图1

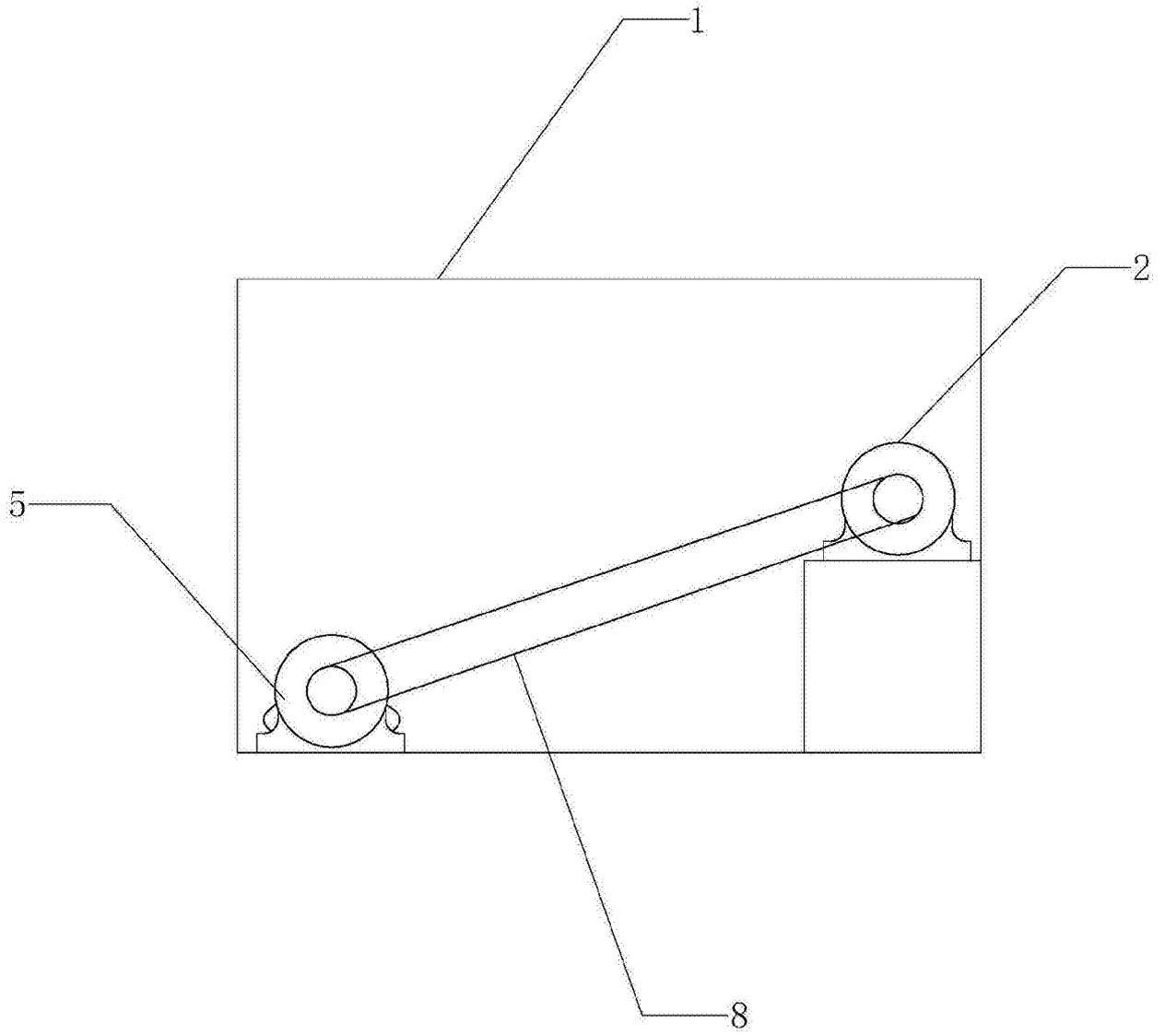


图2

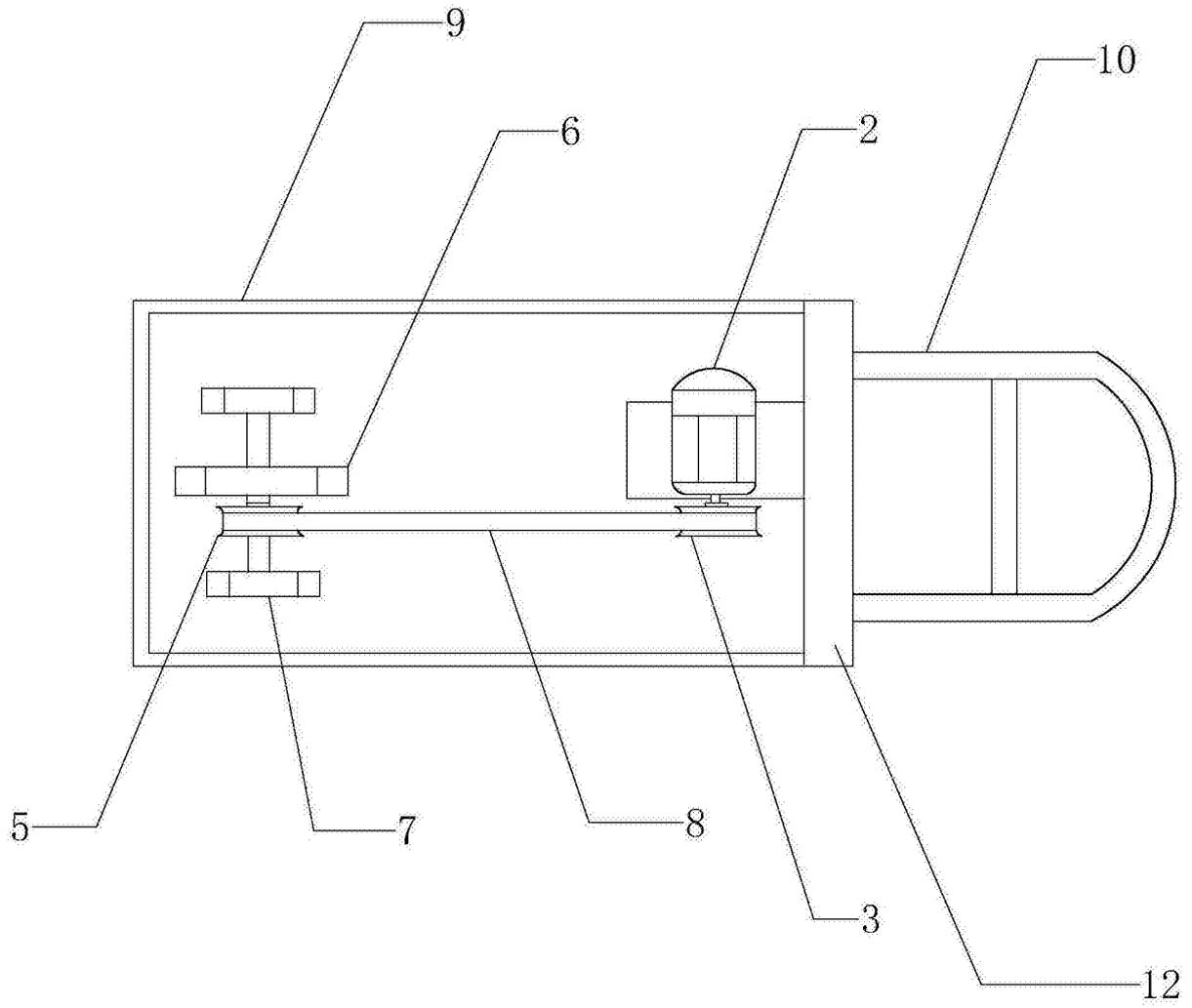


图3

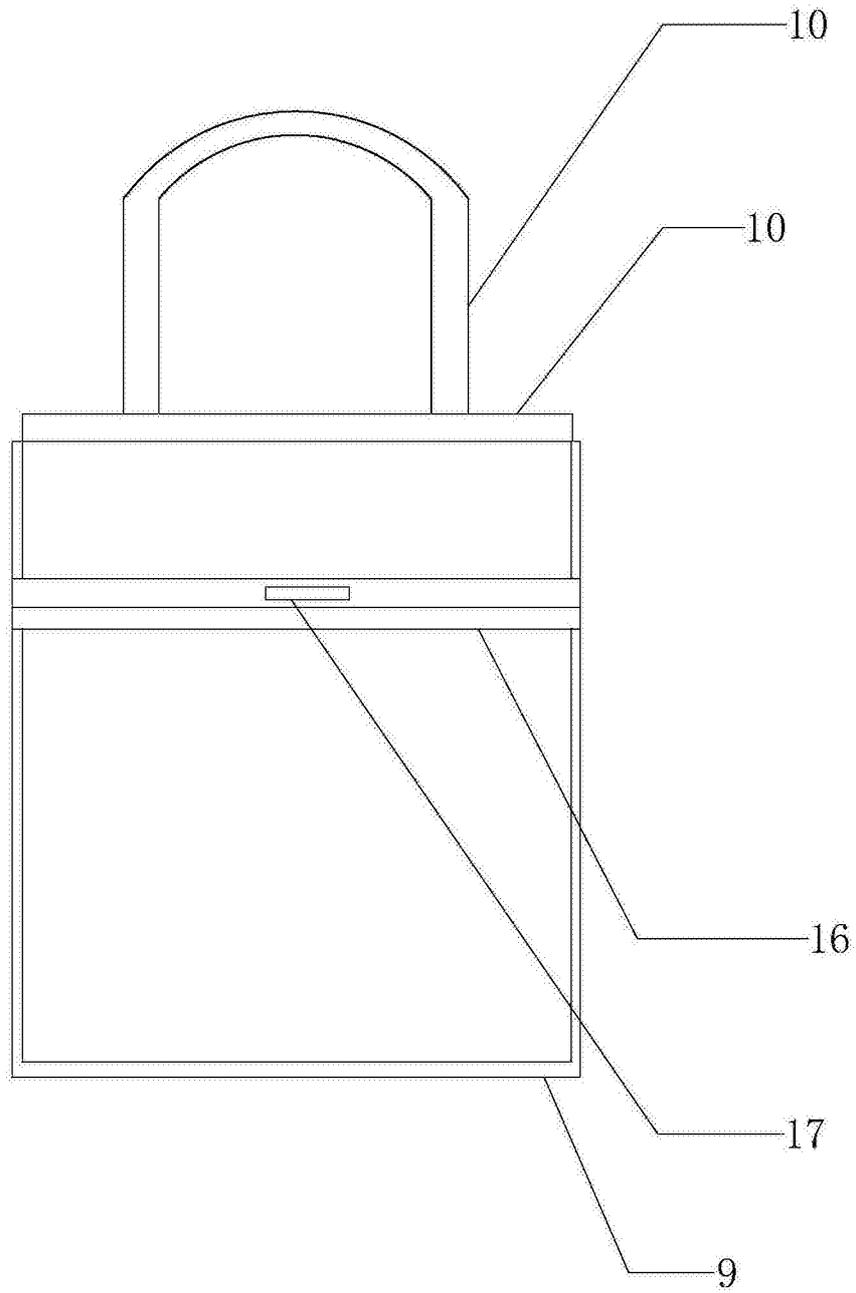


图4

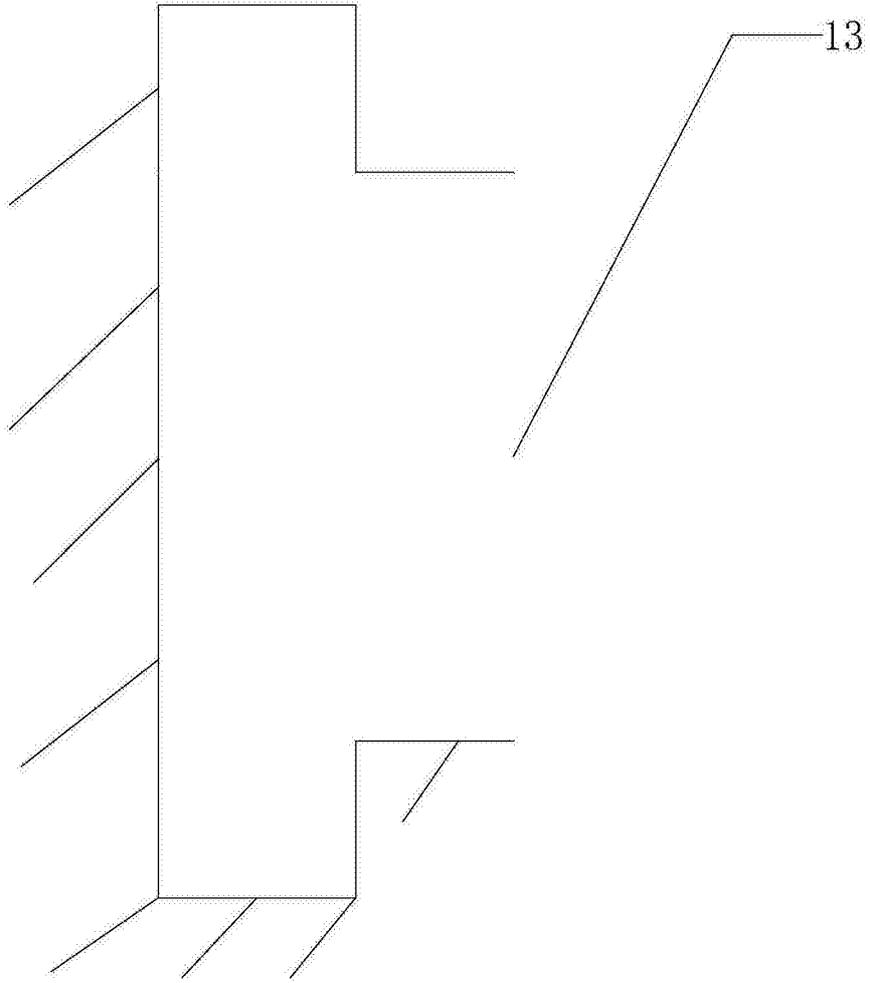


图5

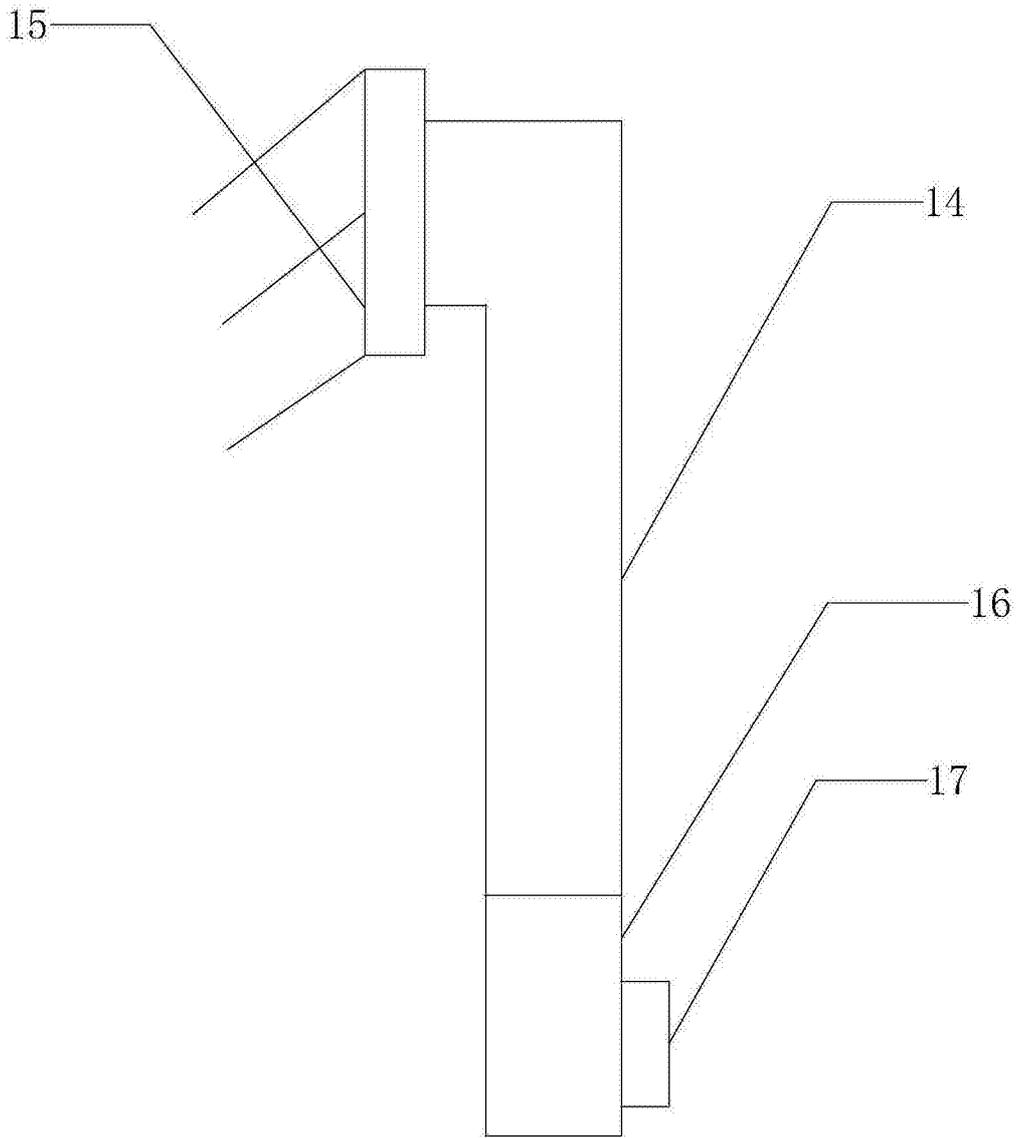


图6

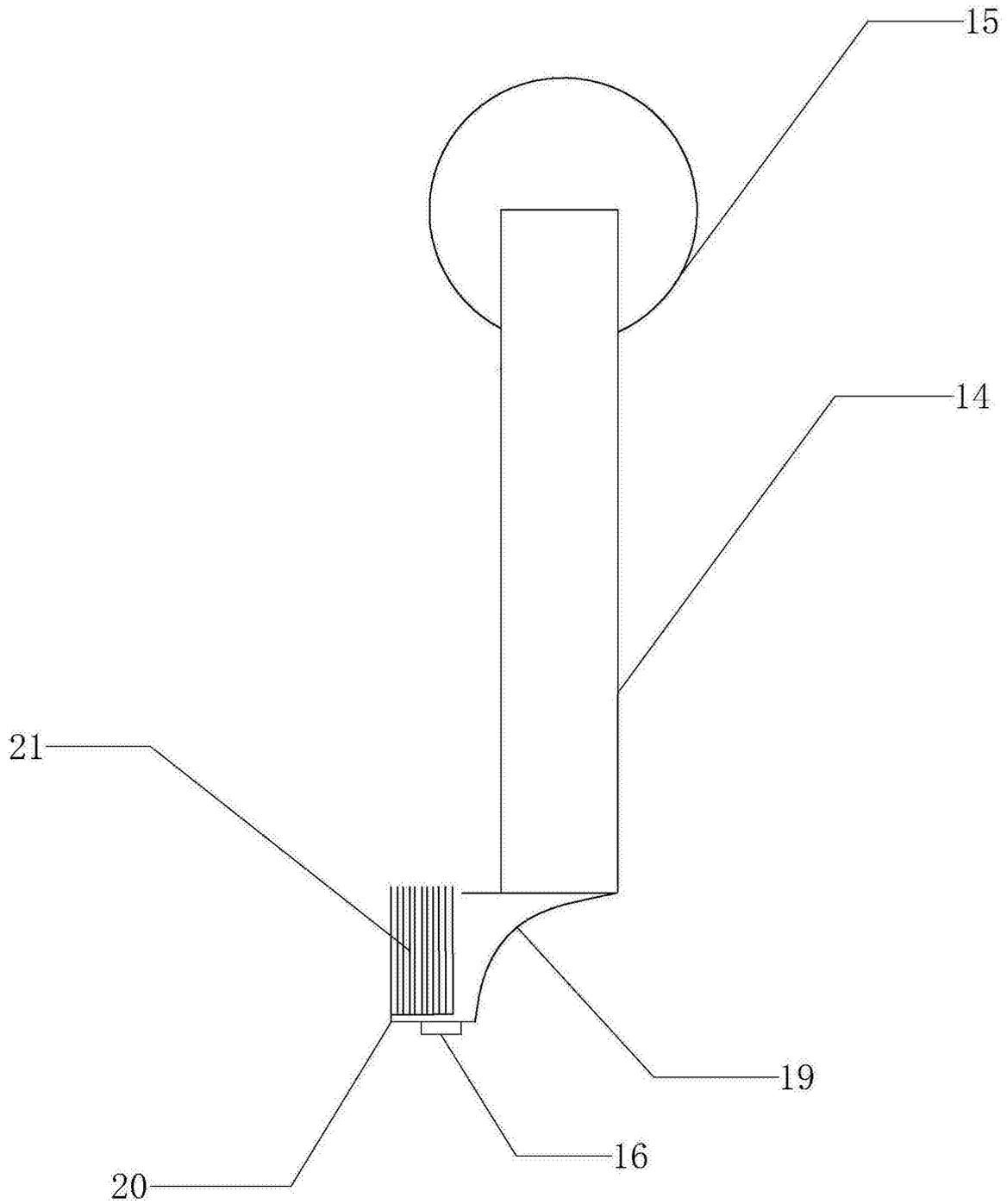
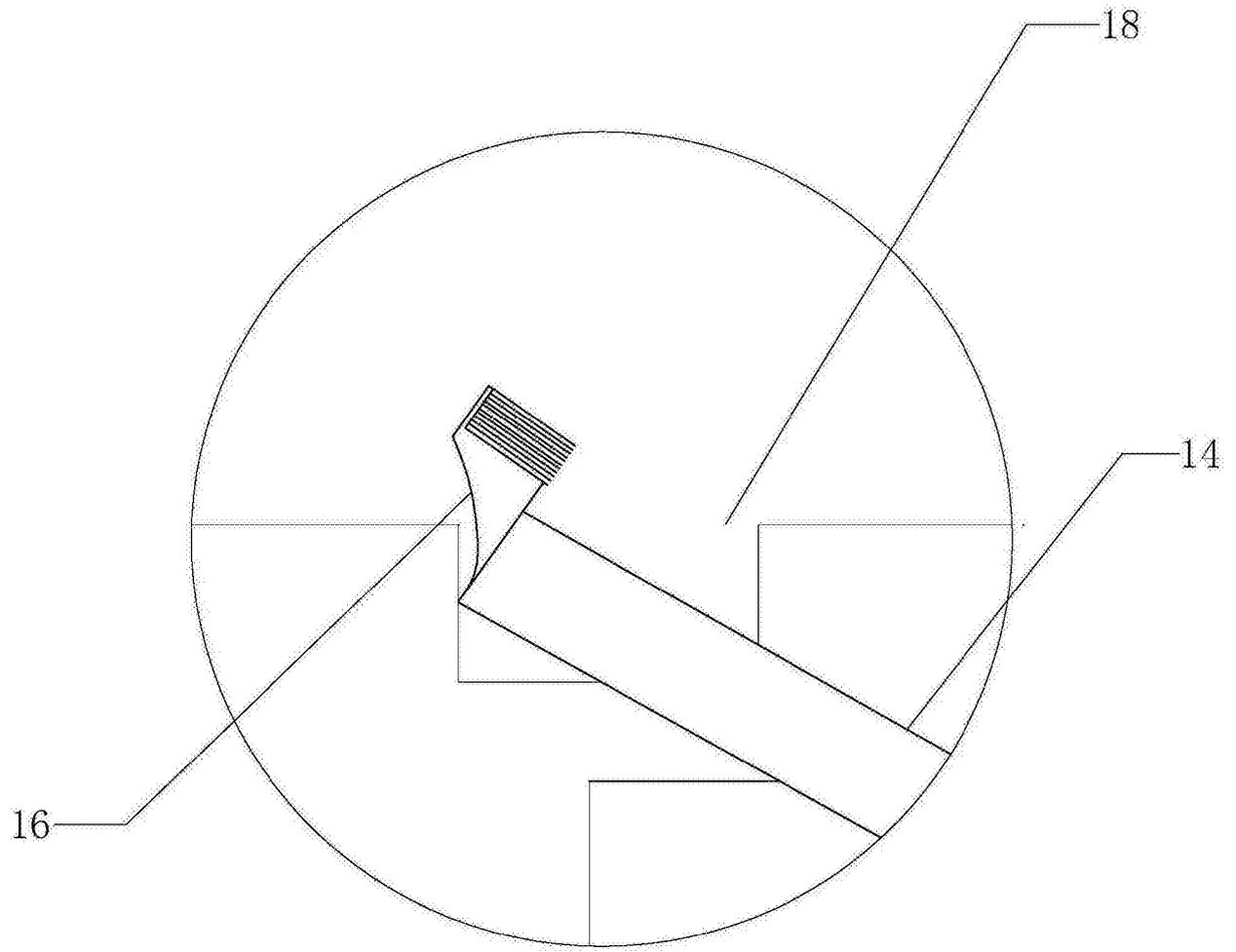


图7



A

图8