



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113334209 B

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202110859895.4

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.28

B24B 55/03 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113334209 A

(56) 对比文件

CN 207606642 U, 2018.07.13

CN 109605163 A, 2019.04.12

CN 107214595 A, 2017.09.29

CN 106392838 A, 2017.02.15

CN 207724018 U, 2018.08.14

CN 207669044 U, 2018.07.31

CN 206200693 U, 2017.05.31

CN 108326693 A, 2018.07.27

DE 10244085 A1, 2004.04.01

EP 0621818 A4, 1995.09.06

JP H07186047 A, 1995.07.25

(43) 申请公布日 2021.09.03

(73) 专利权人 南通金硕工程玻璃有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区刘桥镇

蒋一村

(72) 发明人 成唯

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

代理人 康晨

审查员 陈尚书

(51) Int. Cl.

B24B 23/02 (2006.01)

B24B 55/10 (2006.01)

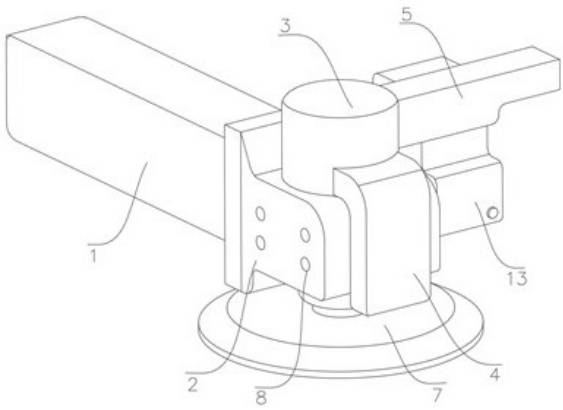
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种玻璃制品生产加工用角磨机

(57) 摘要

本发明公开了一种玻璃制品生产加工用角磨机,包括机身和固定于机身端部的机头,所述机头的上端固定有风顶,所述风顶的侧壁固定有风道和握把,所述机头内部固定有电机,所述电机的下端输出轴固定有打磨盘,所述电机的上端输出轴贯穿机头顶部并固定有扇叶,所述握把内部设有除杂机构,所述风顶的侧壁贯穿开设有与风道内部连通的抽料槽。优点在于:废屑得到清理,避免打磨过程中的废屑大量的随意飘散,提高了加工环境同时避免了废屑堆积影响后续打磨加工,提高加工质量,能够避免电机因长时间加工引发的过热和内部线路损伤,使得电机的使用寿命增长,使得整个设备的故障率降低,设备更加可靠。



1. 一种玻璃制品生产加工用角磨机,包括机身(1)和固定于机身(1)端部的机头(2),其特征在于,所述机头(2)的上端固定有风顶(3),所述风顶(3)的侧壁固定有风道(4)和握把(5),所述机头(2)内部固定有电机(6),所述电机(6)的下端输出轴固定有打磨盘(7),所述电机(6)的上端输出轴贯穿机头(2)顶部并固定有扇叶(11),所述握把(5)内部设有除杂机构,所述风顶(3)的侧壁贯穿开设有与风道(4)内部连通的抽料槽(10),所述机头(2)的侧壁贯穿开设有多进风孔(8),所述机头(2)的顶部贯穿开设有通风孔(9),所述风顶(3)的侧壁贯穿开设有与握把(5)内部连通的排料槽(12);所述除杂机构包括与握把(5)内壁转动连接的转轴(16),所述转轴(16)的周向侧壁固定有多个滤网(18);所述握把(5)的底部固定有水箱(13),所述握把(5)的底部贯穿开设有与水箱(13)内部连通的水槽(15),所述转轴(16)的周向侧壁固定有多个吸热板(17),部分所述滤网(18)位于水箱(13)中;所述握把(5)的侧壁固定有电箱(14),所述电箱(14)的侧壁贯穿插设有与机身(1)连接的排线管(19),所述电箱(14)的内壁固定有两个接电板(21)和两个转接板(20),所述电箱(14)的上部设有转接机构,所述电箱(14)的下部设有浮动机构,所述转轴(16)贯穿电箱(14)的侧壁延伸至电箱(14)中,所述转轴(16)位于电箱(14)内部一段的周向侧壁固定有永磁铁(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃制品生产加工用角磨机,其特征在于,所述转接机构包括与电箱(14)侧壁通过压紧弹簧(22)连接的连接板(23),所述连接板(23)的底部固定有靠板(24),所述靠板(24)与两个转接板(20)均相抵。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃制品生产加工用角磨机,其特征在于,所述浮动机构包括与电箱(14)的底部通过多个复位弹簧(25)连接的浮板(26),所述浮板(26)的上端固定有两个接电滑片(27),所述浮板(26)的上端固定有吸附块(28),两个所述接电滑片(27)均将对应位置的接电板(21)与转接板(20)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃制品生产加工用角磨机,其特征在于,所述转轴(16)和吸热板(17)内部均中空,所述转轴(16)的内壁密封滑动连接有推进柱(30),所述推进柱(30)的端部与连接板(23)相固定,所述转轴(16)和吸热板(17)内部均填充有蒸发液。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃制品生产加工用角磨机,其特征在于,所述电箱(14)的下部侧壁贯穿开设有与水箱(13)内部连通的进水孔(31),所述水箱(13)的内壁固定有形变条(32),所述形变条(32)的端部固定有堵水块(33),所述堵水块(33)与进水孔(31)内壁密封滑动连接,所述形变条(32)由折叠设置的记忆金属制成。

一种玻璃制品生产加工用角磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃产品加工技术领域,尤其涉及一种玻璃制品生产加工用角磨机。

背景技术

[0002] 在玻璃制品生产加工过程中,一般通过角磨机对产品表面进行打磨精细化处理,该过程将引发大量的粉尘,现有设备无法对此做出贡献,使得加工环境较差,同时机体工作引发的热量得不到及时的排放,导致机体连续工作时长较短,且极易因过热而引发设备损伤,并且在机体受损时无法及时的停机保护,导致设备的实际使用寿命受到极大的损伤。

发明内容

[0003] 本发明的目的是解决现有技术中保护能力差的问题,而提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种玻璃制品生产加工用角磨机,包括机身和固定于机身端部的机头,所述机头的上端固定有风顶,所述风顶的侧壁固定有风道和握把,所述机头内部固定有电机,所述电机的下端输出轴固定有打磨盘,所述电机的上端输出轴贯穿机头顶部并固定有扇叶,所述握把内部设有除杂机构,所述风顶的侧壁贯穿开设有与风道内部连通的抽料槽,所述机头的侧壁贯穿开设有多个进风孔,所述机头的顶部贯穿开设有通风孔,所述风顶的侧壁贯穿开设有与握把内部连通的排料槽;所述除杂机构包括与握把内壁转动连接的转轴,所述转轴的周向侧壁固定有多个滤网;所述握把的底部固定有水箱,所述握把的底部贯穿开设有与水箱内部连通的水槽,所述转轴的周向侧壁固定有多个吸热板,部分所述滤网位于水箱中;所述握把的侧壁固定有电箱,所述电箱的侧壁贯穿插设有与机身连接的排线管,所述电箱的内壁固定有两个接电板和两个转接板,所述电箱的上部设有转接机构,所述电箱的下部设有浮动机构,所述转轴贯穿电箱的侧壁延伸至电箱中,所述转轴位于电箱内部一段的周向侧壁固定有永磁铁。

[0005] 进一步,所述转接机构包括与电箱侧壁通过压紧弹簧连接的连接板,所述连接板的底部固定有靠板,所述靠板与两个转接板均相抵。

[0006] 进一步,所述浮动机构包括与电箱的底部通过多个复位弹簧连接的浮板,所述浮板的上端固定有两个接电滑片,所述浮板的上端固定有吸附块,两个所述接电滑片均将对对应位置的接电板与转接板连接。

[0007] 进一步,所述转轴和吸热板内部均中空,所述转轴的内壁密封滑动连接有推进柱,所述推进柱的端部与连接板相固定,所述转轴和吸热板内部均填充有蒸发液。

[0008] 进一步,所述电箱的下部侧壁贯穿开设有与水箱内部连通的进水孔,所述水箱的内壁固定有形变条,所述形变条的端部固定有堵水块,所述堵水块与进水孔内壁密封滑动连接,所述形变条由折叠设置的记忆金属制成。

[0009] 本发明具有以下优点:

[0010] 1、废屑得到清理,避免打磨过程中的废屑大量的随意飘散,提高了加工环境同时

避免了废屑堆积影响后续打磨加工,提高加工质量;

[0011] 2、本发明中,能够避免电机因长时间加工引发的过热和内部线路损伤,使得电机的使用寿命增长,使得整个设备的故障率降低,设备更加可靠;

[0012] 3、加工环境不会因排气而污染,同时环境温度也得到控制,使得加工环境整体得到的大幅提升;

[0013] 4、本发明中,外部引发故障时及时的中断保护能够避免设备线路损伤,使得设备的寿命得到大幅的提升;

[0014] 5、本发明中,够避免因线路故障等设备内部不可察因素带来的设备损伤,使得设备能够得到及时有效的关闭处理,避免长时间故障下工作导致设备过度损伤;

[0015] 6、本发明中,能够规避长时间的连续工作带来的设备损伤,避免用户无保护意识带来的寿命降低,提高设备使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机的正面结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机的背面结构示意图;

[0018] 图3为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机的俯视图;

[0019] 图4为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机中机头部分的剖视图;

[0020] 图5为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机中握把部分的剖视图;

[0021] 图6为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机中电箱部分的剖视图;

[0022] 图7为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机中转接机构和浮动机构部分的结构示意图;

[0023] 图8为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机中转轴及吸热板部分的剖视图;

[0024] 图9为本发明提出的一种玻璃制品生产加工用角磨机中水箱部分的剖视图。

[0025] 图中:1机身、2机头、3风顶、4风道、5握把、6电机、7打磨盘、8进风孔、9通风孔、10抽料槽、11扇叶、12排料槽、13水箱、14电箱、15水槽、16转轴、17吸热板、18滤网、19排线管、20转接板、21接电板、22压紧弹簧、23连接板、24靠板、25复位弹簧、26浮板、27接电滑片、28吸附块、29永磁铁、30推进柱、31进水孔、32形变条、33堵水块。

具体实施方式

实施例

[0026] 参照图1-4,一种玻璃制品生产加工用角磨机,包括机身1和固定于机身1端部的机头2,机头2的上端固定有风顶3,风顶3的侧壁固定有风道4和握把5,机头2内部固定有电机6,电机6的下端输出轴固定有打磨盘7,电机6的上端输出轴贯穿机头2顶部并固定有扇叶11,握把5内部设有除杂机构,风顶3的侧壁贯穿开设有与风道4内部连通的抽料槽10,机头2的侧壁贯穿开设有多进风孔8,机头2的顶部贯穿开设有通风孔9,风顶3的侧壁贯穿开设有与握把5内部连通的排料槽12。

[0027] 电机6为双头电机,即电机6工作的过程中,同时带动打磨盘7和扇叶11转动,扇叶

11的转动将驱动风顶3内部气流高速转移,使得外部空气由通风孔9和抽料槽10补充,而内部气体则由排料槽12排出,由抽料槽10进入的气流是由风道4从外部抽取的,导致风道4端部位置的外部气流不断涌入风道4,在打磨加工过程中产生的废屑将会随气流进入风道4中,继而得到清理,避免打磨过程中的废屑大量的随意飘散,提高了加工环境同时避免了废屑堆积影响后续打磨加工,提高加工质量;

[0028] 由通风孔9进入的气流是从机头2内部抽取的,机头2内部空气将由进风孔8从外界补充,进而使得机头2内部气流得到快速流通,使得电机6工作过程中产生的热量得以被气流携带,进而能够避免电机因长时间加工引发的过热和内部线路损伤,使得电机的使用寿命增长,使得整个设备的故障率降低,设备更加可靠;

[0029] 参照图5,除杂机构包括与握把5内壁转动连接的转轴16,转轴16的周向侧壁固定有多个滤网18;握把5的底部固定有水箱13,握把5的底部贯穿开设有与水箱13内部连通的水槽15,转轴16的周向侧壁固定有多个吸热板17,部分滤网18位于水箱13中。

[0030] 风顶3中的气流最终由排料槽12进入到握把5中,继而最终排出,进入握把5中的气流具有一定的热量且含有一定的废屑杂质,含尘热气流在握把5内部流动时将会经过滤网18所在的位置,从而使得气流不得不冲击滤网18并穿过滤网18,使得废屑得以被滤网18过滤清除,同时气流的冲击将使得滤网18带动转轴16转动,使得转轴16带动其上的吸热板17不断的转动,而吸热板17在气流流动过程中有效吸热气体的热量,从而使得气流温度得到降低,因此最终排出的气流是洁净且低温的气流,使得加工环境不会因排气而污染,同时环境温度也得到控制,使得加工环境整体得到的大幅提升;

[0031] 在滤网18和吸热板17绕转轴16转动的过程中,将会与水箱13中的冷却水流接触,使得吸热板17能够将热量传递,从而保证自身的低温,提高持续的吸热效果,保证持续降温能力,并且滤网18表面的杂质在转动过程中受到水流的阻力冲击,从而脱离滤网18,使得滤网18不会因杂质过多而堵塞,而进入水流的杂质将会有有效的飘散沉底,进而使得杂质得到收集;

[0032] 参照图6-7,握把5的侧壁固定有电箱14,电箱14的侧壁贯穿插设有与机身1连接的排线管19,电箱14的内壁固定有两个接电板21和两个转接板20,电箱14的上部设有转接机构,电箱14的下部设有浮动机构,转轴16贯穿电箱14的侧壁延伸至电箱14中,转轴16位于电箱14内部一段的周向侧壁固定有永磁铁29。

[0033] 转接机构包括与电箱14侧壁通过压紧弹簧22连接的连接板23,连接板23的底部固定有靠板24,靠板24与两个转接板20均相抵;浮动机构包括与电箱14的底部通过多个复位弹簧25连接的浮板26,浮板26的上端固定有两个接电滑片27,浮板26的上端固定有吸附块28,两个接电滑片27均将对应位置的接电板21与转接板20连接;

[0034] 在电机6的接电工作时,启动和关闭为两个开关,外部启动开关为一个延时自关闭开关,在电机6未启动设备未工作时,永磁铁29能够产生稳定的磁场,故而能够吸引吸附块28,使其调动浮板26逐步上移,进而使得接电滑片27端部的接电位置脱离接电板21和转接板20,使得电机6的另一条稳定通路处于断开状态,故而在外部开关未开启时电机6将不会工作;

[0035] 在外部开关开启后,电机6将会启动,从而使得扇叶11不断转动,引起握把5内部气流流动,进而使得转轴16转动,由于转轴16的转动,导致永磁铁29随转轴16同步转动,导致

永磁铁29对吸附块28的控制力降低,并且转动一周对吸附块28的控制时间较短,导致永磁铁29循环转动过程中,吸附块28将在重力和复位弹簧25的弹力作用下向下移动,并且后续吸附块28仅在永磁铁29靠近时做向上的短时移动,由于作用力时间较短,无法做大距离位移,从而导致吸附块28在电机6启动后处于相对稳定状态,该状态下,接电滑片27的端部得以将接电板21和转接板20稳定连接,使得电机6的另一条稳定通路接通,故而电机6能够持续工作,在需要关闭时只需按下关闭开关来中断接电板21所在的稳定通路即可;

[0036] 因此在设备正常工作时,转轴16的转动一旦无法正常进行,那么永磁铁29将会在重力作用下恢复至初始位置,从而能够持续的吸引吸附块28,使得吸附块28能够稳定上移,进而将接电滑片27大幅移位,使得转接板20与接电板21的接通断开,使得设备停止工作,起到保护作用;

[0037] 而转轴16的转动由风力作用控制,而风力由电机6的转动速度和通风路径的通畅程度决定,因此,在打磨盘7被外部设备卡死而无法转动时,电机6也将会断电而停止工作,能够避免电机6内耗损伤,降低电机6的故障率,提高电机6的使用寿命,在握把5端部被堵塞时,气流无法外排,将导致转轴16无法转动,该状态下,气流无法排出,将会导致设备内部热量无法排出,内部温度将会在短时间内大幅升高,因此及时的中断保护能够避免设备线路损伤,使得设备的寿命得到大幅的提升;

[0038] 参照图8,转轴16和吸热板17内部均中空,转轴16的内壁密封滑动连接有推进柱30,推进柱30的端部与连接板23相固定,转轴16和吸热板17内部均填充有蒸发液,蒸发液可以是二氯甲烷等沸点较低的液体;

[0039] 在电机6故障或其他线路故障引发的设备大量发热时,进入握把5内部的气流温度将会极高,从而使得吸热板17瞬间吸收大量的热,从而导致其内部的蒸发液快速气化,进而集中大量的向转轴16内部转移,将导致转轴16内部压强瞬间增大,导致推进柱30在压力推动下向转轴16外部移动,进而推动连接板23移动,使得压紧弹簧22收缩,从而带动靠板24移动,使得靠板24脱离转接板20,使得线路中断,设备停止工作,能够避免因线路故障等设备内部不可察因素带来的设备损伤,使得设备能够得到及时有效的关闭处理,避免长时间故障下工作导致设备过度损伤;

[0040] 参照图9,电箱14的下部侧壁贯穿开设有与水箱13内部连通的进水孔31,水箱13的内壁固定有形变条32,形变条32的端部固定有堵水块33,堵水块33与进水孔31内壁密封滑动连接,堵水块33将进水孔31封闭,形变条32由折叠设置的记忆金属制成,在达到变态温度时会形变,浮板26与电箱14的内壁密封滑动连接;

[0041] 在设备连续长时间工作后,电机6的发热量终将影响自身性能,而水箱13内部水流也将会吸收大量的热,从而导致水箱13内部水温上升至一定的高度,导致后续吸热将超过极限值,即形变条32达到变态温度,进而收缩带动堵水块33移动,使得堵水块33不再堵塞进水孔31,使得水箱13内部的水流能够通过下部的进水孔31涌入电箱14中,使得浮板26在浮力作用下上移,进而使得接电滑片27错位,使得设备停止工作,能够规避长时间的连续工作带来的设备损伤,避免用户无保护意识带来的寿命降低,提高设备使用寿命。

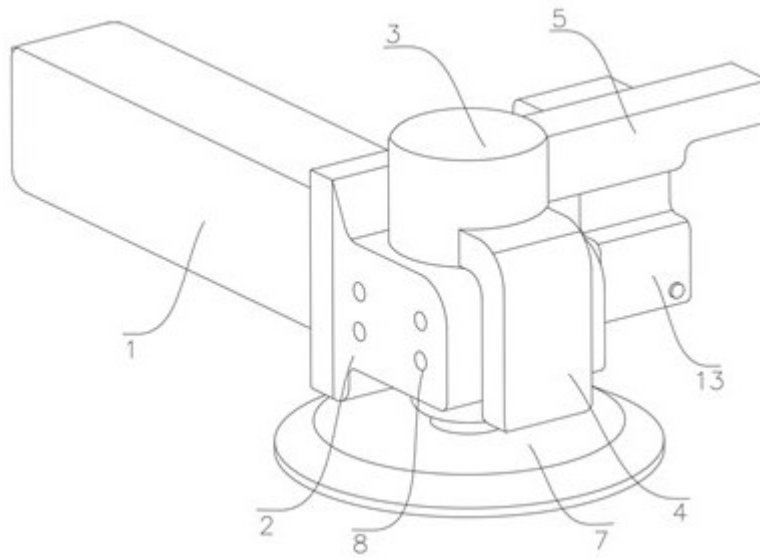


图 1

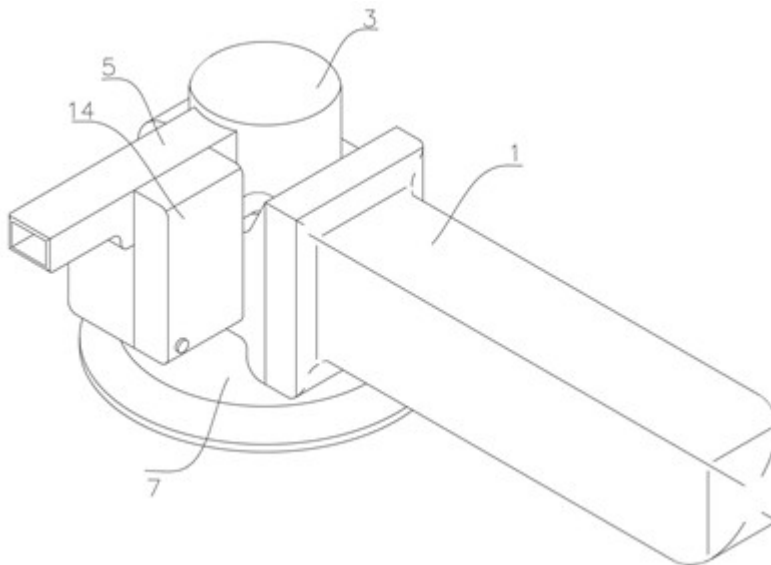


图 2

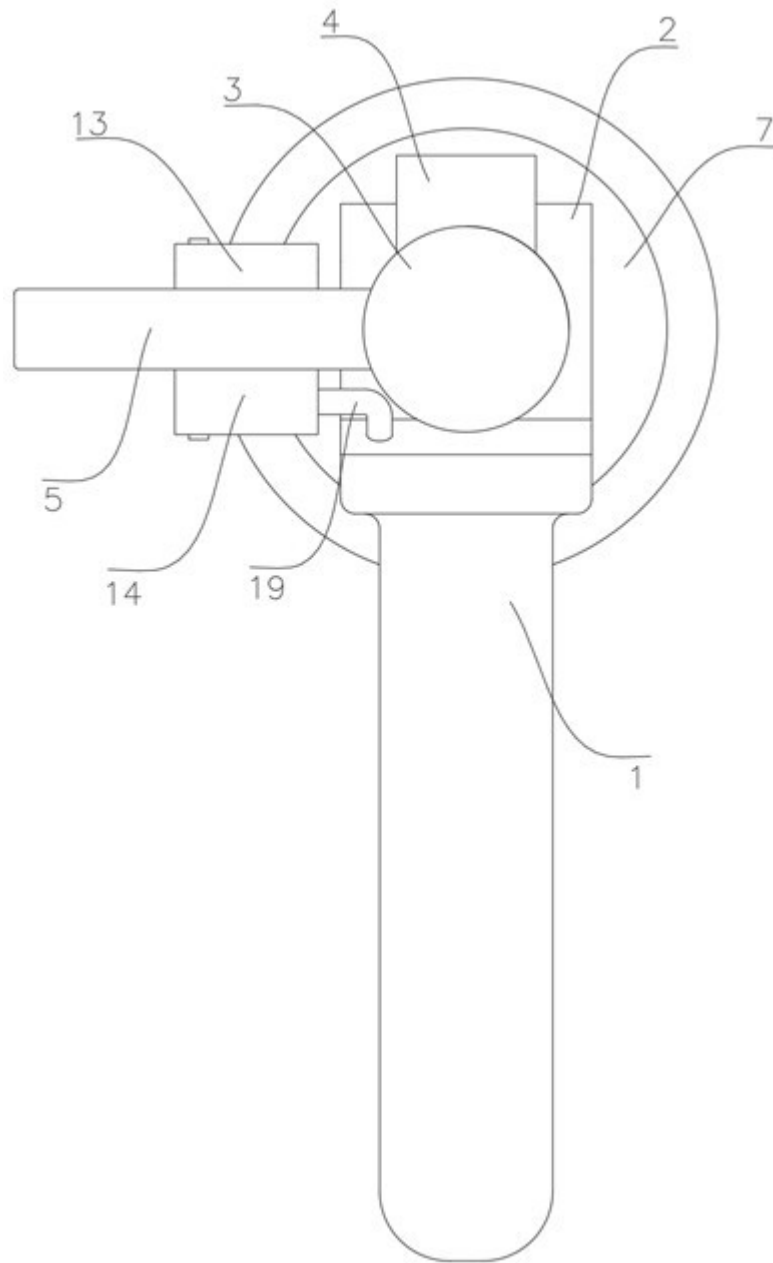


图 3

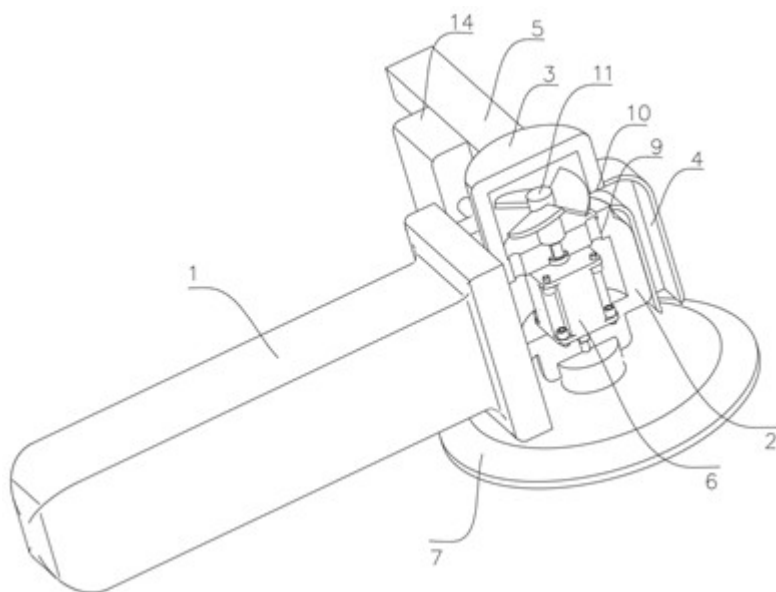


图 4

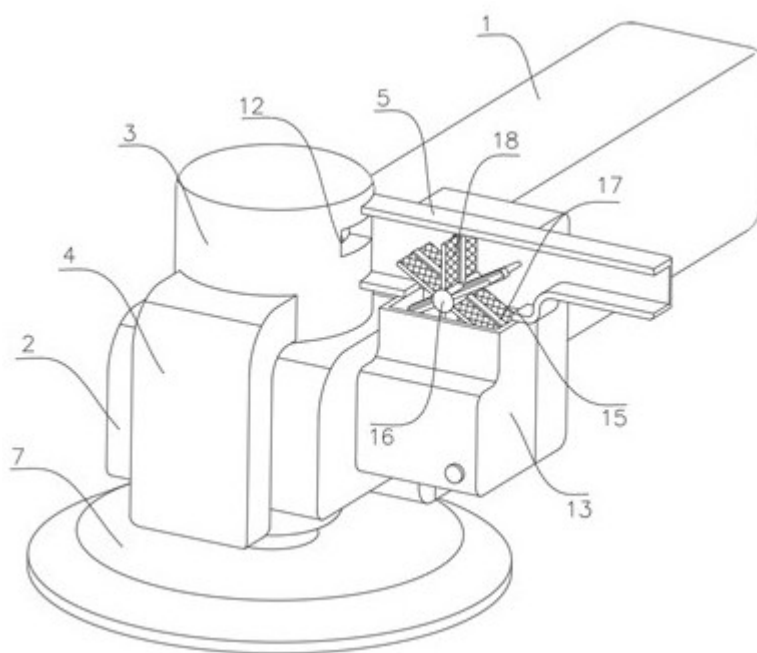


图 5

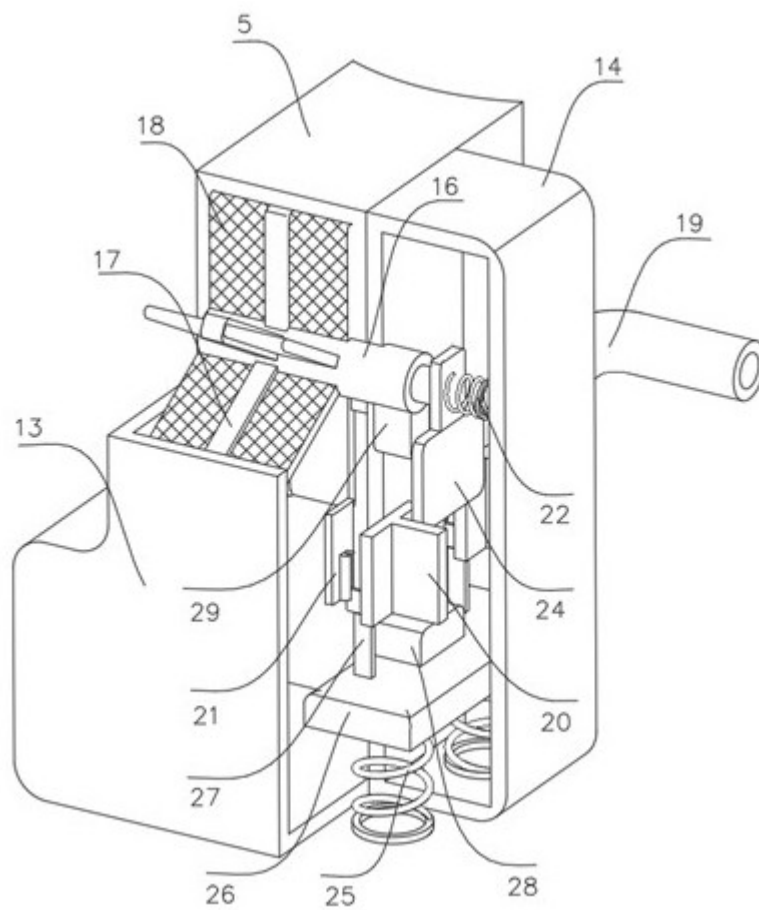


图 6

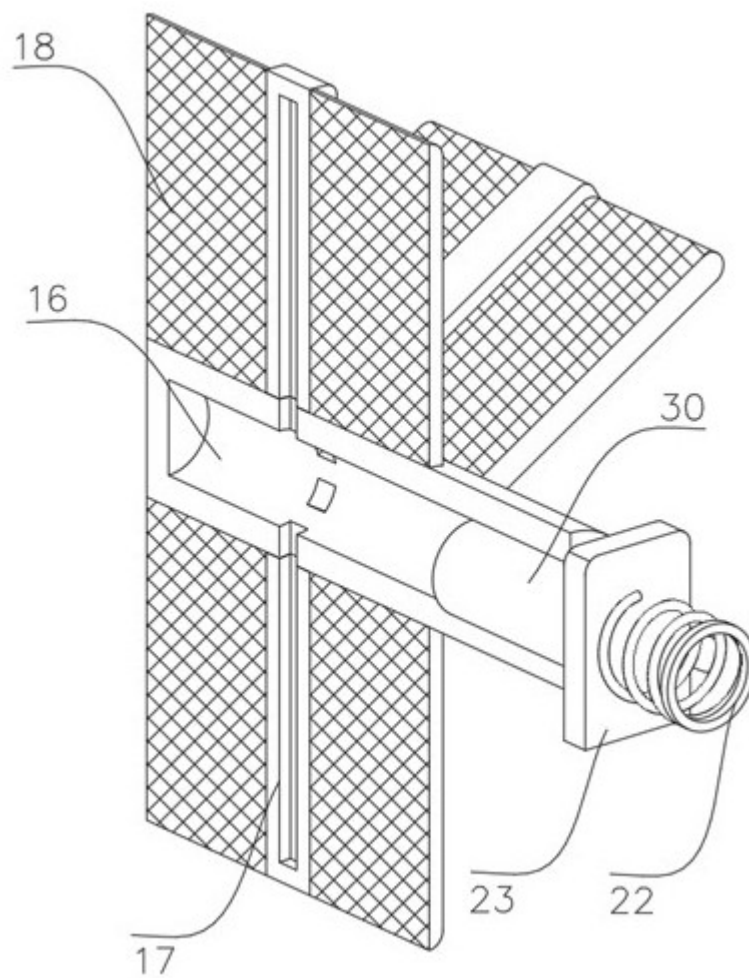


图 8

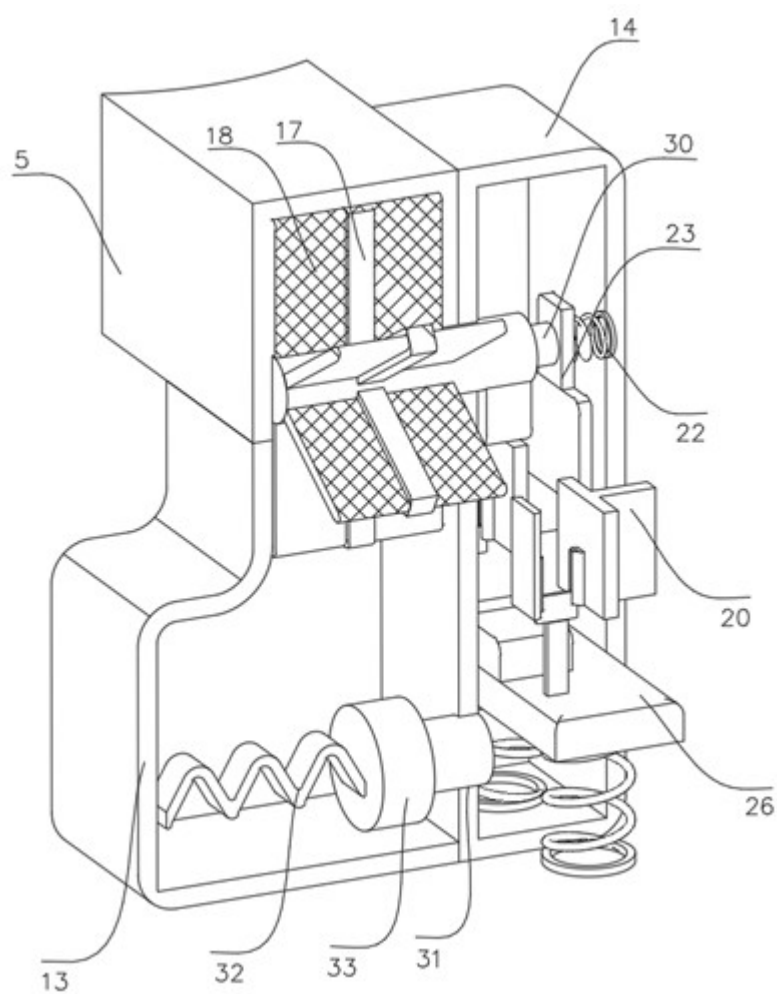


图 9