



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109514435 A

(43)申请公布日 2019. 03. 26

(21)申请号 201811367798.8

(22)申请日 2018.11.16

(71)申请人 蔡立海

地址 277600 山东省济宁市微山县欢城镇  
滨湖北路3-1号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37254

代理人 赵建新

(51)Int.Cl.

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 29/02(2006.01)

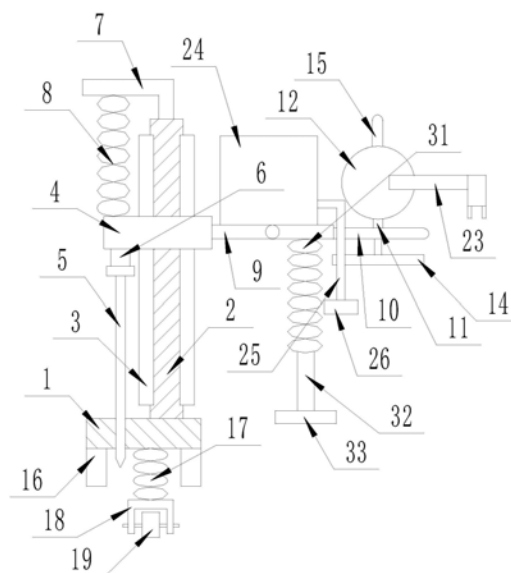
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

一种用于五金条的多功能抛光装置

### (57)摘要

本发明公开了一种用于五金条的多功能抛光装置,包括条形支撑基座,所述条形支撑基座上表面设多功能抛光机构,所述条形支撑基座下表面设支撑移动机构。本发明的有益效果是,一种使用比较方便,便于进行均匀水平移动,使得抛光精度较好,便于调整适当的角度,适应不同的抛光位置,不需要手持进行抛光,减轻人工工作强度的装置。



1. 一种用于五金条的多功能抛光装置,包括条形支撑基座(1),其特征在于,所述条形支撑基座(1)上表面设多功能抛光机构,所述条形支撑基座(1)下表面设支撑移动机构,所述多功能抛光机构主要由设置在条形支撑基座(1)上表面的若干个竖直支撑架(2)、嵌装在每个竖直支撑架(2)前后两相对侧表面上的一对竖直滑轨(3)、套装在每个竖直支撑架(2)上且与所对应竖直滑轨(3)相对应的升降滑动架(4)、设置在条形支撑基座(1)上表面一端且与每个升降滑动架(4)相对应的升降支撑螺杆(5)、套装在升降支撑螺杆(5)上端面且与所对应升降滑动架(4)下端面相搭接的防滑支撑块(6)、设置在每个竖直支撑架(2)上表面的折形限位架(7)、设置在升降滑动架(4)上表面且与所对应折形限位架(7)下表面之间的强力挤压弹簧(8)、设置在升降滑动架(4)外侧表面上的承载架(9)、设置在条形支撑基座(1)上方且与所有承载架(9)相连接弧形固定架(10)、嵌装在弧形固定架(10)上表面的转动圆杆(11)、套装在转动圆杆(11)上的驱动空心壳(12)、设置在驱动空心壳(12)端面上的驱动圆杆(13)、套装在驱动圆杆(13)下端面上的抛光轮(14)、设置在驱动空心壳(12)内且与驱动圆杆(13)相连接的驱动装置、设置在驱动空心壳(12)上表面的手持把手(15)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,所述支撑移动机构主要由设置在条形支撑基座(1)下表面两端处若干对条形支撑块(16)、设置在条形支撑基座(1)下表面且位于每对条形支撑块(16)之间的支撑弹簧(17)、套装在支撑弹簧(17)下端面上的固定承载架(18)、设置在固定承载架(18)下表面的支撑滚动轮(19)组成。

3. 根据权利要求1所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,所述驱动装置主要由设置在驱动空心壳(12)内的驱动电机(20)、套装在驱动电机(20)驱动端上的驱动斜齿轮(21)、套装在驱动圆杆(13)上端且与驱动斜齿轮(21)相啮合的转动斜齿轮(22)组成,所述驱动电机(20)自带穿过驱动空心壳(12)的电源线(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,若干个所述承载架(9)上表面设条形吸尘器(24),所述条形吸尘器(24)吸尘端设折形吸尘管(25),所述折形吸尘管(25)端面套装条形吸尘头(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,所述条形支撑基座(1)左右两相对端面均铰链连接摆动遮挡盖(27),所述条形支撑基座(1)左右两相对侧表面一端均设与所对应摆动遮挡盖(27)相搭接的条形限位块(28)。

6. 根据权利要求1或5所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,每个所述摆动遮挡盖(27)外侧表面一端均设与所对应条形限位块(28)相对应的条形吸铁片(29),每个所述条形限位块(28)内均嵌装与条形吸铁片(29)相对应的条形吸铁块(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,每个所述承载架(9)下表面均设压缩弹簧(31),每个所述压缩弹簧(31)下端面均设竖直支撑杆(32)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,每个所述竖直支撑杆(32)下端面上均套装橡胶支撑垫片(33)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,每个所述承载架(9)均为中心部带有圆销的承载架(9)。

10. 根据权利要求4或9所述的一种用于五金条的多功能抛光装置,其特征在于,所述条形吸尘器(24)下表面一半固定连接在承载架(9)上表面一侧,所述条形吸尘器(24)下表面另一半搭接在承载架(9)上表面另一侧。

## 一种用于五金条的多功能抛光装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及抛光领域,特别是一种用于五金条的多功能抛光装置。

### 背景技术

[0002] 抛光就是利用抛光工具使得材料表面的精度提高的操作。

[0003] 在一些五金块的加工过程中,由于是金属,因此表面如果不平滑,就容易划伤,而且五金块在进行制作时,不方便进行制作较小的,需要进行切割或者端面打磨抛光,在对大块的五金块进行抛光过程中,传统都是手持带着抛光工具进行移动,实现大面积抛光,但是由于抛光工件带有一定的重量,长时间的使用,手臂是比较吃力的,而且人工带着抛光工具进行移动,由于每次移动的高度不能精确也不均匀,因此在高速的抛光下,容易使得五金块表面被划处缺陷,使得表面高低不平,因此为了解决这些问题,设计一种用于五金条的多功能的抛光装置是很有必要的。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种用于五金条的多功能抛光装置。

[0005] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种用于五金条的多功能抛光装置,包括条形支撑基座,所述条形支撑基座上表面设多功能抛光机构,所述条形支撑基座下表面设支撑移动机构,所述多功能抛光机构主要由设置在条形支撑基座上表面的若干个竖直支撑架、嵌装在每个竖直支撑架前后两相对侧表面上的一对竖直滑轨、套装在每个竖直支撑架上且与所对应竖直滑轨相对应的升降滑动架、设置在条形支撑基座上表面一端且与每个升降滑动架相对应的升降支撑螺杆、套装在升降支撑螺杆上端面且与所对应升降滑动架下端面相搭接的防滑支撑块、设置在每个竖直支撑架上表面的折形限位架、设置在升降滑动架上表面且与所对应折形限位架下表面之间的强力挤压弹簧、设置在升降滑动架外侧表面上的承载架、设置在条形支撑基座上方且与所有承载架相连接弧形固定架、嵌装在弧形固定架上表面的转动圆杆、套装在转动圆杆上的驱动空心壳、设置在驱动空心壳端面上的驱动圆杆、套装在驱动圆杆下端面上的抛光轮、设置在驱动空心壳内且与驱动圆杆相连接的驱动装置、设置在驱动空心壳上表面的手持把手组成。

[0006] 所述支撑移动机构主要由设置在条形支撑基座下表面两端处若干对条形支撑块、设置在条形支撑基座下表面且位于每对条形支撑块之间的支撑弹簧、套装在支撑弹簧下端面上的固定承载架、设置在固定承载架下表面的支撑滚动轮组成。

[0007] 所述驱动装置主要由设置在驱动空心壳内的驱动电机、套装在驱动电机驱动端上的驱动斜齿轮、套装在驱动圆杆上端且与驱动斜齿轮相啮合的转动斜齿轮组成,所述驱动电机自带穿过驱动空心壳的电源线。

[0008] 若干个所述承载架上表面设条形吸尘器,所述条形吸尘器吸尘端设折形吸尘管,所述折形吸尘管端面套装条形吸尘头。

[0009] 所述条形支撑基座左右两相对端面均铰链连接摆动遮挡盖,所述条形支撑基座左

右两相对侧表面一端均设与所对应摆动遮挡盖相搭接的条形限位块。

[0010] 每个所述摆动遮挡盖外侧表面一端均设与所对应条形限位块相对应的条形吸铁片,每个所述条形限位块内均嵌装与条形吸铁片相对应的条形吸铁块。

[0011] 每个所述承载架下表面均设压缩弹簧,每个所述压缩弹簧下端面均设竖直支撑杆。

[0012] 每个所述竖直支撑杆下端面上均套装橡胶支撑垫片。

[0013] 每个所述承载架均为中心部带有圆销的承载架。

[0014] 所述条形吸尘器下表面一半固定连接在承载架上表面一侧,所述条形吸尘器下表面另一半搭接在承载架上表面另一侧。

[0015] 利用本发明的技术方案制作的用于五金条的多功能抛光装置,一种使用比较方便,便于进行均匀水平移动,使得抛光精度较好,便于调整适当的角度,适应不同的抛光位置,不需要手持进行抛光,减轻人工工作强度的装置。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明所述一种用于五金条的多功能抛光装置的结构示意图;

[0017] 图2是本发明所述一种用于五金条的多功能抛光装置的俯视图;

[0018] 图3是本发明所述一种用于五金条的多功能抛光装置中条形支撑基座、条形支撑块、支撑滚动轮和摆动遮挡盖相配合的侧视图;

[0019] 图4是本发明所述一种用于五金条的多功能抛光装置中驱动机构的正视剖面图;

[0020] 图中,1、条形支撑基座;2、竖直支撑架;3、竖直滑轨;4、升降滑动架;5、升降支撑螺杆;6、防滑支撑块;7、折形限位架;8、强力挤压弹簧;9、承载架;10、弧形固定架;11、转动圆杆;12、驱动空心壳;13、驱动圆杆;14、抛光轮;15、手持把手;16、条形支撑块;17、支撑弹簧;18、固定承载架;19、支撑滚动轮;20、驱动电机;21、驱动斜齿轮;22、转动斜齿轮;23、电源线;24、条形吸尘器;25、折形吸尘管;26、条形吸尘头;27、摆动遮挡盖;28、条形限位块;29、条形吸铁片;30、条形吸铁块;31、压缩弹簧;32、竖直支撑杆;33、橡胶支撑垫片。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-4所示,一种用于五金条的多功能抛光装置,包括条形支撑基座1,所述条形支撑基座1上表面设多功能抛光机构,所述条形支撑基座1下表面设支撑移动机构,所述多功能抛光机构主要由设置在条形支撑基座1上表面的若干个竖直支撑架2、嵌装在每个竖直支撑架2前后两相对侧表面上的一对竖直滑轨3、套装在每个竖直支撑架2上且与所对应竖直滑轨3相对应的升降滑动架4、设置在条形支撑基座1上表面一端且与每个升降滑动架4相对应的升降支撑螺杆5、套装在升降支撑螺杆5上端面且与所对应升降滑动架4下端面相搭接的防滑支撑块6、设置在每个竖直支撑架2上表面的折形限位架7、设置在升降滑动架4上表面且与所对应折形限位架7下表面之间的强力挤压弹簧8、设置在升降滑动架4外侧表面上的承载架9、设置在条形支撑基座1上方且与所有承载架9相连接弧形固定架10、嵌装在弧形固定架10上表面的转动圆杆11、套装在转动圆杆11上的驱动空心壳12、设置在驱动空心壳12端面上的驱动圆杆13、套装在驱动圆杆13下端面上的抛光轮14、设置在驱动空心壳12内且与驱动圆杆13相连接的驱动装置、设置在驱动空

心壳12上表面的手持把手15组成;所述支撑移动机构主要由设置在条形支撑基座1下表面两端处若干对条形支撑块16、设置在条形支撑基座1下表面且位于每对条形支撑块16之间的支撑弹簧17、套装在支撑弹簧17下端面上的固定承载架18、设置在固定承载架18下表面的支撑滚动轮19组成;所述驱动装置主要由设置在驱动空心壳12内的驱动电机20、套装在驱动电机20驱动端上的驱动斜齿轮21、套装在驱动圆杆13上端且与驱动斜齿轮21相啮合的转动斜齿轮22组成,所述驱动电机20自带穿过驱动空心壳12的电源线23;若干个所述承载架9上表面设条形吸尘器24,所述条形吸尘器24吸尘端设折形吸尘管25,所述折形吸尘管25端面套装条形吸尘头26;所述条形支撑基座1左右两相对端面均铰链连接摆动遮挡盖27,所述条形支撑基座1左右两相对侧表面一端均设与所对应摆动遮挡盖27相搭接的条形限位块28;每个所述摆动遮挡盖27外侧表面一端均设与所对应条形限位块28相对应的条形吸铁片29,每个所述条形限位块28内均嵌装与条形吸铁片29相对应的条形吸铁块30;每个所述承载架9下表面均设压缩弹簧31,每个所述压缩弹簧31下端面上均设竖直支撑杆32;每个所述竖直支撑杆32下端面上均套装橡胶支撑垫片33;每个所述承载架9均为中心部带有圆销的承载架9;所述条形吸尘器24下表面一半固定连接在承载架9上表面一侧,所述条形吸尘器24下表面另一半搭接在承载架9上表面另一侧。

[0022] 本实施方案的特点为,使用此装置时,将此装置放置在需打磨或者抛光的五金块上方,通过五金块的高度调整每个升降支撑螺杆5在条形支撑基座1上表面的螺旋高度,使得位于每个升降支撑螺杆5上表面的防滑支撑块6支撑所对应的升降滑动架4保持在一定的高度,其中位于每个升降滑动架4上表面且与所对应折形限位架7下表面之间的强力挤压弹簧8便于进行挤压和一端固定的,便于弹性支撑跟随升降滑动架4进行升降调整压缩或者拉伸,带动承载架9进行升降,使得位于承载架9端面上的弧形固定架10跟随进行升降,通过转动圆杆11带动驱动空心壳12进行升降,使得位于驱动空心壳12下方的抛光轮14进行升降,调整与五金块之间的距离,在进行抛光工作时,抛光轮14位置不动,拉动条形支撑基座1进行移动,在均匀的移动中,对五金块表面进行均匀的抛光,不再进行手持移动,手持移动不均匀,容易影响抛光表面质量,其中每个升降滑动架4均可以在所对应的一对竖直滑轨3上进行升降移动,每对竖直滑轨3均通过竖直支撑架2与条形支撑基座1上表面进行固定,便于跟随条形支撑基座1进行整体移动,其中防滑支撑块6使得与升降滑动架4之间增大摩擦,其中驱动空心壳12可以在转动圆杆11上转动适当的角度,便于根据不同的抛光位置进行摆动,使得抛光方便的,其中位于驱动空心壳12上表面的手持把手15便于进行手握使得驱动空心壳12进行移动的,一种使用比较方便,便于进行均匀水平移动,使得抛光精度较好,便于调整适当的角度,适应不同的抛光位置,不需要手持进行抛光,减轻人工工作强度的装置。

[0023] 在本实施方案中,使用此装置时,将此装置放置在需打磨或者抛光的五金块上方,通过五金块的高度调整每个升降支撑螺杆5在条形支撑基座1上表面的螺旋高度,使得位于每个升降支撑螺杆5上表面的防滑支撑块6支撑所对应的升降滑动架4保持在一定的高度,其中位于每个升降滑动架4上表面且与所对应折形限位架7下表面之间的强力挤压弹簧8便于进行挤压和一端固定的,便于弹性支撑跟随升降滑动架4进行升降调整压缩或者拉伸,带动承载架9进行升降,使得位于承载架9端面上的弧形固定架10跟随进行升降,通过转动圆杆11带动驱动空心壳12进行升降,使得位于驱动空心壳12下方的抛光轮14进行升降,调整

与五金块之间的距离,在进行抛光工作时,抛光轮14位置不动,拉动条形支撑基座1进行移动,在均匀的移动中,对五金块表面进行均匀的抛光,不再进行手持移动,手持移动不均匀,容易影响抛光表面质量,其中每个升降滑动块4均可以在所对应的一对竖直滑轨3上进行升降移动,每对竖直滑轨3均通过竖直支撑架2与条形支撑基座1上表面进行固定,便于跟随条形支撑基座1进行整体移动,其中防滑支撑块6使得与升降滑动架4之间增大摩擦,其中驱动空心壳12可以在转动圆杆11上转动适当的角度,便于根据不同的抛光位置进行摆动,使得抛光方便的,其中位于驱动空心壳12上表面的手持把手15便于进行手握使得驱动空心壳12进行移动的,其中位于条形支撑基座1下方的支撑滚动轮19便于进行移动,其中如果不想进行移动,可以使劲将条形支撑基座1向下按动,使得用来固定支撑滚动轮19的支撑弹簧17进行压缩,使得支撑万向轮19的下端面与位于条形支撑基座1下表面的若干对条形支撑块16平齐,在不进行水平推动的情况下,使得此装置进行固定,其中位于每个支撑弹簧17与所对应支撑滚动轮19之间的固定承载架18,便于使得支撑滚动轮19进行滚动的,由于是滚动轮,不能进行万向移动,便于直线进行抛光的,在驱动机构进行工作时,将位于驱动空心壳12侧表面上的电源线23与外部的电源进行连接,使得位于驱动空心壳12内的驱动电机20进行工作,带动位于旋转端上的驱动斜齿轮21进行转动,通过啮合作用使得转动斜齿轮22进行转动,使得用来固定转动斜齿轮22的驱动圆杆13进行转动,从而使得位于驱动圆杆13下端面上的抛光轮14进行转动,便于进行转动抛光,如果五金块的形状不均匀,可以调整每个升降支撑螺杆5的螺旋出的高度,进行倾斜的调整,其中在进行抛光的过程中,会将五金块表面上的材料进行打飞,通过使得条形吸尘器24进行工作,通过折形吸尘管25进行吸尘,位于折形吸尘管25端面上的条形吸尘头26进行大面积吸尘,使得在抛光的过程中,吸尘效果良好的,其中条形吸尘器24仅是用来提供吸尘功能的,具体类型不做描述,其中在进行抛光过程中,指定有飞屑出现,可以将位于条形支撑基座1两端面上的一对摆动遮挡盖27进行摆动,位于条形支撑基座1上的条形限位块28进行搭接,使得一对摆动遮挡盖27为水平状态,便于拦截飞屑的,其中位于每个摆动遮挡盖27端面上的条形吸铁片29搭接在所对应条形限位块28上的条形吸铁块30上,便于吸附固定,使得固定良好的,其中位于每个承载架9下方的竖直支撑杆32便于进行支撑,位于每个竖直支撑杆32与承载架9之间的压缩弹簧31便于根据不同的高度进行挤压弹性支撑,使得承载架9的固定良好,其中位于每个竖直支撑杆32下表面的橡胶支撑垫片33便于在与加工五金块表面进行接触时,对五金块表面进行保护的,其中由于每个承载架9是中间带有圆销的,因此便于进行折叠,便于将所有升降滑动架4移动到最上方,将承载架9进行中间折叠,将驱动空心壳12慢慢的贴近若干个竖直支撑架2,使得节省空间的。

[0024] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

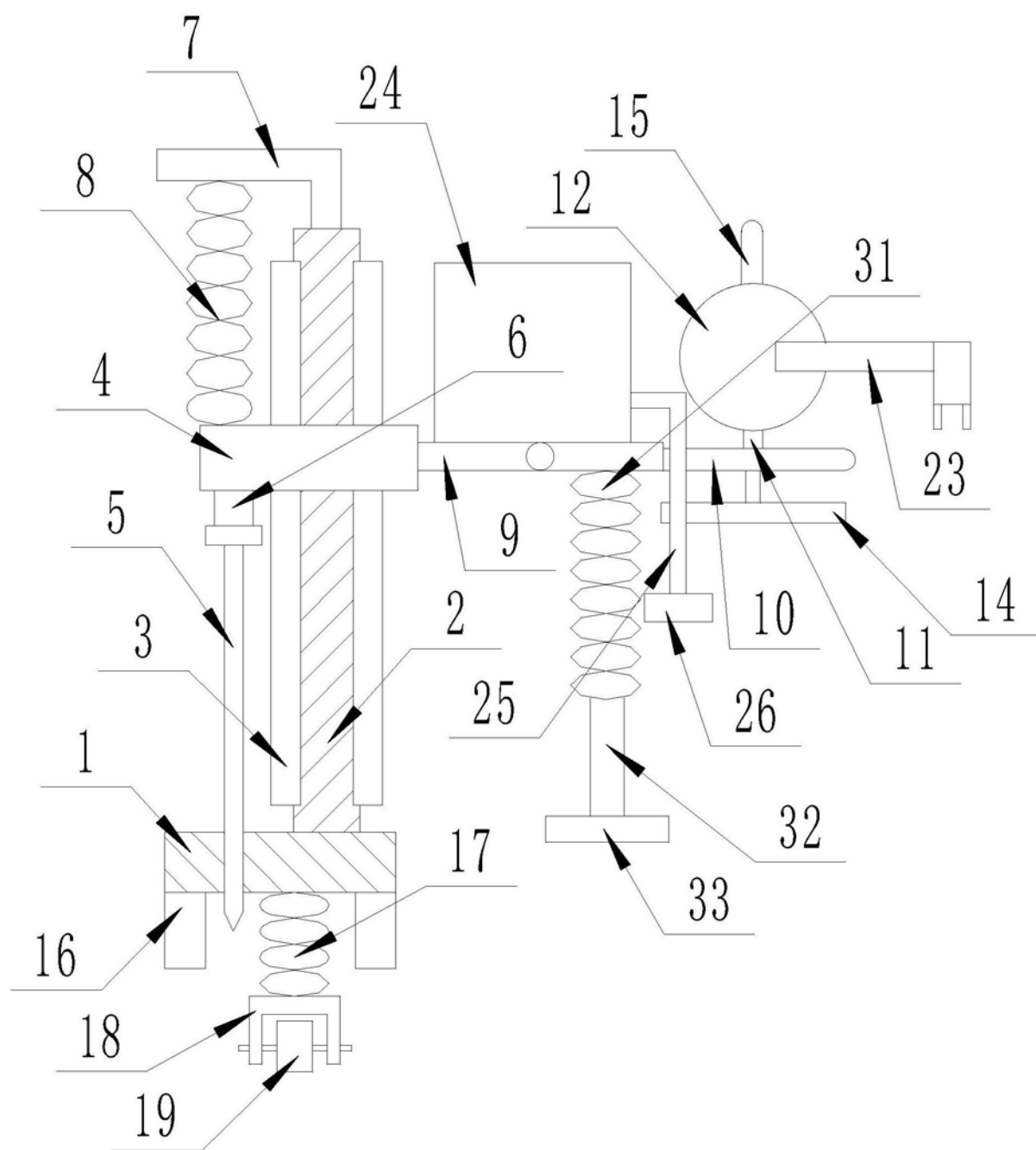


图1

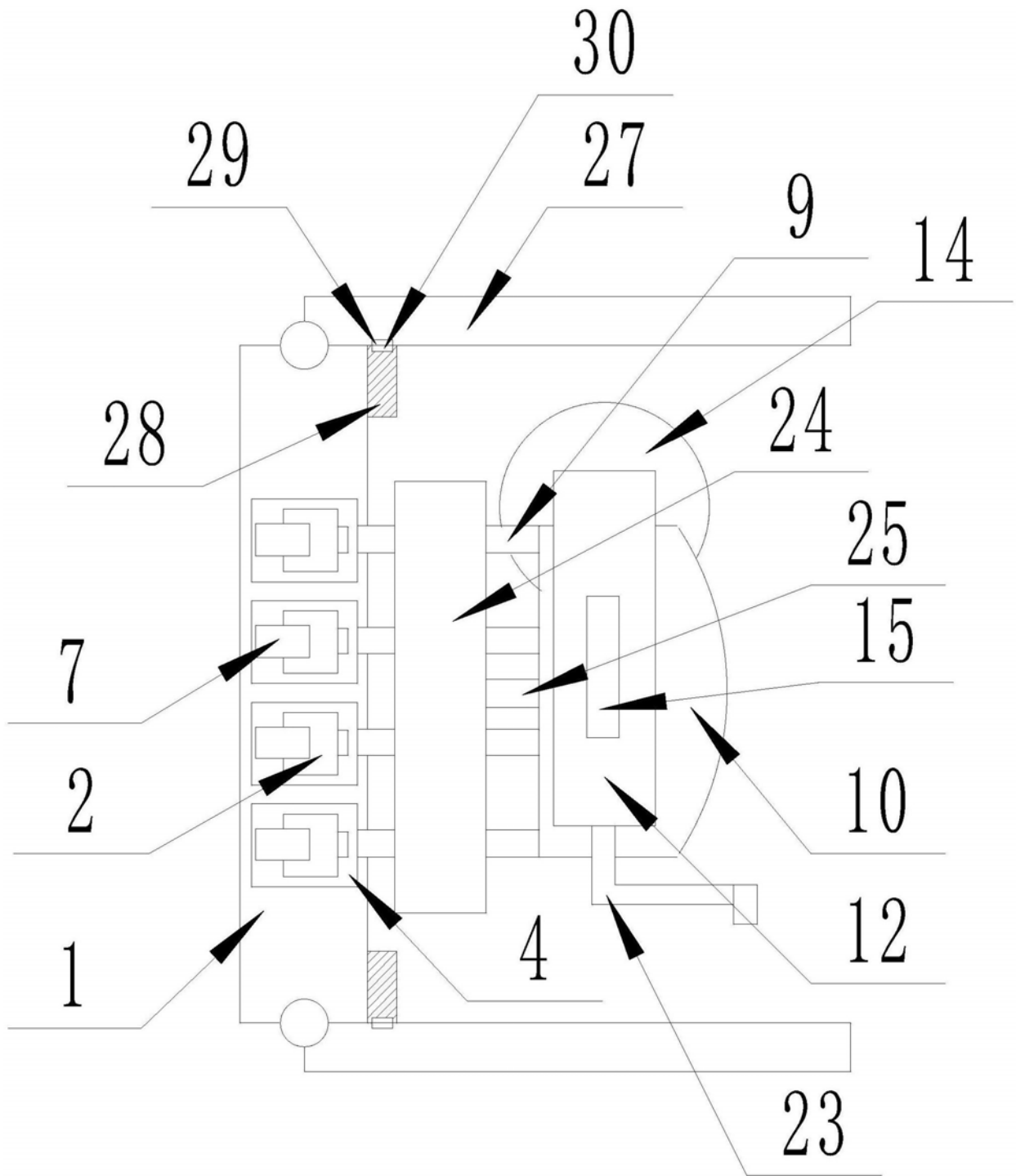


图2



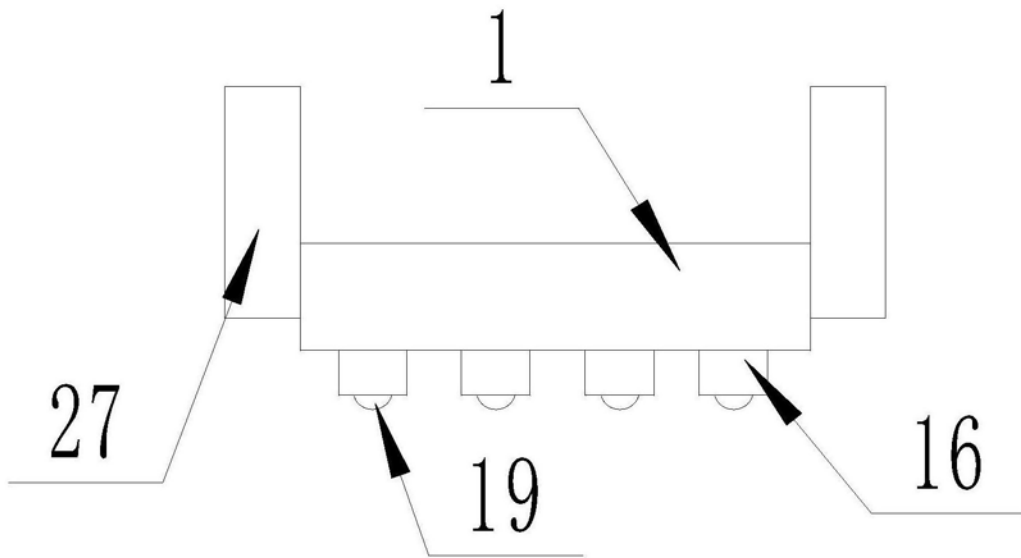


图3

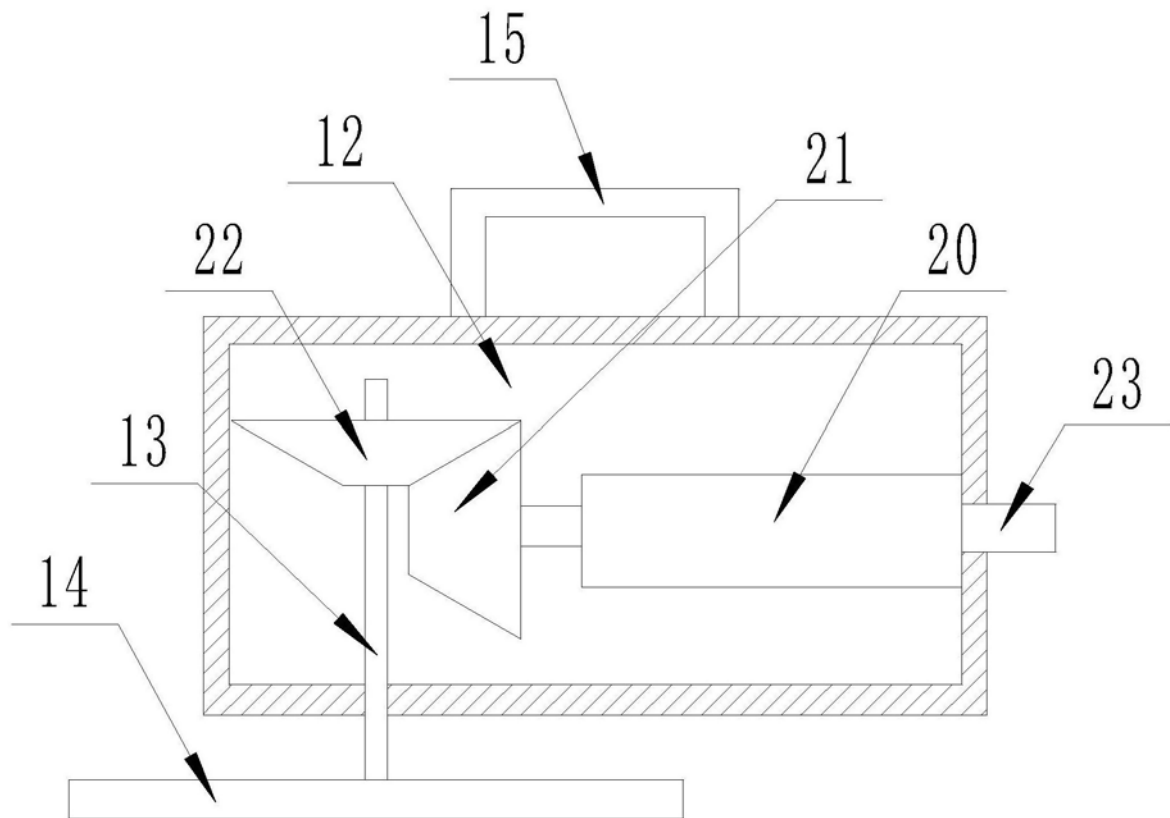


图4