



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211463579 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921921311.6

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 天津市新丽华色材有限责任公司
地址 300000 天津市西青区王稳庄镇政府
北(丽华色材总厂内)

(72)发明人 王建龙

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12230
代理人 孟会贤

(51)Int.Cl.

B05B 9/04(2006.01)

B05B 15/25(2018.01)

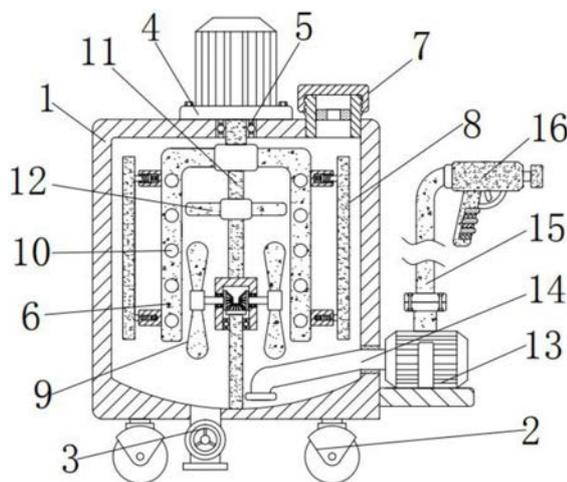
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水性涂料防污喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水性涂料防污喷涂装置,包括箱体,箱体的底部四角均固接有万向轮,所述箱体的底部连通有排液阀,所述箱体的右侧固接有水泵,所述水泵的输入端固接有进液管,所述进液管的外壁连通于箱体的右侧,所述水泵的输出端安装有软管,所述软管的末端安装有喷枪。该水性涂料防污喷涂装置,通过的U型杆、竖板和第二圆杆配合,使得该喷涂装置可将水与水性涂料进行搅拌混合,避免了存在现有的水性涂料需要与水搅拌混合后,将混合液装入喷涂装置,使得水性涂料与水充分的搅拌混合,避免了存在现有的水性涂料溶于水,需要进行充分的搅拌才能将水性涂料完全溶于水,搅拌不充分会造成涂料进行使用时,使得喷涂装置无法进行使用。



1. 一种水性涂料防污喷涂装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部四角均固接有万向轮(2),所述箱体(1)的底部连通有排液阀(3),所述箱体(1)的顶部右侧设有进料机构(7),所述箱体(1)的顶部通过螺栓安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴通过第一密封轴承(5)与箱体(1)的顶部转动相连,所述电机(4)的输出轴底部固接有U型杆(6),所述U型杆(6)的左右两侧均设有刮壁机构(8),所述U型杆(6)的前端面左右两侧均加工有通孔(10),所述U型杆(6)的内壁顶部固接有第二圆杆(11),所述第二圆杆(11)的外壁左右两侧固接有横板(12),所述第二圆杆(11)的底部设有搅拌机构(9),所述箱体(1)的右侧固接有水泵(13),所述水泵(13)的输入端固接有进液管(14),所述进液管(14)的外壁连通于箱体(1)的右侧,所述水泵(13)的输出端安装有软管(15),所述软管(15)的末端安装有喷枪(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性涂料防污喷涂装置,其特征在于:所述电机(4)位于箱体(1)的顶部中点处。

3. 根据权利要求1所述的一种水性涂料防污喷涂装置,其特征在于:所述进料机构(7)包括进料口(701)、橡胶圈(702)和盖体(703),所述进料口(701)连通于箱体(1)的顶部右侧,所述进料口(701)的内壁固接有橡胶圈(702),所述进料口(701)的外壁螺纹相连有盖体(703)。

4. 根据权利要求1所述的一种水性涂料防污喷涂装置,其特征在于:所述刮壁机构(8)包括圆筒(801)、第一圆杆(802)、弹簧(803)和刮板(804),多个所述圆筒(801)两两固接于U型杆(6)的左右两侧,所述圆筒(801)的内壁间隙配合有第一圆杆(802),所述第一圆杆(802)的外壁间隙配合有弹簧(803),所述弹簧(803)的内侧卡接于第一圆杆(802)的外壁,所述弹簧(803)的外侧卡接于圆筒(801)的内壁,所述第一圆杆(802)的外侧固接有刮板(804)。

5. 根据权利要求4所述的一种水性涂料防污喷涂装置,其特征在于:两个所述刮板(804)关于电机(4)轴对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种水性涂料防污喷涂装置,其特征在于:所述搅拌机构(9)包括第二箱体(901)、扇叶杆(902)、第二密封轴承(903)、伞型齿轮(904)、第二伞型齿轮(905)和第三圆杆(906),所述第二箱体(901)固接于第二圆杆(11)的底部,所述第二箱体(901)的左右两侧均通过第二密封轴承(903)转动相连有扇叶杆(902),所述扇叶杆(902)的内侧固接有伞型齿轮(904),所述伞型齿轮(904)的外壁底部啮合相连有第二伞型齿轮(905),所述伞型齿轮(904)和第二伞型齿轮(905)的外壁均与第二箱体(901)的内壁间隙配合,所述第二伞型齿轮(905)的底部固接有第三圆杆(906),所述第三圆杆(906)的外壁通过第二密封轴承(903)与第二箱体(901)的底部转动相连,所述第三圆杆(906)的底部固接于箱体(1)的内壁底部。

一种水性涂料防污喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料喷涂技术领域,具体为一种水性涂料防污喷涂装置。

背景技术

[0002] 凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料,都可称为水性涂料。依据涂料中粘合剂类别,水性涂料被分为两大类:天然物质或矿物质(如硅酸钾)的天然水性涂料和人工合成树脂(如丙烯酸树脂)的石油化工水性涂料,虽然现有的喷涂装置可以实现对水性涂料记性喷涂,但存在现有的水性涂料需要与水搅拌混合后,将混合液装入喷涂装置,才可以进行使用,费时费力,影响工作效率的问题,且存在现有的水性涂料溶于水,需要进行充分的搅拌才能将水性涂料完全溶于水,搅拌不充分会造成涂料进行使用时,造成喷涂装置堵塞水管,使得喷涂装置无法进行使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水性涂料防污喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的虽然现有的喷涂装置可以实现对水性涂料记性喷涂,但存在现有的水性涂料需要与水搅拌混合后,将混合液装入喷涂装置,才可以进行使用,费时费力,影响工作效率的问题,且存在现有的水性涂料溶于水,需要进行充分的搅拌才能将水性涂料完全溶于水,搅拌不充分会造成涂料进行使用时,造成喷涂装置堵塞水管,使得喷涂装置无法进行使用问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水性涂料防污喷涂装置,包括箱体,所述箱体的底部四角均固接有万向轮,所述箱体的底部连通有排液阀,所述箱体的顶部右侧设有进料机构,所述箱体的顶部通过螺栓安装有电机,所述电机的输出轴通过第一密封轴承与箱体的顶部转动相连,所述电机的输出轴底部固接有U型杆,所述U型杆的左右均两侧设有刮壁机构,所述U型杆的前端面左右两侧均加工有通孔,所述U型杆的内壁顶部固接有第二圆杆,所述第二圆杆的外壁左右两侧固接有横板,所述第二圆杆的底部设有搅拌机构,所述箱体的右侧固接有水泵,所述水泵的输入端固接有进液管,所述进液管的外壁连通于箱体的右侧,所述水泵的输出端安装有软管,所述软管的末端安装有喷枪。

[0005] 优选的,所述电机位于箱体的顶部中点处。

[0006] 优选的,所述进料机构包括进料口、橡胶圈和盖体,所述进料口连通于箱体的顶部右侧,所述进料口的内壁固接有橡胶圈,所述进料口的外壁螺纹相连有盖体。

[0007] 优选的,所述刮壁机构包括圆筒、第一圆杆、弹簧和刮板,多个所述圆筒两两固接于U型杆的左右两侧,所述圆筒的内壁间隙配合有第一圆杆,所述第一圆杆的外壁间隙配合有弹簧,所述弹簧的内侧卡接于第一圆杆的外壁,所述弹簧的外侧卡接于圆筒的内壁,所述第一圆杆的外侧固接有刮板。

[0008] 优选的,两个所述刮板关于电机轴对称分布。

[0009] 优选的,所述搅拌机构包括第二箱体、扇叶杆、第二密封轴承、伞型齿轮、第二伞型齿轮和第三圆杆,所述第二箱体固接于第二圆杆的底部,所述第二箱体的左右两侧均通过

第二密封轴承转动相连有扇叶杆,所述扇叶杆的内侧固接有伞型齿轮,所述伞型齿轮的外壁底部啮合相连有第二伞型齿轮,所述伞型齿轮和第二伞型齿轮的外壁均与第二箱体的内壁间隙配合,所述第二伞型齿轮的底部固接有第三圆杆,所述第三圆杆的外壁通过第二密封轴承与第二箱体的底部转动相连,所述第三圆杆的底部固接于箱体的内壁底部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水性涂料防污喷涂装置,通过的U型杆、竖板和第二圆杆配合,使得该喷涂装置可将水与水性涂料进行搅拌混合,避免了存在现有的水性涂料需要与水搅拌混合后,将混合液装入喷涂装置,才可以进行使用,费时费力,影响工作效率,通过扇叶杆、伞型齿轮和第二伞型齿轮的配合,使得水性涂料与水充分的搅拌混合,避免了存在现有的水性涂料溶于水,需要进行充分的搅拌才能将水性涂料完全溶于水,搅拌不充分会造成涂料进行使用时,造成喷涂装置堵塞水管,使得喷涂装置无法进行使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型连接关系示意图;

[0012] 图2为图1中箱体、电机和第一密封轴承的连接关系示意图;

[0013] 图3为图1中箱体、U型杆和通孔的连接关系示意图;

[0014] 图4为图1中U型杆、通孔和第二圆杆的连接关系示意图。

[0015] 图中:1、箱体,2、万向轮,3、排液阀,4、电机,5、第一密封轴承,6、U型杆,7、进料机构,701、进料口,702、橡胶圈,703、盖体,8、刮壁机构,801、圆筒,802、第一圆杆,803、弹簧,804、刮板,9、搅拌机构,901、第二箱体,902、扇叶杆,903、第二密封轴承,904、伞型齿轮,905、第二伞型齿轮,906、第三圆杆,10、通孔,11、第二圆杆,12、横板,13、水泵,14、进液管,15、软管,16、喷枪。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种水性涂料防污喷涂装置,包括箱体1,箱体1的底部四角均固接有万向轮2,万向轮2带动箱体1进行移动,箱体1的底部连通有排液阀3,排液阀3用于将箱体1内部无法通过水泵13抽出的涂料排出箱体1,箱体1的顶部右侧设有进料机构7,箱体1的顶部通过螺栓安装有电机4,电机4的型号为302391503_1564346084,电机4的输出轴通过第一密封轴承5与箱体1的顶部转动相连,使得电机4可在箱体1的顶部进行转动,电机4的输出轴底部固接有U型杆6,使得U型杆6固定在电机4的输出轴底部,U型杆6的左右均两侧设有刮壁机构8,U型杆6的前端面左右两侧均加工有通孔10,通孔10用于在U型杆6转动时,带动水进行乱流,使得搅拌混合更充分,U型杆6的内壁顶部固接有第二圆杆11,使得第二圆杆11固定在U型杆6的底部,第二圆杆11的外壁左右两侧固接有横板12,横板12通过转动将箱体1内部的溶液混合搅拌,第二圆杆11的底部设有搅拌机构9,箱体1的右侧固接有水泵13,水泵13的型号为GH-GYGLB-48R,水泵13的输入端固接有

进液管14,使得进液管14固定在水泵13的输入端,进液管14的外壁连通于箱体1的右侧,使得进液管14;连通于箱体1的内壁,水泵13的输出端安装有软管15,软管15用于排出水泵 13内部的溶液,软管15的末端安装有喷枪16,喷枪16用于喷射溶液,电机 4位于箱体1的顶部中点处,使得U型杆6将溶液充分搅拌。

[0018] 进料机构7包括进料口701、橡胶圈702和盖体703,进料口701连通于箱体1的顶部右侧,进料口701用于水性涂料和水流入箱体1的内部,进料口701的内壁固接有橡胶圈702,橡胶圈702用于于外界送料装置相贴合,避免材料进入进料口701时,外界杂质落入箱体1的内部,进料口701的外壁螺纹相连有盖体703,使得进料口701通过盖体703进行密封保护,避免外界杂质落入箱体1的内部。

[0019] 刮壁机构8包括圆筒801、第一圆杆802、弹簧803和刮板804,多个圆筒801两两固接于U型杆6的左右两侧,U型杆6左右两侧均固接有两个圆筒 801,圆筒801的内壁间隙配合有第一圆杆802,使得第一圆杆802可在圆筒 801的内壁进行左右滑动,第一圆杆802的外壁间隙配合有弹簧803,弹簧803的内侧卡接于第一圆杆802的外壁,弹簧803的外侧卡接于圆筒801的内壁,弹簧803给予第一圆杆802向内的力,第一圆杆802的外侧固接有刮板804,使得U型杆6转动时,带动刮板804进行离心,使得弹簧803进行形变,使得刮板804与箱体1的内壁相接触,进而使得刮板804对箱体1的内壁进行刮料,两个刮板804关于电机4轴对称分布,使得两个刮板804对箱体1内壁的接触程度相同。

[0020] 搅拌机构9包括第二箱体901、扇叶杆902、第二密封轴承903、伞型齿轮904、第二伞型齿轮905和第三圆杆906,第二箱体901固接于第二圆杆11的底部,使得第二箱体901固定在第二圆杆11的底部,第二箱体901的左右两侧均通过第二密封轴承903转动相连有扇叶杆902,使得扇叶杆902可在第二箱体901的左右两侧进行转动,扇叶杆902的内侧固接有伞型齿轮904,使得伞型齿轮904固定在扇叶杆902的内侧,伞型齿轮904的外壁底部啮合相连有第二伞型齿轮905,使得第二伞型齿轮905可带动伞型齿轮904进行转动,伞型齿轮904和第二伞型齿轮905的外壁均与第二箱体901的内壁间隙配合,使得伞型齿轮904和第二伞型齿轮905可在第二箱体901的内壁进行转动,第二伞型齿轮905的底部固接有第三圆杆906,使得第三圆杆906固定在第二伞型齿轮905的底部,第三圆杆906的外壁通过第二密封轴承903与第二箱体901的底部转动相连,使得第二箱体901可在第三圆杆906的外壁进行转动,进而使得第二箱体901带动扇形齿轮904在第二伞型齿轮905的顶部进行转动,第三圆杆906的底部固接于箱体1的内壁底部,使得第三圆杆906 固定在箱体1的内壁底部。

[0021] 当使用该水性涂料防污喷涂装置时,使用者将盖体703与进料口701相分离,分离后,使用者将外界送料装置橡胶圈702的内壁,进行送料,送料完成后,使用者将外界水管插入橡胶圈702的内壁,进行送水,送水完成后,使用者将盖体703重新安装于进料口702,使得进料口702密封,完成后,使用者将电机4接通外界电源,使得电机4带动U型杆6进行转动,U型杆6上的通孔10与溶液充分接触,进行乱流使得水性涂料和水进行乱流,加快水性涂料和水的搅拌混合,U型杆6转动,带动刮板804进行离心运动,使得刮板 804与箱体1的内壁相贴合,将箱体1的内壁上的水性涂料挂落,U型杆6带动第二圆杆11进行转动,使得第二圆杆11带动第二箱体901进行转动,第二箱体901带动扇形齿轮904在第二伞型齿轮905的顶部进行转动,使得扇叶杆902进行转动,进而使得水性涂料和水进行充分的搅拌,搅拌后,使用者将水泵13接通外界电源,使得混合后的水性涂料通过进液管14流入水泵 13,混合后的水性涂

料通过水泵13流入软管15,使得混合后的水性涂料通过喷枪16进行喷涂。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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。

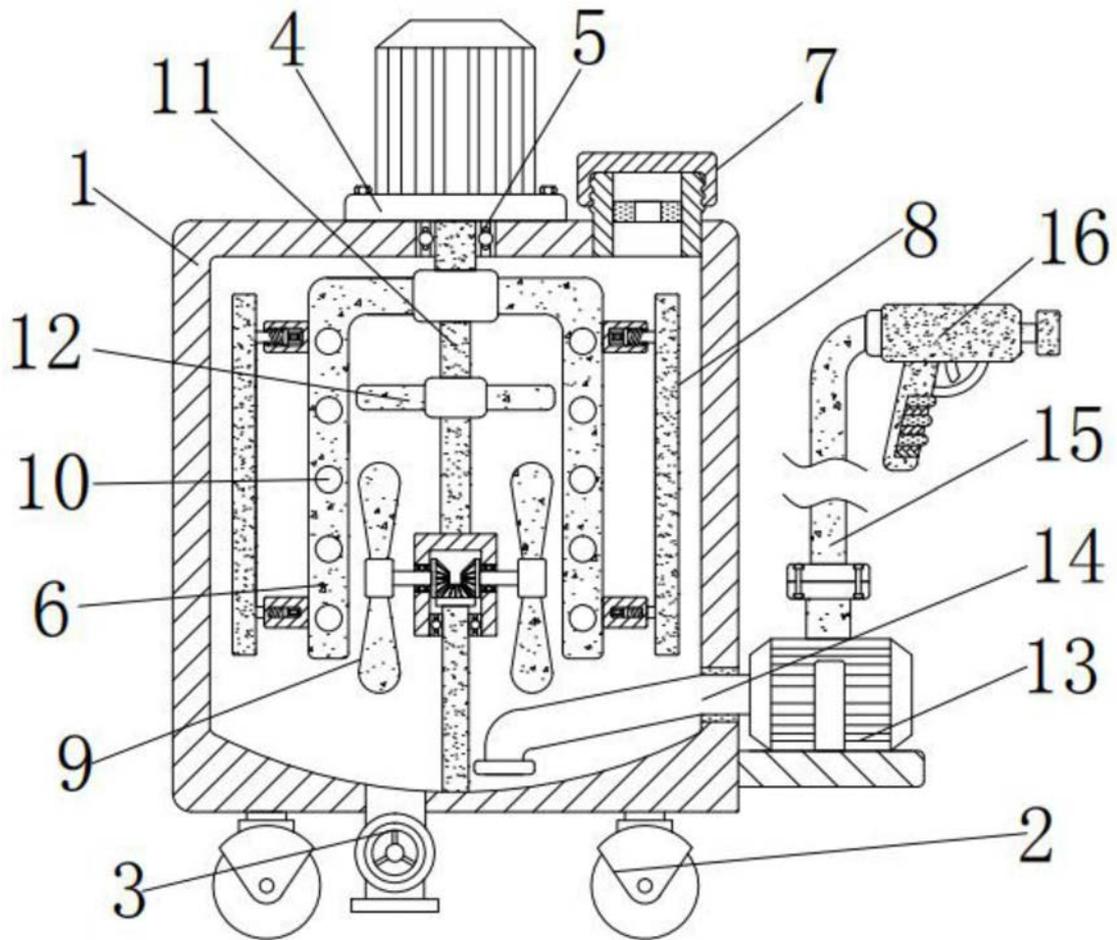


图1

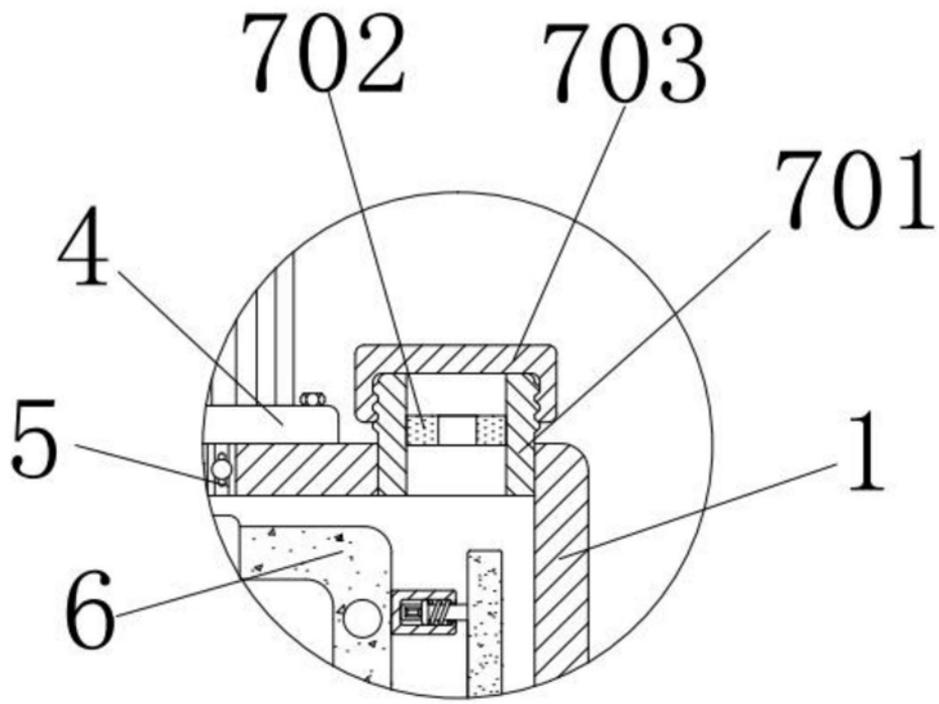


图2

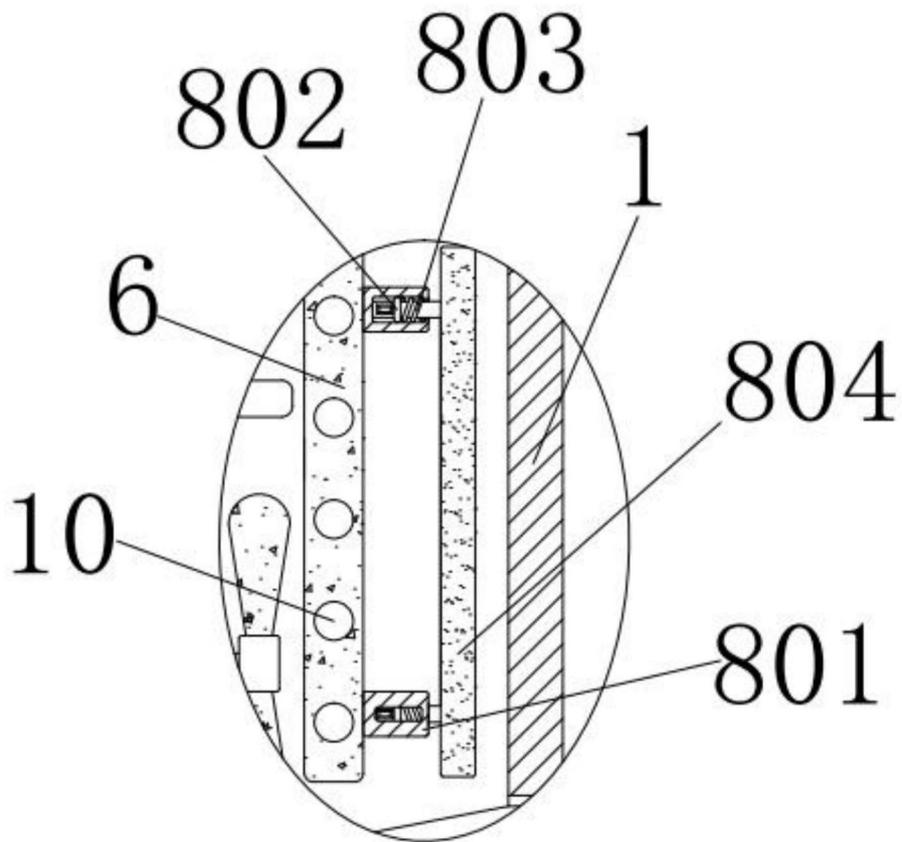


图3

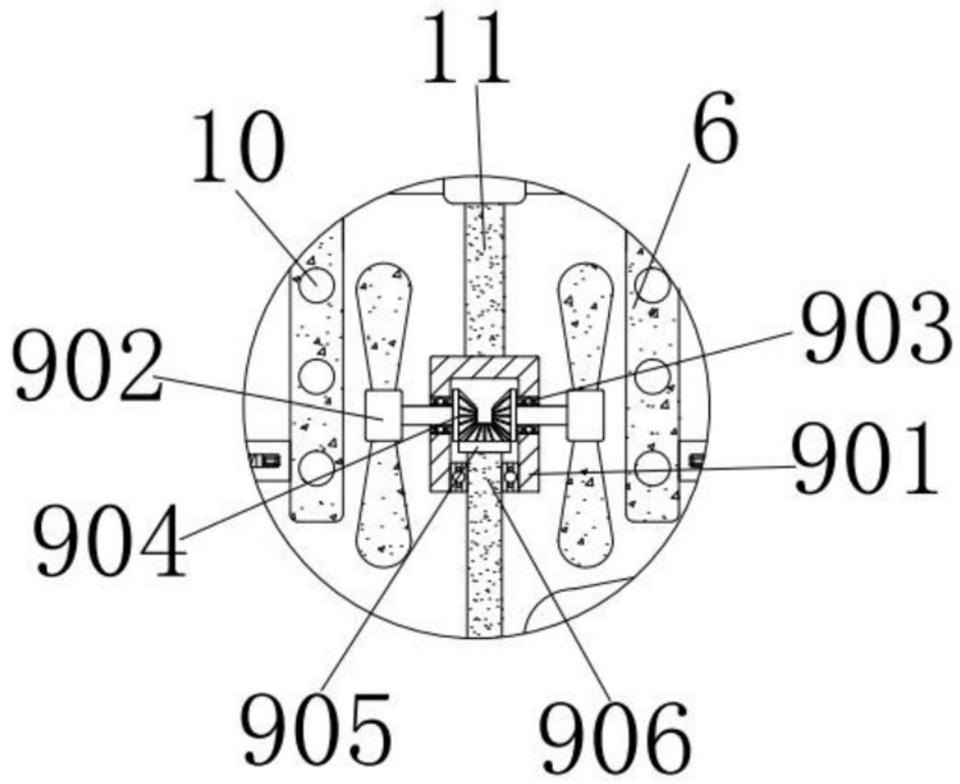


图4