(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215615285 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202122241720.5

(22)申请日 2021.09.15

(73)专利权人 济南乾丰机械有限公司
地址 250201 山东省济南市章丘区绣惠街道茂李村

(72)发明人 孙盛训 孙章训

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所（普通合伙） 37292
代理人 张瑜

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/04(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

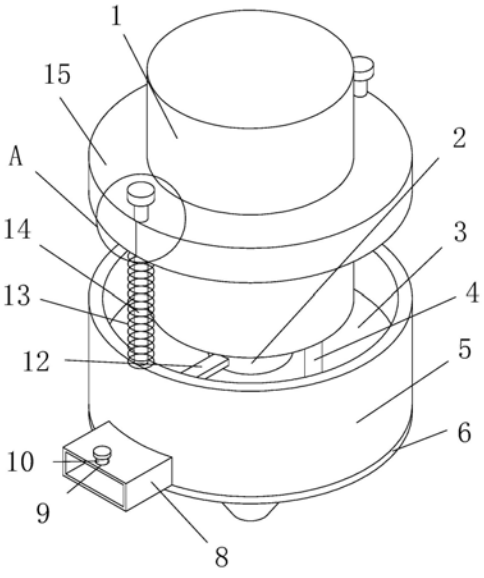
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种加工连接套用的扩孔机

(57)摘要

本实用新型涉及扩孔机的技术领域，且公开了一种加工连接套用的扩孔机，包括驱动装置，驱动装置的下侧安装有钻头，驱动装置上活动套接有固定板，固定板上活动贯穿有两个升降杆，两个升降杆下端固定安装有升降管，升降管活动套接在钻头上，升降管的侧壁开设有出料槽，出料槽固定连接有出料管，钻头上固定安装有两个扇叶，驱动装置向下移动带动钻头旋转向下移动进行扩孔，从而就会带动升降管与扩孔的物品进行贴合，从而进行扩孔产生的碎屑就不会散落，同时钻头旋转就可以带动扇叶旋转，从而产生风力，这样就可以对钻头与物料接触处进行降温的同时吸入空气将碎屑吹入出料槽内然后通过出料管排出清理。



CN 215615285 U

1.一种加工连接套用的扩孔机，包括驱动装置(1)，驱动装置(1)的下侧安装有钻头(2)，其特征在于：所述驱动装置(1)上活动套接有固定板(15)，固定板(15)上活动贯穿有两个升降杆(14)，两个升降杆(14)下端固定安装有升降管(5)，升降管(5)活动套接在钻头(2)上，升降管(5)的侧壁开设有出料槽(11)，出料槽(11)固定连接有出料管(8)，钻头(2)上固定安装有两个扇叶(12)。

2.根据权利要求1所述的一种加工连接套用的扩孔机，其特征在于：所述驱动装置(1)下侧固定安装有两个连接杆(4)，两个连接杆(4)的下侧固定安装有过滤板(3)，过滤板(3)活动套接在钻头(2)上，过滤板(3)设置在扇叶(12)下方。

3.根据权利要求1所述的一种加工连接套用的扩孔机，其特征在于：两个所述升降杆(14)上活动套接有压力弹簧(13)，两个压力弹簧(13)的上端均与固定板(15)固定连接，两个压力弹簧(13)的下端均与升降管(5)固定连接，两个升降杆(14)的上端均固定安装有限位块(7)，两个限位块(7)均设置在固定板(15)上方。

4.根据权利要求1所述的一种加工连接套用的扩孔机，其特征在于：所述升降管(5)的下侧固定安装有橡胶环(6)。

5.根据权利要求1所述的一种加工连接套用的扩孔机，其特征在于：所述出料管(8)的上壁开设有螺纹槽(9)，螺纹槽(9)内啮合连接有螺栓(10)。

一种加工连接套用的扩孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扩孔机的技术领域，具体为一种加工连接套用的扩孔机。

背景技术

[0002] 现有专利号CN205236748U公开了一种扩孔机，包括：工作台板，工作台板由机架支撑；下模板，下模板设置在工作台板上；固定板，固定板设置在下模板上；顶板，顶板设置在下模板上；第一油缸，第一油缸设置在工作台板上的一侧，在第一油缸的工作端连接有滑块；第二油缸，第二油缸设置在下模板上，在第二油缸的工作端连接有扩口凸模；其中第一油缸与第二油缸的工作端相向设置；第三油缸，第三油缸设置在工作台板上的另一侧，在第三油缸的工作端连接有连接杆；U形夹，U形夹与连接杆连接。本实用新型扩孔机能够保证被加工工件达到规定的精度(包括尺寸、形状、位置精度和表面粗糙度等)，提高劳动生产率、减轻工人的劳动强度及更好地保证加工精度和精度的稳定性。

[0003] 虽然可以提高劳动生产率、减轻工人的劳动强度及更好地保证加工精度和精度的稳定性，但是在进行扩孔时，钻头与物品旋转接触，就会产生大量热量，从而热量堆积就会导致钻头受损，同时肥料碎屑容易堆积影响工作人员的工作环境。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种加工连接套用的扩孔机，具备可以对钻头与物料接触处进行降温的同时吸入空气将碎屑吹入出料槽内然后通过出料管排出清理等优点，解决了在进行扩孔时，钻头与物品旋转接触，就会产生大量热量，从而热量堆积就会导致钻头受损，同时肥料碎屑容易堆积影响工作人员的工作环境的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以对钻头与物料接触处进行降温的同时吸入空气将碎屑吹入出料槽内然后通过出料管排出清理目的，本实用新型提供如下技术方案：一种加工连接套用的扩孔机，包括驱动装置，驱动装置的下侧安装有钻头，驱动装置上活动套接有固定板，固定板上活动贯穿有两个升降杆，两个升降杆下端固定安装有升降管，升降管活动套接在钻头上，升降管的侧壁开设有出料槽，出料槽固定连接有出料管，钻头上固定安装有两个扇叶。

[0008] 优选的，所述驱动装置下侧固定安装有两个连接杆，两个连接杆的下侧固定安装有过滤板，过滤板活动套接在钻头上，过滤板设置在扇叶下方。

[0009] 优选的，两个所述升降杆上活动套接有压力弹簧，两个压力弹簧的上端均与固定板固定连接，两个压力弹簧的下端均与升降管固定连接，两个升降杆的上端均固定安装有限位块，两个限位块均设置在固定板上方。

[0010] 优选的，所述升降管的下侧固定安装有橡胶环。

[0011] 优选的，所述出料管的上壁开设有螺纹槽，螺纹槽内啮合连接有螺栓。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种加工连接套用的扩孔机，具备以下有益效果：

[0014] 1、该加工连接套用的扩孔机，通过驱动装置向下移动带动钻头旋转向下移动进行扩孔，从而就会带动升降管与扩孔的物品进行贴合，从而进行扩孔产生的碎屑就不会散落，同时钻头旋转就可以带动扇叶旋转，从而产生风力，这样就可以对钻头与物料接触处进行降温的同时吸入空气将碎屑吹入出料槽内然后通过出料管排出清理。

[0015] 2、该加工连接套用的扩孔机，通过过滤板可以放置碎屑向上移动损伤到扇叶，同时可以避免碎屑上升降管上方飞射出去无法收集，同时通过两个压力弹簧可以提高升降管与物品的贴合效果，从而提高降温与清理效果，通过两个限位块可以避免升降管向下移动距离过大导致两个升降杆脱落影响装置运行。

[0016] 3、该加工连接套用的扩孔机，通过橡胶环可以增加升降管与物品之间的密封性，这样就可以保持风力通过出料管排出，这样就可以保持碎屑可以通过出料管排出收集，通过螺栓可以将收集碎屑的收集袋等物品与出料管进行固定，从进一步方便用户收集处理碎屑。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正面立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1中升降管的剖视立体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图1中过滤板的正面立体结构示意图。

[0021] 图中：1、驱动装置；2、钻头；3、过滤板；4、连接杆；5、升降管；6、橡胶环；7、限位块；8、出料管；9、螺纹槽；10、螺栓；11、出料槽；12、扇叶；13、压力弹簧；14、升降杆；15、固定板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明，其中相同的零部件用相同的附图标记表示，需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”、“底面”和“顶面”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[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，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种加工连接套用的扩孔机，包括驱动装置1，驱动装置1的下侧安装有钻头2，驱动装置1上活动套接有固定板15，固定板15上活动贯穿有两个升降杆14，两个升降杆14下端固定安装有升降管5，升降管5活动套接在钻头2上，升降管5的侧壁开设有出料槽11，出料槽11固定连接有出料管8，钻头2上固定安装有两个扇叶12，通过驱动装置1向下移动带动钻头2旋转向下移动进行扩孔，从而就会带动升降管5与扩孔的物品进行贴合，从而进行扩孔产生的碎屑就不会散落，同时钻头2旋转就可

以带动扇叶12旋转，从而产生风力，这样就可以对钻头2与物料接触处进行降温的同时吸入空气将碎屑吹入出料槽11内然后通过出料管8排出清理，驱动装置1下侧固定安装有两个连接杆4，两个连接杆4的下侧固定安装有过滤板3，过滤板3活动套接在钻头2上，过滤板3设置在扇叶12下方，两个升降杆14上活动套接有压力弹簧13，两个压力弹簧13的上端均与固定板15固定连接，两个压力弹簧13的下端均与升降管5固定连接，两个升降杆14的上端均固定安装有限位块7，两个限位块7均设置在固定板15上方，通过过滤板3可以放置碎屑向上移动损伤到扇叶12，同时可以避免碎屑上升降管5上方飞射出去无法收集，同时通过两个压力弹簧13可以提高升降管5与物品的贴合效果，从而提高降温与清理效果，通过两个限位块7可以避免升降管5向下移动距离过大导致两个升降杆14脱落影响装置运行。

[0026] 在使用时，第一步：通过驱动装置1向下移动带动钻头2旋转向下移动进行扩孔，从而就会带动升降管5与扩孔的物品进行贴合，从而进行扩孔产生的碎屑就不会散落，同时钻头2旋转就可以带动扇叶12旋转，从而产生风力，这样就可以对钻头2与物料接触处进行降温的同时吸入空气将碎屑吹入出料槽11内然后通过出料管8排出清理。

[0027] 第二步：通过过滤板3可以放置碎屑向上移动损伤到扇叶12，同时可以避免碎屑上升降管5上方飞射出去无法收集，同时通过两个压力弹簧13可以提高升降管5与物品的贴合效果，从而提高降温与清理效果，通过两个限位块7可以避免升降管5向下移动距离过大导致两个升降杆14脱落影响装置运行。

[0028] 实施例二

[0029] 在实施例一的基础上请参阅图1-4，升降管5的下侧固定安装有橡胶环6，出料管8的上壁开设有螺纹槽9，螺纹槽9内啮合连接有螺栓10，通过橡胶环6可以增加升降管5与物品之间的密封性，这样就可以保持风力通过出料管8排出，这样就可以保持碎屑可以通过出料管8排出收集，通过螺栓10可以将收集碎屑的收集袋等物品与出料管8进行固定，从进一步方便用户收集处理碎屑。

[0030] 在使用时，通过橡胶环6可以增加升降管5与物品之间的密封性，这样就可以保持风力通过出料管8排出，这样就可以保持碎屑可以通过出料管8排出收集，通过螺栓10可以将收集碎屑的收集袋等物品与出料管8进行固定，从进一步方便用户收集处理碎屑。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

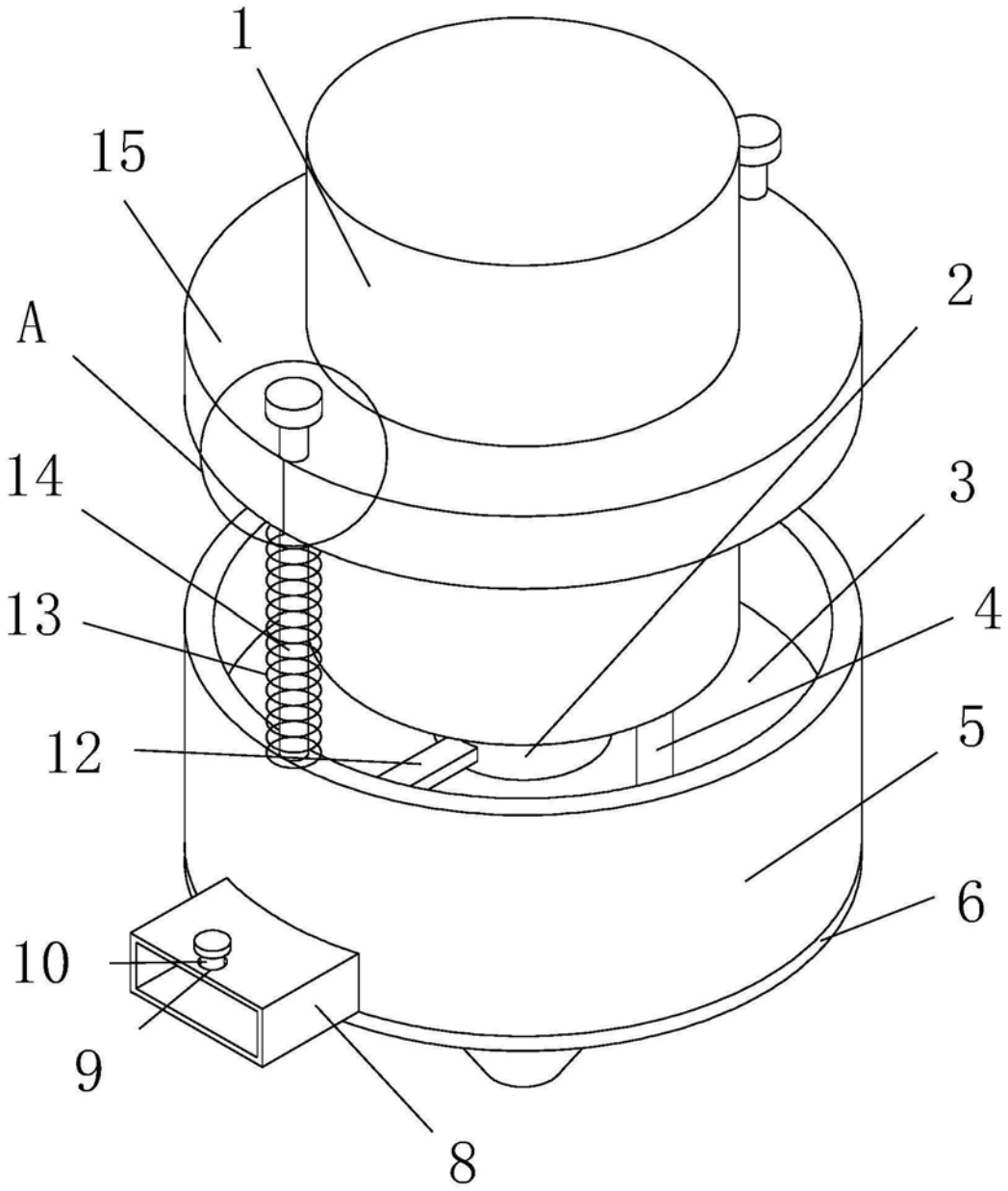


图1

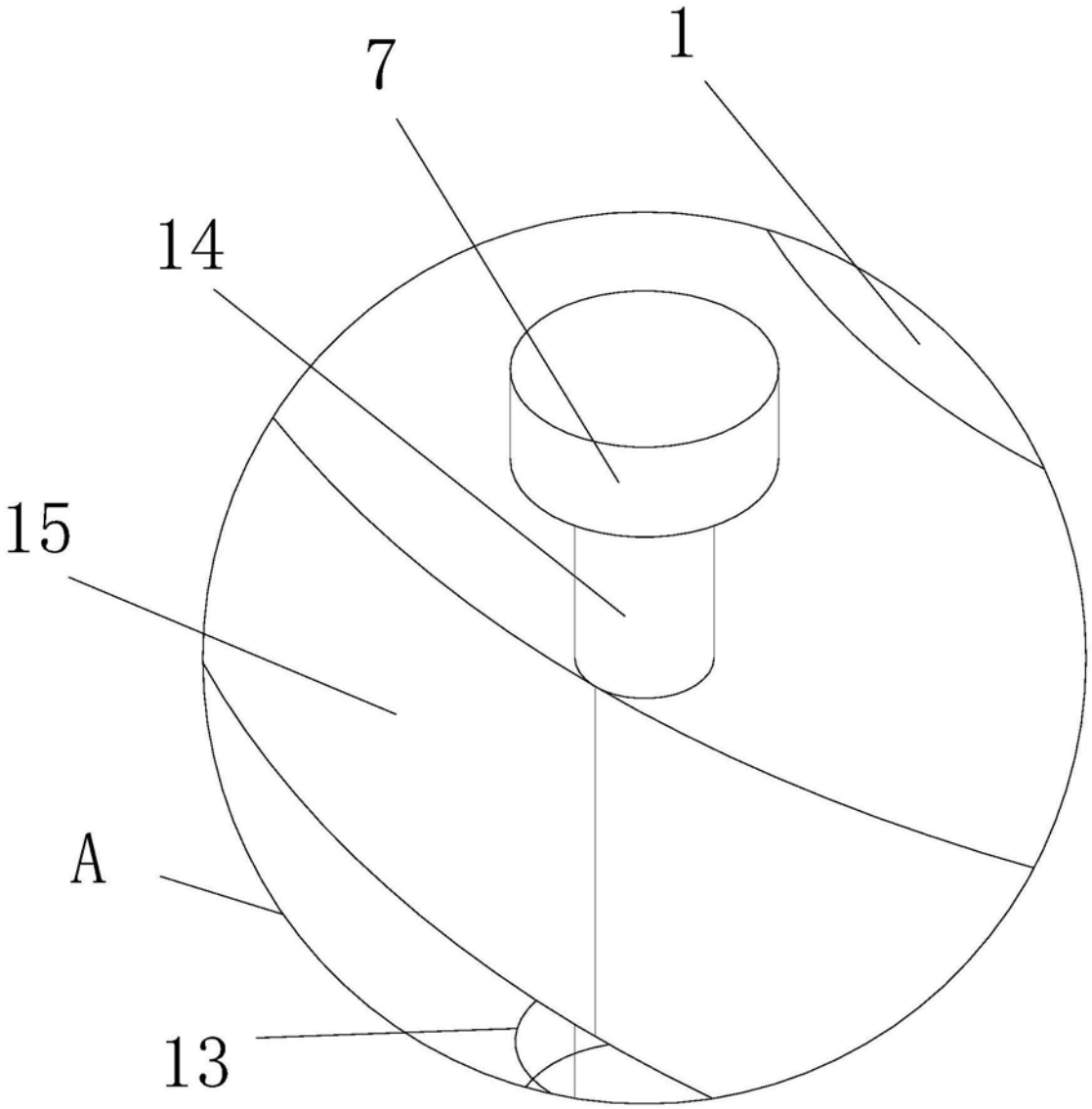


图2

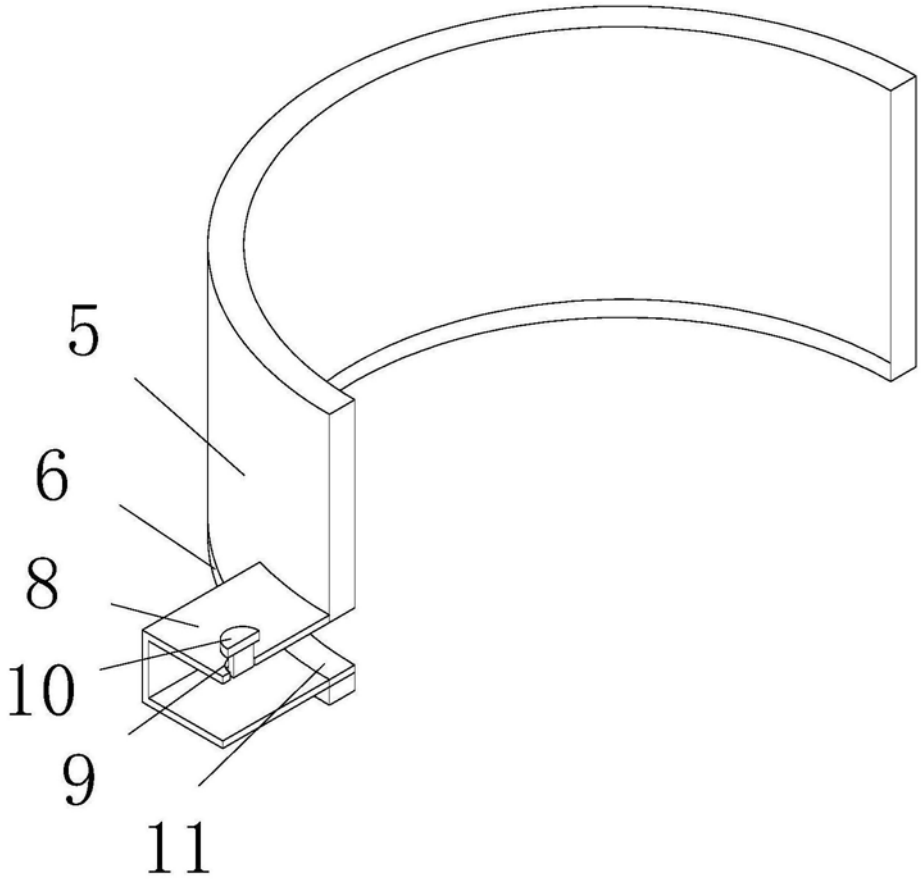


图3

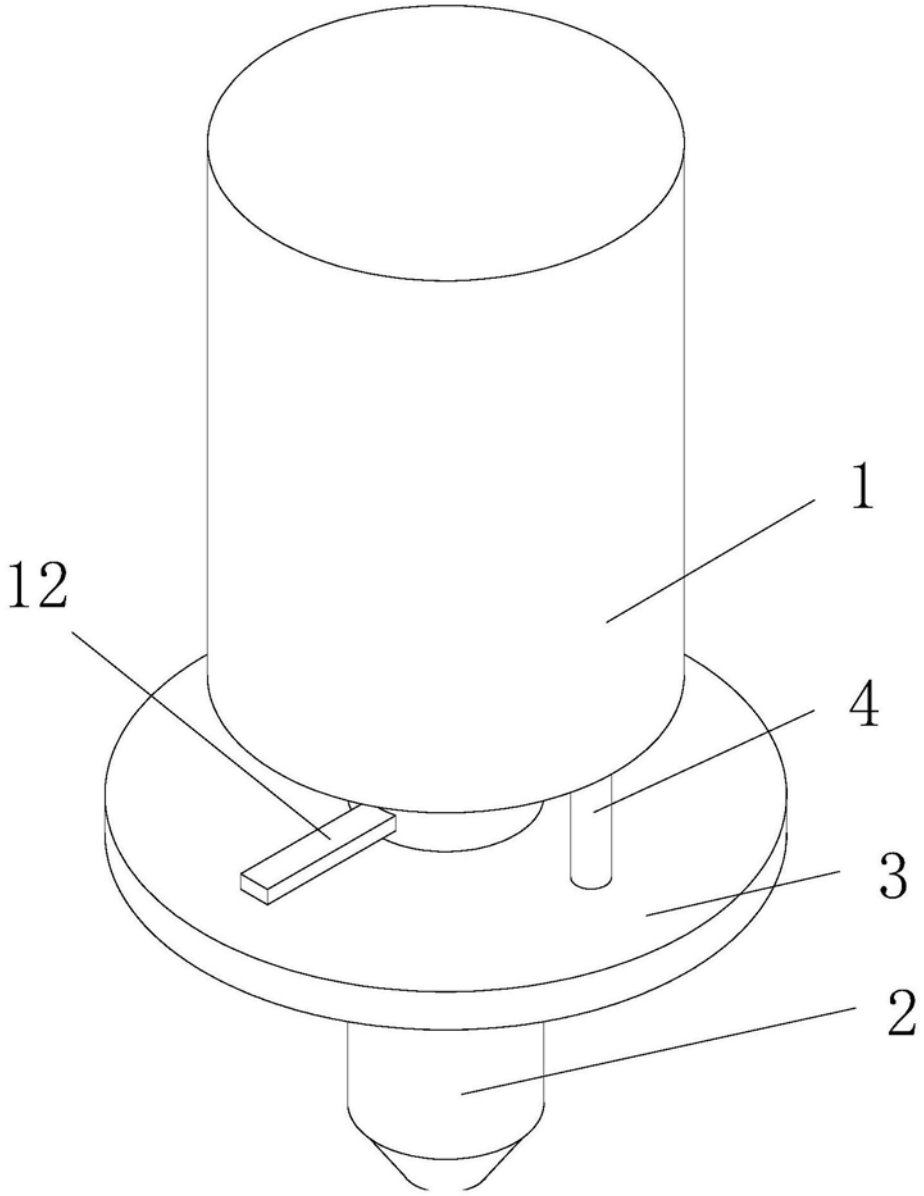


图4