(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217474396 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221667040.8

(22)申请日 2022.06.29

(73)专利权人 徐州杞道农业科技发展有限公司
地址 221000 江苏省徐州市云龙区永嘉新城中心广场C座8层890室

(72)发明人 杞帅

(74)专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务所(普通合伙) 32464
专利代理师 张秀丽

(51)Int.Cl.
B08B 15/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)

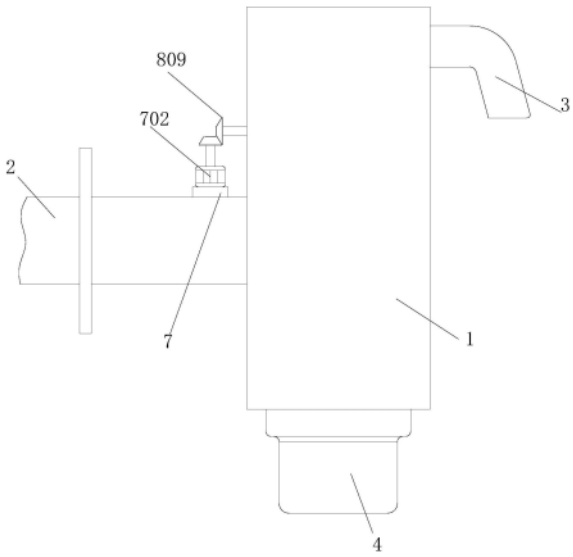
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置

(57)摘要

本实用新型涉及天麻药材加工技术领域，且公开了一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置，包括导风筒，所述导风筒竖直设置，所述导风筒侧面中部水平贯通设置有吸风管，所述吸风管顶端另一侧面贯通设置有出风管，所述导风筒顶端内部设置有滤尘机构。该环保高效的天麻药材加工用除杂装置，通过利用导风机构内部设置的双轴电机控制螺旋杆进行转动，将含有粉尘的空气导入导风筒，提高导风速度，接着利用滤尘机构中的滤袋对灰尘进行阻拦，然后通过双轴电机控制转动杆带动凸轮进行转动，循环带动安装框上下移动，将滤袋外表面粘附的粉尘进行抖落，然后在导风筒下方设置集尘筒，通过集尘筒对粉尘进行收集方便下一步骤处理。



CN 217474396 U

1.一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,包括导风筒(1),其特征在于:所述导风筒(1)竖直设置,所述导风筒(1)侧面中部水平贯通设置有吸风管(2),所述吸风管(2)顶端另一侧面贯通设置有出风管(3),所述导风筒(1)顶端内部设置有滤尘机构(8),所述吸风管(2)内部设置有导风机构(7);

所述滤尘机构(8)包括安装框(801),所述安装框(801)水平设置在导风筒(1)顶端内部,所述安装框(801)外侧面与导风筒(1)内壁上下密封滑动连接,所述安装框(801)顶面开口设置,所述安装框(801)内部底面水平开设有安装槽(802),所述安装槽(802)内部竖直设置有滤袋(803),所述滤袋(803)底端贯穿安装槽(802)延伸至安装框(801)下方,所述安装框(801)下方水平设置有转动杆(808),所述转动杆(808)通过轴承一左右转动贯穿导风筒(1)侧面设置,所述转动杆(808)内端表面竖直固定套设有凸轮(807),所述凸轮(807)顶面与安装框(801)底面挤压接触。

2.根据权利要求1所述的一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,其特征在于:所述导风筒(1)内部左右侧面均竖直开设有限位槽,两个限位槽内部均竖直滑动设置有限位块(806),所述限位块(806)上方竖直设置有连接弹簧,连接弹簧上下端分别与限位槽内部底面和限位块(806)顶面固定连接,所述限位块(806)侧面贯穿限位槽与安装框(801)外侧面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,其特征在于:所述导风筒(1)底面开口设置,所述导风筒(1)下方竖直设置有集尘筒(4),所述集尘筒(4)顶端延伸至导风筒(1)内部并与导风筒(1)底端内壁螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,其特征在于:所述导风筒(1)底端内部水平固定设置有限位环(5),所述限位环(5)底面水平固定设置有密封环板(6),所述密封环板(6)底面与集尘筒(4)顶端面密封挤压接触。

5.根据权利要求1所述的一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,其特征在于:所述滤袋(803)内部竖直设置有支撑架(804),所述安装框(801)内部水平设置有镂空板(805),所述镂空板(805)通过螺钉与安装框(801)连接,所述支撑架(804)顶端贯穿滤袋(803)与镂空板(805)底面固定连接,所述滤袋(803)底端表面与安装槽(802)内壁卡接设置。

6.根据权利要求1所述的一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,其特征在于:所述导风机构(7)包括控制框(701),所述控制框(701)竖直贯穿吸风管(2)顶面设置,所述控制框(701)顶面固定设置有双轴电机(702),所述双轴电机(702)底端输出杆贯穿控制框(701)顶面延伸至控制框(701)内部,所述吸风管(2)内部水平设置有螺旋杆(703),所述螺旋杆(703)右端通过轴承二左右转动贯穿控制框(701)侧面设置,所述螺旋杆(703)右端表面和双轴电机(702)底端输出杆表面均固定套设有伞齿轮一(704),两个所述伞齿轮一(704)侧面相互啮合设置。

7.根据权利要求6所述的一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置,其特征在于:所述双轴电机(702)顶端输出杆表面和转动杆(808)外端表面均固定套设有伞齿轮二(809),两个所述伞齿轮二(809)侧面相互啮合设置。

一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天麻药材加工技术领域，具体为一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置。

背景技术

[0002] 天麻，中药名。为兰科植物天麻的干燥块茎。具有息风止痉，平抑肝阳，祛风通络的功效。主治肝风内动，惊痫抽搐，眩晕，头痛，肢体麻木，手足不遂，风湿痹痛等，随着天麻的功效受到越来越多的人了解，石斛药材加工成了热门产业，目前在加工石斛时往往产生大量的粉尘，操作工人在这种环境下长期工作难免会有身体健康上的问题，目前一般将这种含有大量粉尘的空气通过排风扇吹出操作厂间，容易造成空气污染，因此，提出一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置，包括导风筒，所述导风筒竖直设置，所述导风筒侧面中部水平贯通设置有吸风管，所述吸风管顶端另一侧面贯通设置有出风管，所述导风筒顶端内部设置有滤尘机构，所述吸风管内部设置有导风机构；

[0005] 所述滤尘机构包括安装框，所述安装框水平设置在导风筒顶端内部，所述安装框外侧面与导风筒内壁上下密封滑动连接，所述安装框顶面开口设置，所述安装框内部底面水平开设有安装槽，所述安装槽内部竖直设置有滤袋，所述滤袋底端贯穿安装槽延伸至安装框下方，所述安装框下方水平设置有转动杆，所述转动杆通过轴承一左右转动贯穿导风筒侧面设置，所述转动杆内端表面竖直固定套设有凸轮，所述凸轮顶面与安装框底面挤压接触，通过双轴电机控制转动杆带动凸轮进行转动，循环带动安装框上下移动，将滤袋外表面粘附的粉尘进行抖落。

[0006] 优选的，所述导风筒内部左右侧面均竖直开设有限位槽，两个限位槽内部均竖直滑动设置有限位块，所述限位块上方竖直设置有连接弹簧，连接弹簧上下端分别与限位槽内部底面和限位块顶面固定连接，所述限位块侧面贯穿限位槽与安装框外侧面固定连接。

[0007] 优选的，所述导风筒底面开口设置，所述导风筒下方竖直设置有集尘筒，所述集尘筒顶端延伸至导风筒内部并与导风筒底端内壁螺纹连接，在导风筒下方设置集尘筒，通过集尘筒对粉尘进行收集方便下一步骤处理。

[0008] 优选的，所述导风筒底端内部水平固定设置有限位环，所述限位环底面水平固定设置有密封环板，所述密封环板底面与集尘筒顶端面密封挤压接触，通过设置限位环和密封环板使集尘筒进行限位且密封的安装。

[0009] 优选的，所述滤袋内部竖直设置有支撑架，所述安装框内部水平设置有镂空板，所

述镂空板通过螺钉与安装框连接，所述支撑架顶端贯穿滤袋与镂空板底面固定连接，所述滤袋底端表面与安装槽内壁卡接设置，利用滤尘机构中的滤袋对灰尘进行阻拦。

[0010] 优选的，所述导风机构包括控制框，所述控制框竖直贯穿吸风管顶面设置，所述控制框顶面固定设置有双轴电机，所述双轴电机底端输出杆贯穿控制框顶面延伸至控制框内部，所述吸风管内部水平设置有螺旋杆，所述螺旋杆右端通过轴承二左右转动贯穿控制框侧面设置，所述螺旋杆右端表面和双轴电机底端输出杆表面均固定套设有伞齿轮一，两个所述伞齿轮一侧面相互啮合设置，通过利用导风机构内部设置的双轴电机控制螺旋杆进行转动，将含有粉尘的空气导入导风筒，提高导风速度。

[0011] 优选的，所述双轴电机顶端输出杆表面和转动杆外端表面均固定套设有伞齿轮二，两个所述伞齿轮二侧面相互啮合设置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该环保高效的天麻药材加工用除杂装置，通过利用导风机构内部设置的双轴电机控制螺旋杆进行转动，将含有粉尘的空气导入导风筒，提高导风速度，接着利用滤尘机构中的滤袋对灰尘进行阻拦，然后通过双轴电机控制转动杆带动凸轮进行转动，循环带动安装框上下移动，将滤袋外表面粘附的粉尘进行抖落，然后在导风筒下方设置集尘筒，通过集尘筒对粉尘进行收集方便下一步骤处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体正面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体正面结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型局部结构正面剖视图；

[0016] 图4为本实用新型图2中A区放大图。

[0017] 图中：导风筒1、吸风管2、出风管3、集尘筒4、限位环5、密封环板6、导风机构7、控制框701、双轴电机702、螺旋杆703、伞齿轮一704、滤尘机构8、安装框801、安装槽802、滤袋803、支撑架804、镂空板805、限位块806、凸轮807、转动杆808、伞齿轮二809。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种环保高效的天麻药材加工用除杂装置包括导风筒1，导风筒1竖直设置，导风筒1侧面中部水平贯通设置有吸风管2，吸风管2顶端另一侧面贯通设置有出风管3，导风筒1顶端内部设置有滤尘机构8，吸风管2内部设置有导风机构7，

[0020] 导风筒1底面开口设置，导风筒1下方竖直设置有集尘筒4，集尘筒4顶端延伸至导风筒1内部并与导风筒1底端内壁螺纹连接，导风筒1底端内部水平固定设置有限位环5，限位环5底面水平固定设置有密封环板6，密封环板6底面与集尘筒4顶端面密封挤压接触，在导风筒1下方设置集尘筒4，通过集尘筒4对粉尘进行收集方便下一步骤处理；

[0021] 滤尘机构8包括安装框801，安装框801水平设置在导风筒1顶端内部，安装框801外

侧面与导风筒1内壁上下密封滑动连接，安装框801顶面开口设置，安装框801内部底面水平开设有安装槽802，安装槽802内部竖直设置有滤袋803，滤袋803底端贯穿安装槽802延伸至安装框801下方，安装框801下方水平设置有转动杆808，转动杆808通过轴承一左右转动贯穿导风筒1侧面设置，转动杆808内端表面竖直固定套设有凸轮807，凸轮807顶面与安装框801底面挤压接触，导风筒1内部左右侧面均竖直开设有限位槽，两个限位槽内部均竖直滑动设置有限位块806，限位块806上方竖直设置有连接弹簧，连接弹簧上下端分别与限位槽内部底面和限位块806顶面固定连接，限位块806侧面贯穿限位槽与安装框801外侧面固定连接，滤袋803内部竖直设置有支撑架804，安装框801内部水平设置有镂空板805，镂空板805通过螺钉与安装框801连接，支撑架804顶端贯穿滤袋803与镂空板805底面固定连接，滤袋803底端表面与安装槽802内壁卡接设置，利用滤尘机构8中的滤袋803对灰尘进行阻拦，然后通过双轴电机702控制转动杆808带动凸轮807进行转动，循环带动安装框801上下移动，将滤袋803外表面粘附的粉尘进行抖落；

[0022] 导风机构7包括控制框701，控制框701竖直贯穿吸风管2顶面设置，控制框701顶面固定设置有双轴电机702，双轴电机702底端输出杆贯穿控制框701顶面延伸至控制框701内部，吸风管2内部水平设置有螺旋杆703，螺旋杆703右端通过轴承二左右转动贯穿控制框701侧面设置，螺旋杆703右端表面和双轴电机702底端输出杆表面均固定套设有伞齿轮一704，两个伞齿轮一704侧面相互啮合设置，双轴电机702顶端输出杆表面和转动杆808外端表面均固定套设有伞齿轮二809，两个伞齿轮二809侧面相互啮合设置，通过利用导风机构7内部设置的双轴电机702控制螺旋杆703进行转动，将含有粉尘的空气导入导风筒1，提高导风速度。

[0023] 使用时，该环保高效的天麻药材加工用除杂装置，通过利用导风机构7内部设置的双轴电机702控制螺旋杆703进行转动，将含有粉尘的空气导入导风筒1，接着利用滤尘机构8中的滤袋803对灰尘进行阻拦，然后通过双轴电机702控制转动杆808带动凸轮807进行转动，循环带动安装框801上下移动，将滤袋803外表面粘附的粉尘进行抖落，然后在导风筒1下方设置集尘筒4，通过集尘筒4对粉尘进行收集方便下一步骤处理。

[0024] 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。

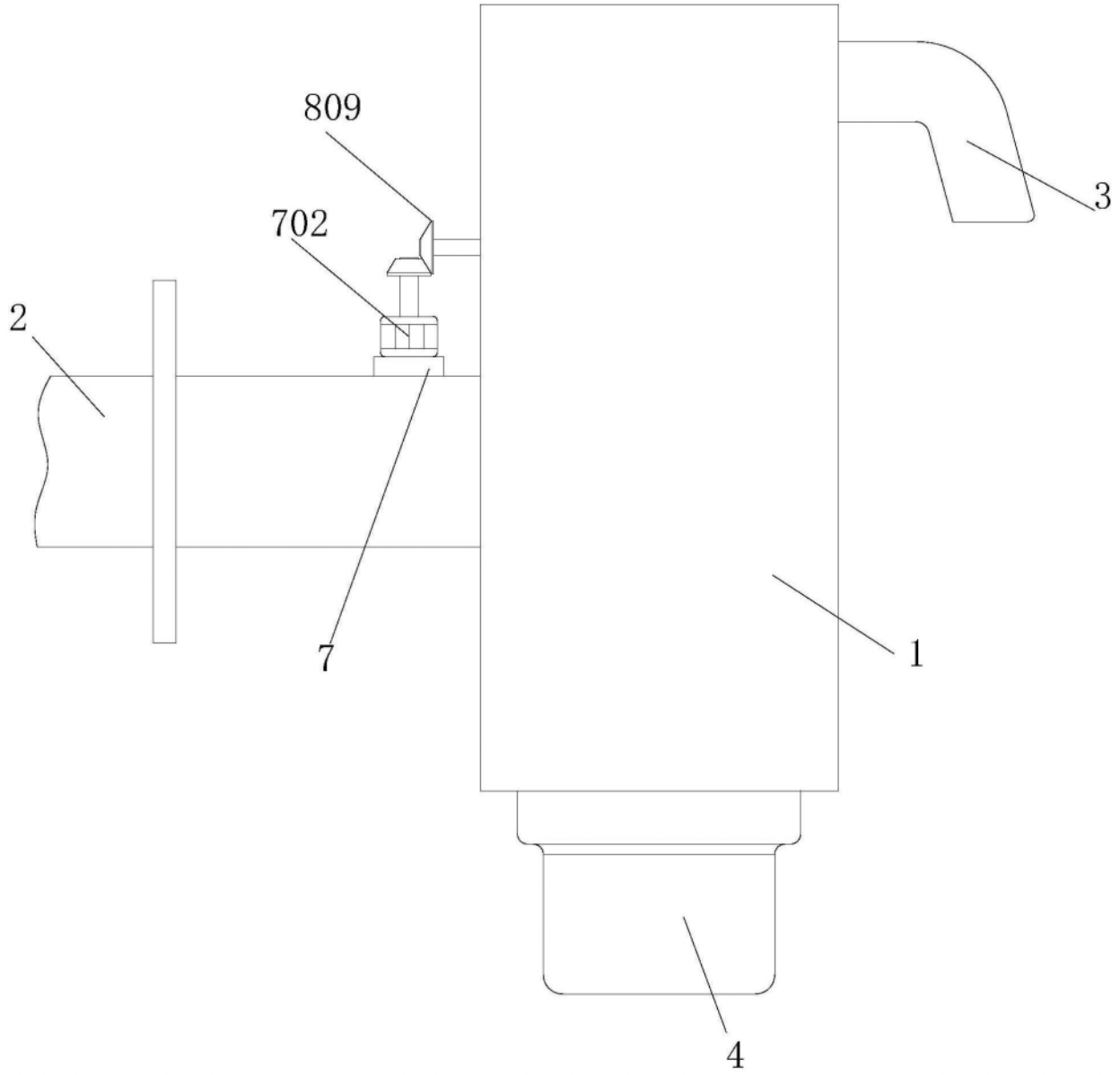


图1

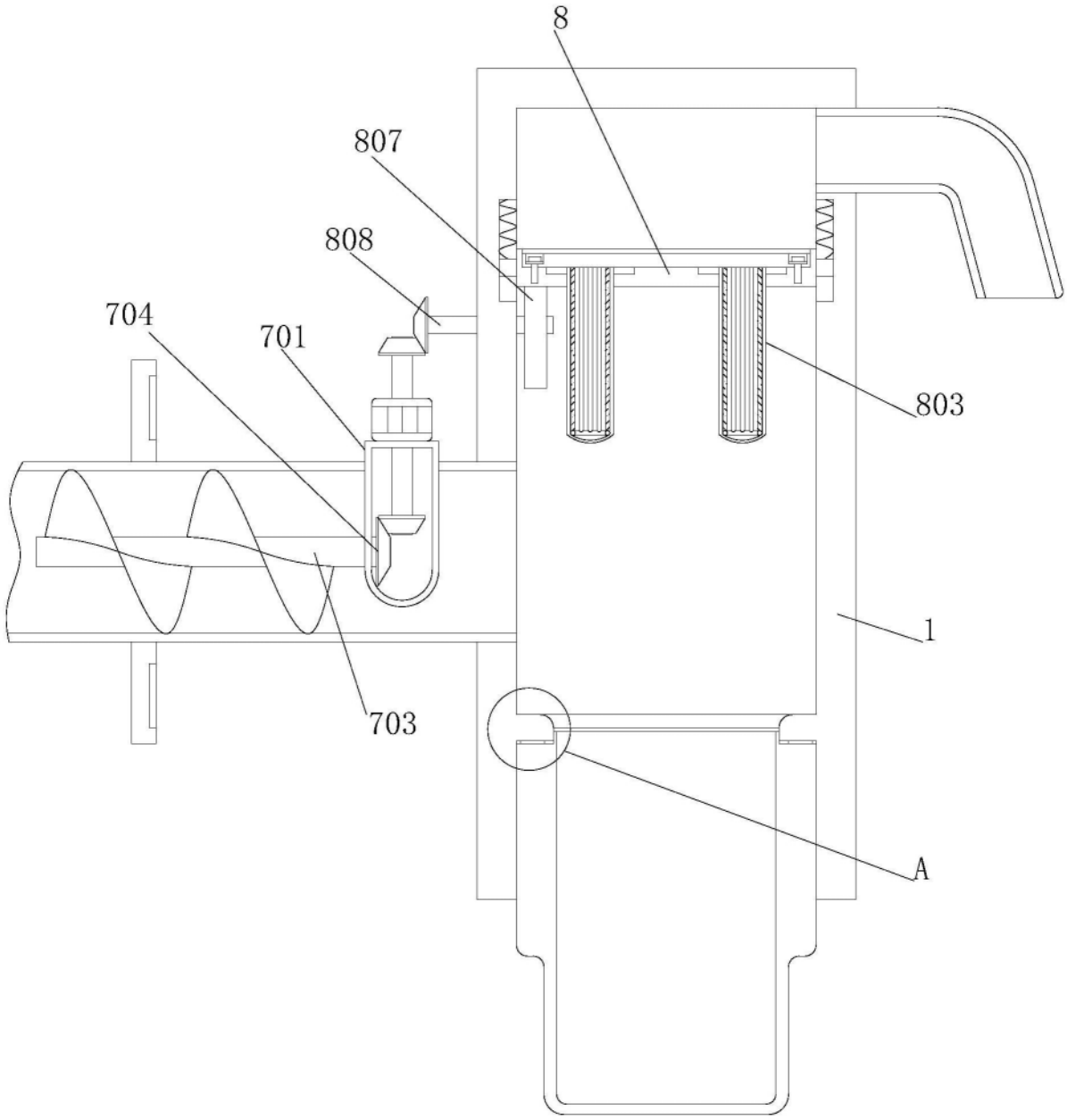


图2

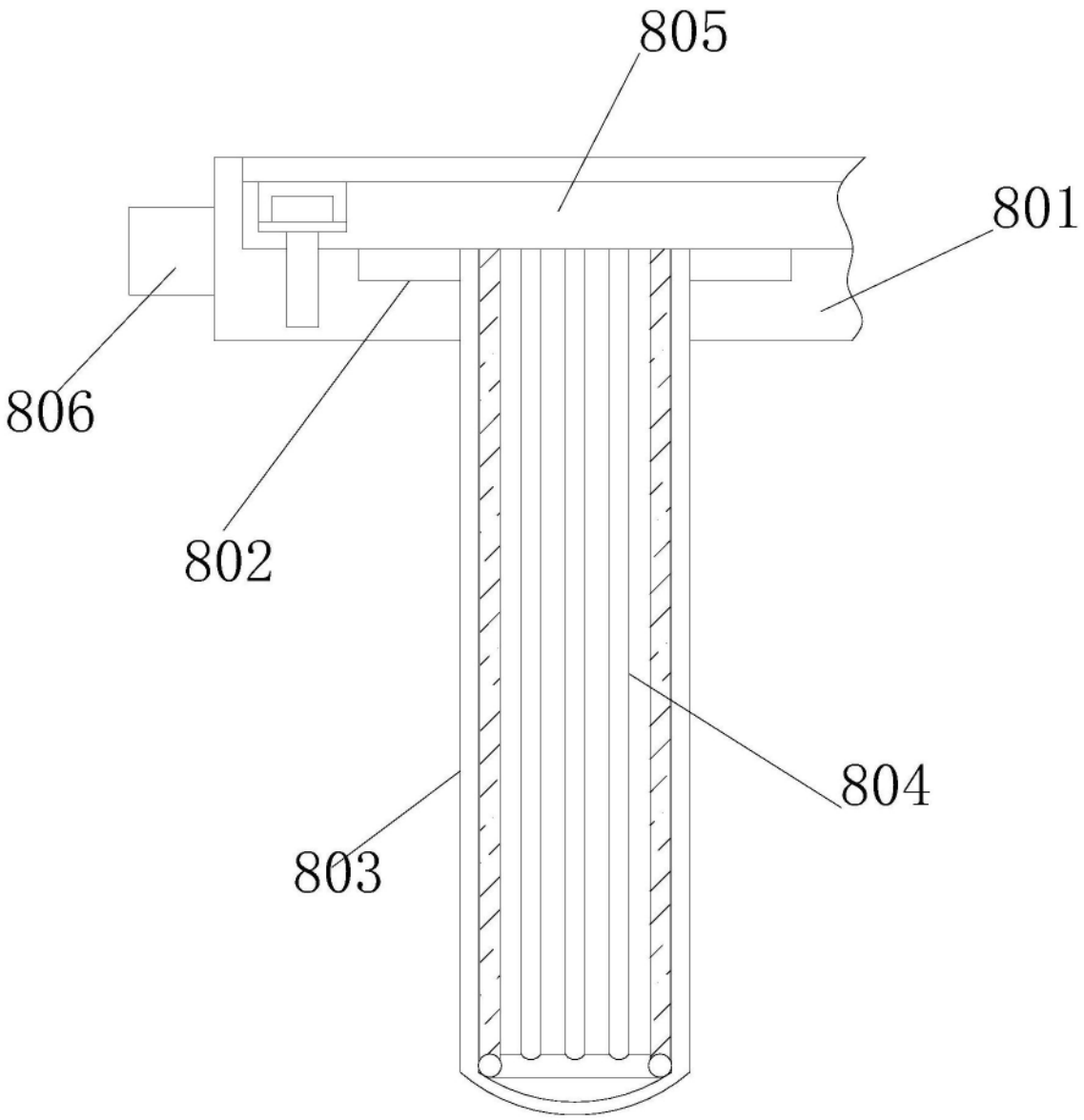


图3

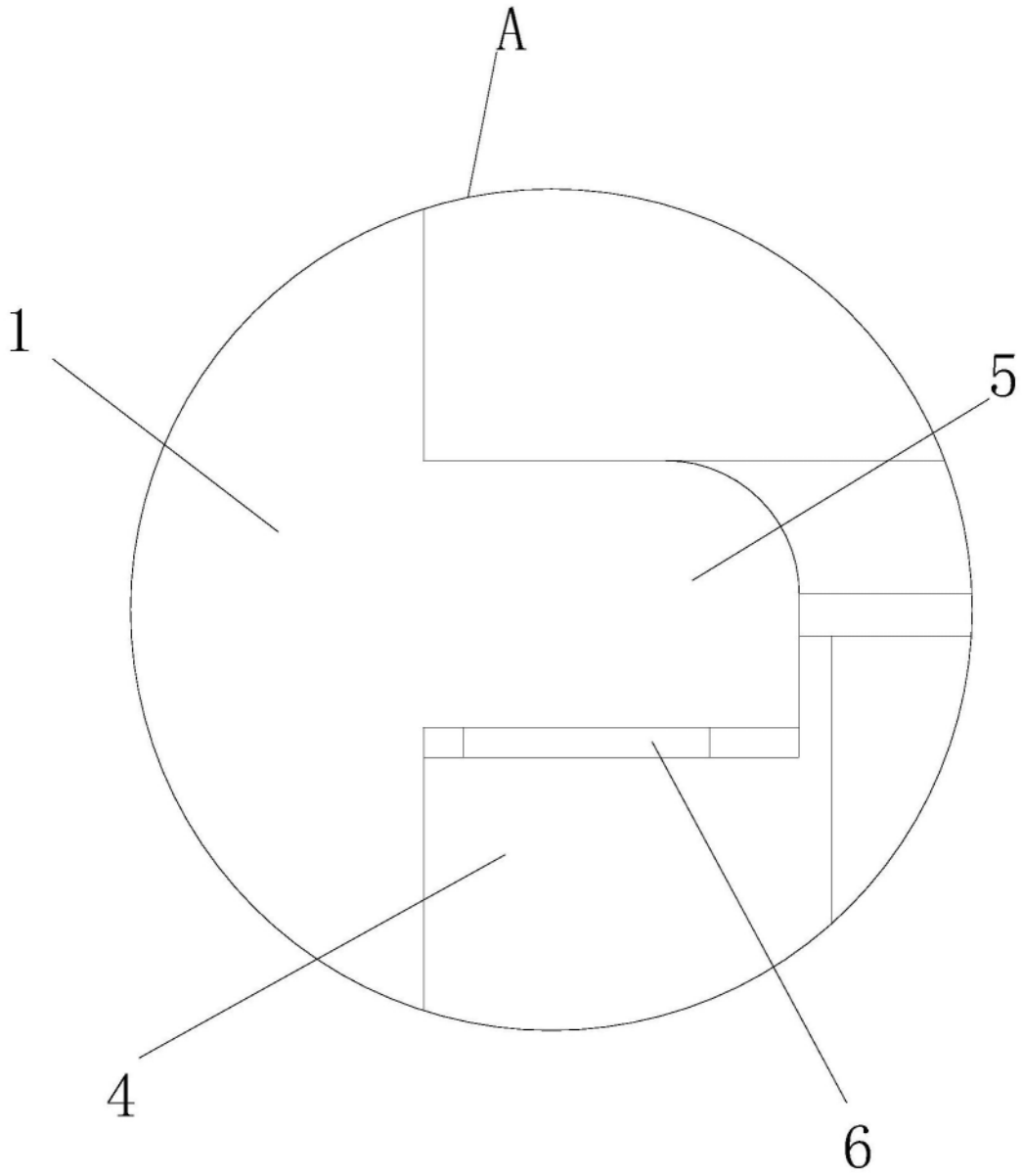


图4