



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220310416 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321365986.3

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 江西科宁科技有限公司

地址 336400 江西省宜春市上高县工业园
黄金堆化工区

(72) 发明人 王小进 黄龙 冯帆

(74) 专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117
专利代理师 闵蓉

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

B01F 35/12 (2022.01)

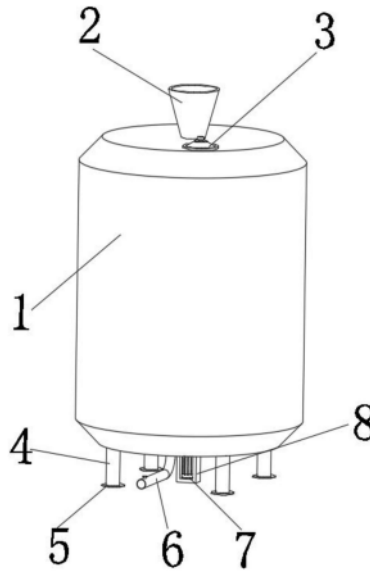
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混合均匀的化工反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合均匀的化工反应釜，罐体的底端固定连接U型板，罐体的底端设有搅拌装置，搅拌装置包括电机，电机的底端与U型板固定连接，电机的输出端固定连接密封轴承，且密封轴承的顶端贯穿至罐体内并固定连接有转轴，转轴的外表面固定连接有四个呈上下设置的套环，套环的外表面固定连接有浆片，转轴的外表面固定连接四个呈环形阵列分布的U型框，U型框靠近罐体内壁的一侧固定连接有钢刷，钢刷的上端与罐体的内壁相贴合，电机工作带动转轴上的U型框转动，U型框与钢刷固定连接，钢刷与化工反应釜的内部转动贴合，转轴带动U型框进行旋转，钢刷与罐体内部旋转摩擦可以将罐体的内部里面的残留的原料污垢全部清理干净。



1. 一种混合均匀的化工反应釜,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的底端固定连接U型板(8),所述罐体(1)的底端设有搅拌装置(7);

所述搅拌装置(7)包括电机(71),所述电机(71)的底端与U型板(8)固定连接,所述电机(71)的输出端固定连接有密封轴承(72),且密封轴承(72)的顶端贯穿至罐体(1)内并固定连接有转轴(77),所述转轴(77)的外表面固定连接有四个呈上下设置的套环(12),所述套环(12)的外表面固定连接有浆片(9),所述转轴(77)的外表面固定连接四个呈环形阵列分布的U型框(73),所述U型框(73)靠近罐体(1)内壁的一侧固定连接有钢刷(74),所述钢刷(74)的上端与罐体(1)的内壁相贴合。

2. 如权利要求1所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述罐体(1)的顶端固定连接有漏斗(2),所述罐体(1)的顶端开设有孔洞(10),且转轴(77)的顶端贯穿孔洞(10),所述漏斗(2)位于孔洞(10)的正上方,且漏斗(2)的下端与孔洞(10)相连通,所述转轴(77)的上部固定连接有空心杆(76),所述转轴(77)的顶端开设有空心洞(75),且空心洞(75)延伸至空心杆(76)内部。

3. 如权利要求1所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述罐体(1)的顶端设置有观察孔盖(3)。

4. 如权利要求1所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述罐体(1)的底端固定连接有四个呈环形阵列分布的支腿(4),且支腿(4)的底端固定连接有底座(5)。

5. 如权利要求3所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述罐体(1)的底端贯穿连接出料口(6),所述出料口(6)的外表面固定连接有阀门(11)。

6. 如权利要求2所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述浆片(9)设置有八个,且八个浆片(9)呈环形阵列分布。

7. 如权利要求2所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述空心杆(76)设置有六个,且六个空心杆(76)呈环形阵列分布。

8. 如权利要求3所述的一种混合均匀的化工反应釜,其特征在于:所述钢刷(74)的材质为钛合金。

一种混合均匀的化工反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体为一种混合均匀的化工反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,但是现有技术还存在如下问题:

[0003] 首先,现有技术中现在的化工反应釜工作时间久了之后内壁会出现物理或化学反应的残留的原料污垢,这样我们下次使用化工反应釜时残留在内壁里面的原料污垢可能会导致工作的不准确性,以及导致混合效果差,无法满足使用者的需求,降低了反应釜的实用性。

[0004] 其次,现有技术中现在的化工反应釜不能把原料边送料混合边搅拌的功能,不能加快原料反应的速率,加料的方式方法比较单一,原料反应速率较慢,原料反应不够彻底不够快,不能有效的发生反应,也同时达不到均匀混合的目的。

[0005] 针对上述问题,发明人提出一种混合均匀的化工反应釜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决饲料反应釜的清理污垢和加快反应速率且均匀混合搅拌的问题;本实用新型的目的在于提供一种混合均匀的化工反应釜。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种混合均匀的化工反应釜,包括罐体,所述罐体的底端固定连接U型板,所述罐体的底端设有搅拌装置,所述搅拌装置包括电机,所述电机的底端与U型板固定连接,U型板支撑电机进行工作,所述电机的输出端固定连接密封轴承,且密封轴承的顶端贯穿至罐体内并固定连接有转轴,电机转动带动转轴,所述转轴的外表面固定连接有四个呈上下设置的套环,所述套环的外表面固定连接有浆片,所述浆片设置有八个,且八个浆片呈环形阵列分布,所述转轴的外表面固定连接四个呈环形阵列分布的U型框,所述U型框靠近罐体内壁的一侧固定连接钢刷,所述钢刷的上端与罐体的内壁相贴合,所述钢刷的材质为钛合金,钛合金材质抗高温不易变形,且耐腐蚀,所述罐体的顶端固定连接漏斗,所述罐体的顶端开设有孔洞,且转轴的顶端贯穿孔洞,所述漏斗位于孔洞的正上方,且漏斗的下端与孔洞相连通,从漏斗倒入原料,原料进入孔洞内,所述转轴的上部固定连接空心杆,所述转轴的顶端开设空心洞,且空心洞延伸至空心杆内部,所述空心杆设置有六个,且六个空心杆呈环形阵列分布。

[0008] 优选的,所述罐体的顶端设置有观察孔盖,观察孔盖可用来观察化工釜内部的原料反应情况,所述罐体的底端固定连接四个呈环形阵列分布的支腿,且支腿的底端固定连接底座,安装底座更有利于罐体的稳定,所述罐体的底端贯穿连接出料口,所述出料口的外表面固定连接阀门,打开阀门可以控制原料从出料口流出。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型通过设置钢刷,电机工作带动转轴上的U型框转动,U型框与钢刷固定连接,钢刷与化工反应釜的内部转动贴合,钢刷转动可以将罐体的内部里面的残留的原料污垢全部清理干净,达到了清洗的目的,提高了化工反应釜的工作效率,满足使用者的需求,大大提高了化工反应釜的实用性。

[0011] 2、本实用新型通过设置空心杆,将原料倒入罐体上的漏斗中,原料通过孔洞进入空心杆中,空心搅拌杆能够在釜体中快速转动搅拌釜体中的原料,同时空心搅拌杆会将原料甩入釜体中,使原料快速充分的混合在一起,进而增加两种原料反应的速率,达到了加快原料反应的速率,原料反应也更加彻底,提高了化工反应釜的工作效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型结构内部示意图。

[0015] 图3为本实用新型搅拌装置示意图。

[0016] 图4为本实用新型U型框和钢刷示意图。

[0017] 图中:1、罐体;2、漏斗;3、观察孔盖;4、支腿;5、底座;6、出料口;7、搅拌装置;8、U型板;9、浆片;10、孔洞;11、阀门;12、套环;71、电机;72、密封轴承;73、U型框;74、钢刷;75、空心洞;76、空心杆;77、转轴。

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] 实施例一:如图1-4所示,罐体1的底端固定连接U型板8,罐体1的底端设有搅拌装置7,搅拌装置7包括电机71,电机71的底端与U型板8固定连接,电机71的输出端固定连接密封轴承72,且密封轴承72的顶端贯穿至罐体1内并固定连接有转轴77,转轴77的外表面固定连接有四个呈上下设置的套环12,套环12的外表面固定连接有浆片9,转轴77的外表面固定连接四个呈环形阵列分布的U型框73,U型框73靠近罐体1内壁的一侧固定连接钢刷74,钢刷74的上端与罐体1的内壁相贴合。

[0020] 实施例二:如图1-4所示,罐体1的顶端固定连接漏斗2,罐体1的顶端开设有孔洞10,且转轴77的顶端贯穿孔洞10,漏斗2位于孔洞10的正上方,且漏斗2的下端与孔洞10相通,转轴77的上部固定连接空心杆76,转轴77的顶端开设空心洞75,且空心洞75延伸至空心杆76内部。

[0021] 通过采用上述技术方案,将原料倒入罐体1上的漏斗2中,原料通过孔洞10进入转轴77的顶端的空心洞75中,从空心洞75中流入空心杆76,电机工作使原料加速的从空心洞

75中甩出到罐体1内部。

[0022] 罐体1的顶端设置有观察孔盖3。

[0023] 通过采用上述技术方案,可打开罐体1的顶端设置有观察孔盖3观察罐体1内的原料反应情况。

[0024] 罐体1的底端固定连接有四个呈环形阵列分布的支腿4,且支腿4的底端固定连接有底座5。

[0025] 通过采用上述技术方案,支腿4底端的底座5更有利于罐体的稳定。

[0026] 罐体1的底端贯穿连接出料口6,出料口6的外表面固定连接有阀门11。

[0027] 通过采用上述技术方案,打开阀门11可以控制原料从出料口6流出。

[0028] 浆片9设置有八个,且八个浆片9呈环形阵列分布。

[0029] 通过采用上述技术方案,浆片9可以使原料更加充分的进行反应同时更好的进行混合。

[0030] 空心杆76设置有六个,且六个空心杆76呈环形阵列分布。

[0031] 通过采用上述技术方案,原料可以均匀的从空心杆中流出。

[0032] 钢刷74的材质为钛合金。

[0033] 通过采用上述技术方案,钢刷74的材质为钛合金,钛合金材质抗高温不易变形,且耐腐蚀,更有效的长期使用。

[0034] 工作原理:开启化工反应釜的电机进行工作,电机输出端固定连接密封轴承,且密封轴承贯穿至罐体并固定连接有转轴,电机转动带动转轴,转轴上的套环转动带动浆片进行旋转,将原料倒入罐体上的漏斗中,原料通过孔洞进入转轴的顶端的空心洞中,从空心洞中流入空心杆,原料可以均匀的从空心杆中流出,空心搅拌杆能够在釜体中快速转动搅拌釜体中的原料,同时空心搅拌杆会将原料甩入釜体中,转轴旋转带动套环,套环上的浆片可以使原料更加充分的进行反应同时更好的进行混合,U型框与钢刷固定连接,转轴带动U型框进行旋转,钢刷与罐体内部旋转摩擦掉残留在内壁里面的原料污垢,且钢刷的材质为钛合金,钛合金材质抗高温不易变形,且耐腐蚀,更有效的长期使用,罐体底端的出料口,打开阀门可以控制原料从出料口流出。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

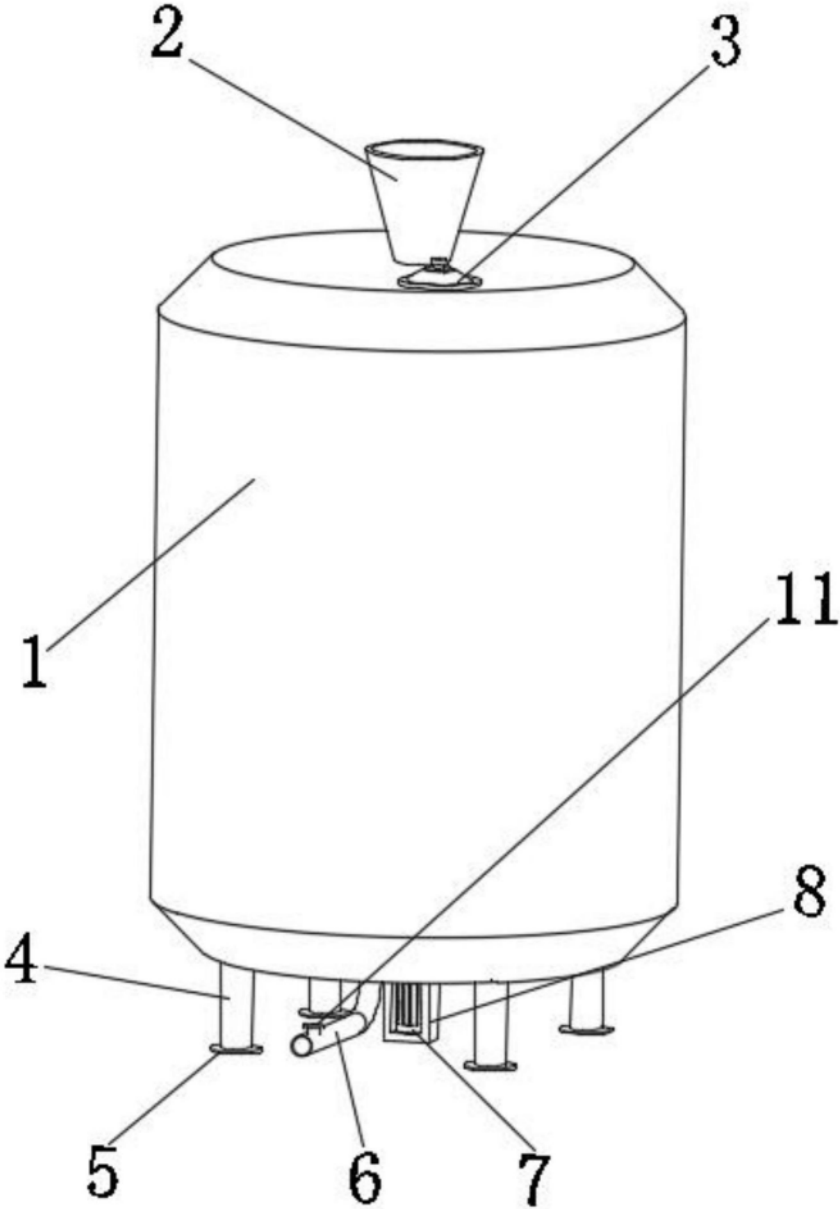


图1

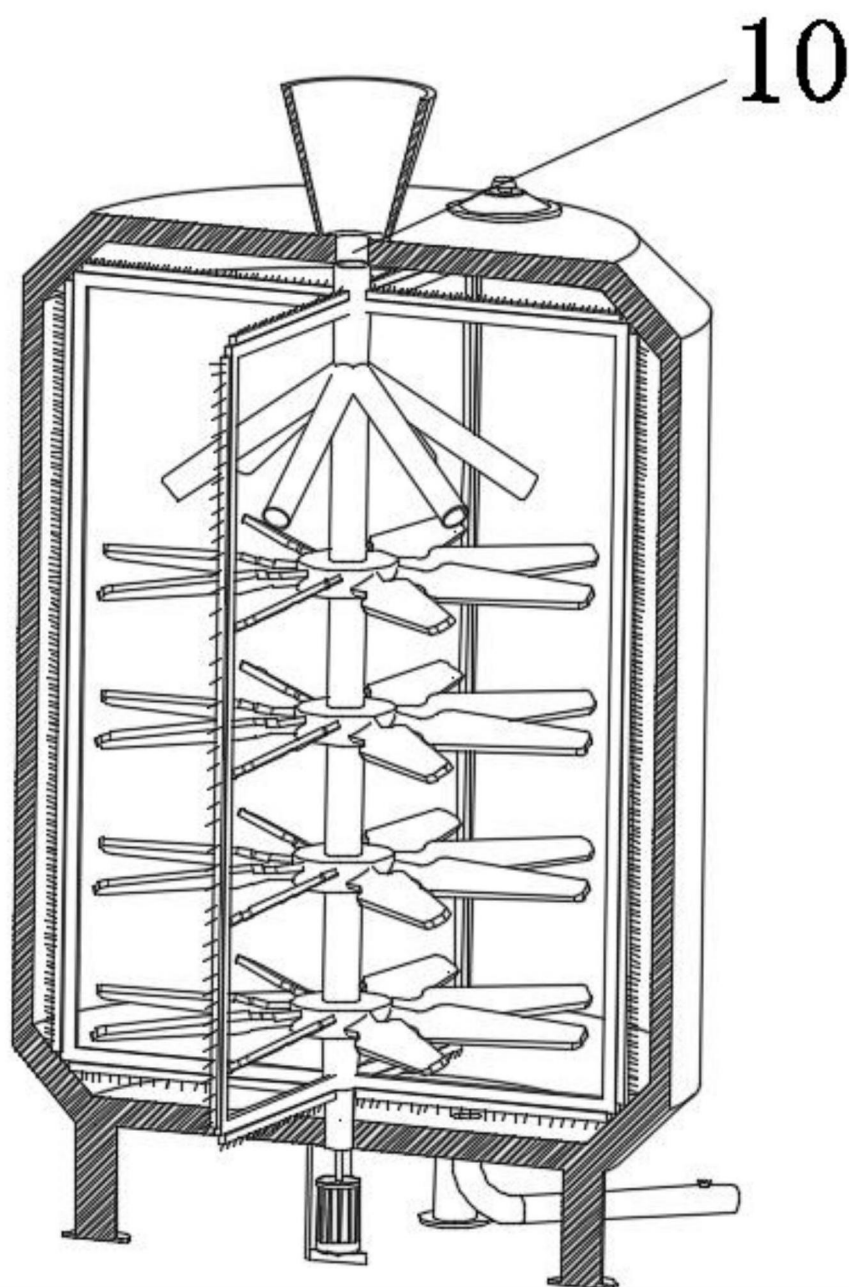


图2

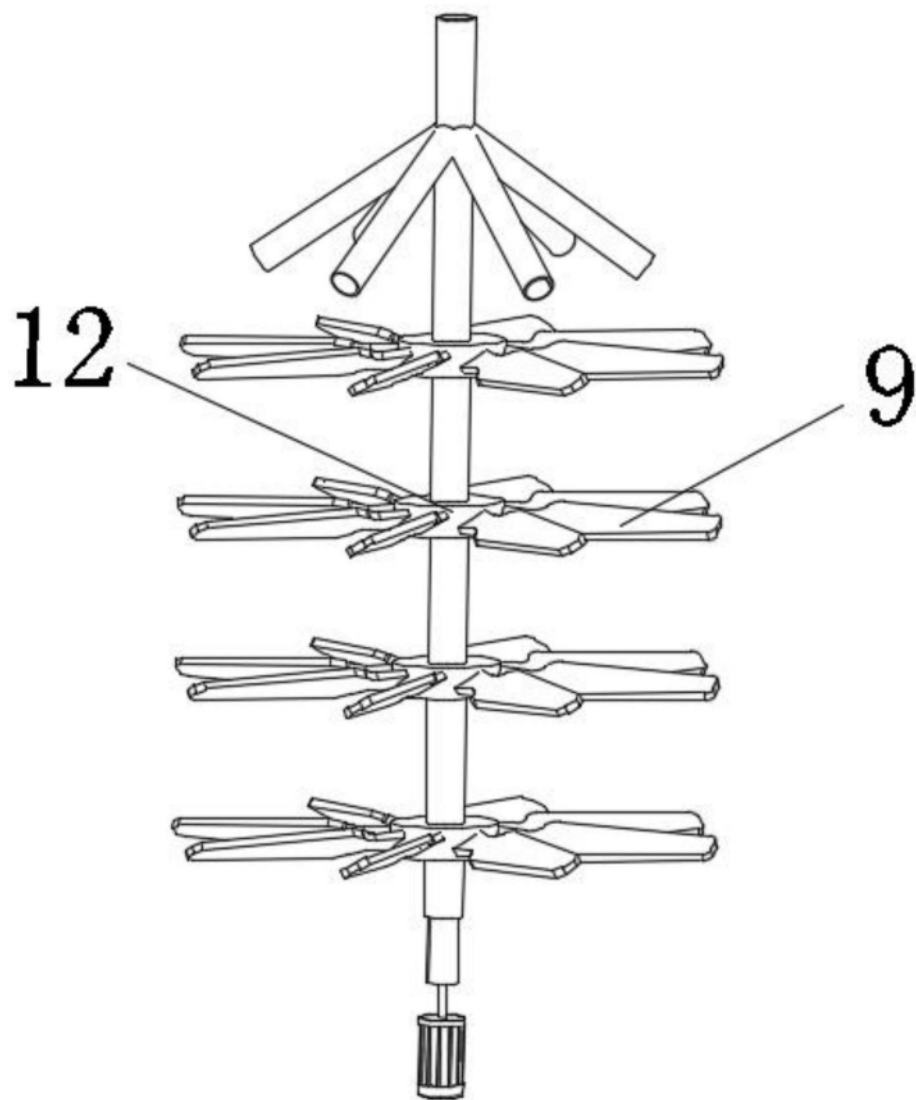


图3

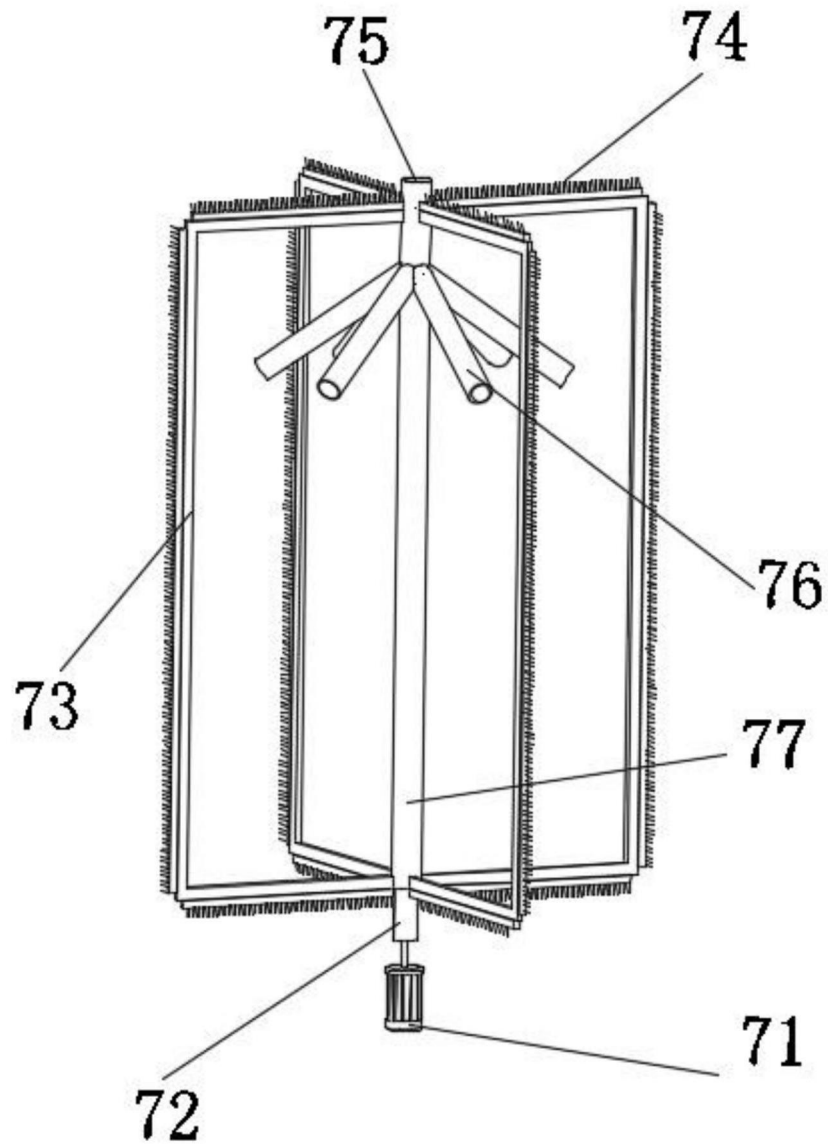


图4