



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218167792 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222708863.7

(22) 申请日 2022.10.14

(73) 专利权人 安徽鑫冶精细化工有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区屯溪路
33号恒兴广场A座2302室

(72) 发明人 周健超 周红霞 路爱平

(51) Int. Cl.

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

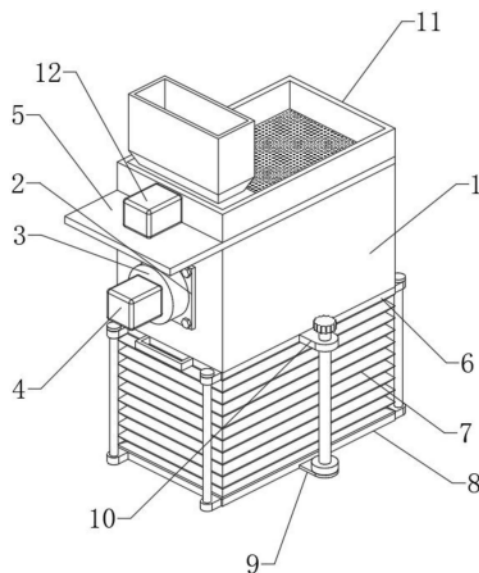
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种微粉颗粒分离装置

(57) 摘要

本申请属于微粉颗粒分离技术领域,公开了一种微粉颗粒分离装置,包括主体,所述主体的一端固定连接在活动安装板,所述活动安装板的内部固定连接有连接风扇,所述连接风扇的端部固定连接有伺服电机,所述主体的顶部固定连接固定分散机构,所述主体的另一端开设有通孔,所述主体的底端开设有出料孔,通过设置的活动安装板、连接风扇、伺服电机和固定分散机构,便于将材料通过固定分散机构的作用能够使材料均匀的并分散性地向主体的内部进行掉落,接着在连接风扇和伺服电机的作用下能够对粉尘进行吹动,通过主体的另一端通孔向外部吹出,颗粒则能够在重力的作用下向下进行掉落收集,操作方便。



1. 一种微粉颗粒分离装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的一端固定连接在活动安装板(2),所述活动安装板(2)的内部固定连接连接有连接风扇(3),所述连接风扇(3)的端部固定连接连接有伺服电机(4),所述主体(1)的顶部固定连接连接有固定分散机构(5),所述主体(1)的另一端开设有通孔,所述主体(1)的底端开设有出料孔。

2. 根据权利要求1所述的一种微粉颗粒分离装置,其特征在于:所述主体(1)的底端安装有连接安装框架(6),所述连接安装框架(6)的底端固定连接连接有折叠收缩收集箱(7),所述折叠收缩收集箱(7)的底端固定连接连接有连接安装底块(8),所述连接安装底块(8)的一侧固定连接连接有固定调节机构(9),所述连接安装框架(6)的一侧固定连接连接有连接螺纹块(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种微粉颗粒分离装置,其特征在于:所述固定分散机构(5)包括固定过滤板(24),所述固定过滤板(24)的顶端固定连接连接有固定框架(11),所述固定框架(11)的一端固定连接连接有步进电机(12),所述步进电机(12)的输出端固定连接连接有活动推拉块(14),所述活动推拉块(14)的顶端固定连接连接有连接储料桶(15),所述固定安装过滤板(24)的表面开设有固定通孔(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种微粉颗粒分离装置,其特征在于:所述连接螺纹块(10)的内部活动连接有调节螺杆(16),所述调节螺杆(16)的顶端固定连接连接有连接转盘(17),所述固定调节机构(9)的顶部固定连接连接有连接限位套筒(19),所述调节螺杆(16)的底端固定连接连接有活动限位盘(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种微粉颗粒分离装置,其特征在于:所述活动限位盘(18)的表面外侧与连接限位套筒(19)的内侧相互滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种微粉颗粒分离装置,其特征在于:所述连接安装框架(6)的一端端部固定连接连接有连接导向块(20),所述连接安装底块(8)的一端端部固定连接连接有固定安装块(21),所述固定安装块(21)的顶端固定连接连接有连接导向杆(22)。

7. 根据权利要求2所述的一种微粉颗粒分离装置,其特征在于:所述连接安装框架(6)的一端中部固定连接连接有连接把手(23)。

一种微粉颗粒分离装置

技术领域

[0001] 本申请涉及微粉颗粒分离技术领域,更具体地说,涉及一种微粉颗粒分离装置。

背景技术

[0002] 微粉颗粒分离装置主要能够将细小颗粒与粉尘之间进行分离,保证颗粒的内部不会混合大量的粉尘,大多适用于医药制药行业。

[0003] 现有的微粉颗粒分离在进行使用的过程中,通常会对微粉与颗粒之间通过气流切向引入造成旋转运动,使得能够产生离心力,将粉尘向外部甩开,从而达到粉尘与颗粒之间分离的效果,但在实际的操作过程中,颗粒在受到离心力的作用下大多都会集中的处在一起,导致颗粒之间依旧存在部分粉尘,同时粉尘的重量较轻,颗粒的重量较重,颗粒会处于旋转运动的最外出,也会对粉尘的分离造成影响,为此,我们提出一种微粉颗粒分离装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种微粉颗粒分离装置。

[0005] 本申请提供的一种微粉颗粒分离装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种微粉颗粒分离装置,包括主体,所述主体的一端固定连接在活动安装板,所述活动安装板的内部固定连接连接有连接风扇,所述连接风扇的端部固定连接有伺服电机,所述主体的顶部固定连接连接有固定分散机构,所述主体的另一端开设有通孔,所述主体的底端开设有出料孔。

[0007] 进一步的,所述主体的底端安装有连接安装框架,所述连接安装框架的底端固定连接连接有折叠收缩收集箱,所述折叠收缩收集箱的底端固定连接连接有连接安装底块,所述连接安装底块的一侧固定连接连接有固定调节机构,所述连接安装框架的一侧固定连接连接有连接螺纹块。

[0008] 通过上述技术方案,便于在对固定调节机构进行调节时,能够对连接螺纹块进行作用,使得连接螺纹块能够进行升降,带动连接安装框架进行移动,对折叠收缩收集箱进行升降,方便对颗粒进行收集。

[0009] 进一步的,所述固定分散机构包括固定过滤板,所述固定安装过滤板的顶端固定连接连接有固定框架,所述固定框架的一端固定连接连接有步进电机,所述步进电机的输出端固定连接连接有活动推拉块,所述活动推拉块的顶端固定连接连接有连接储料桶,所述固定安装过滤板的表面开设有固定通孔。

[0010] 通过上述技术方案,便于将材料放置在连接储料桶的内侧,随着重力的影响向下进行移动,同时通过步进电机对活动推拉块进行循环移动,使得材料能够通过固定通孔向下进行掉落,能够有效地对材料进行分散,与连接风扇进行配合,提高对粉尘和颗粒的分离效果。

[0011] 进一步的,所述连接螺纹块的内部活动连接有调节螺杆,所述调节螺杆的顶端固定连接连接有连接转盘,所述固定调节机构的顶部固定连接连接有连接限位套筒,所述调节螺杆的

底端固定连接在活动限位盘。

[0012] 通过上述技术方案,将连接转盘进行转动,带动调节螺杆和活动限位盘进行转动,使得连接螺纹块能够在调节螺杆的表面外侧进行移动,带动连接安装框架向上进行移动,从而能够将折叠收缩收集箱进行伸展展开。

[0013] 进一步的,所述活动限位盘的表面外侧与连接限位套筒的内侧相互滑动连接。

[0014] 通过上述技术方案,便于活动限位盘能够在连接限位套筒的内侧进行转动,同时连接限位套筒能够对活动限位盘的位置进行限制。

[0015] 进一步的,所述连接安装框架的一端端部固定连接连接有连接导向块,所述连接安装底块的一端端部固定连接连接有固定安装块,所述固定安装块的顶端固定连接连接有连接导向杆。

[0016] 通过上述技术方案,便于折叠收缩收集箱在进行伸展展开时,能够通过连接安装框架带动连接导向块在连接导向杆的表面外侧进行移动,从而进行导向限制作用。

[0017] 进一步的,所述连接安装框架的一端中部固定连接连接有连接把手。

[0018] 通过上述技术方案,便于对连接把手进行移动,能够带动装置整体进行移动,操作方便。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0020] (1)通过设有的活动安装板、连接风扇、伺服电机和固定分散机构,便于将材料通过固定分散机构的作用能够使得材料均匀的并分散性地向主体的内部进行掉落,接着在连接风扇和伺服电机的作用下能够对粉尘进行吹动,通过主体的另一端通孔向外部吹出,颗粒则能够在重力的作用下向下进行掉落收集,操作方便;

[0021] (2)通过设有的连接安装框架、折叠收缩收集箱、连接安装底块和固定调节机构,便于对固定调节机构进行调节操作,使得连接安装框架和连接安装底块之间的距离能够相互展开,从而能够对折叠收缩收集箱进行伸展展开,能够充分地对颗粒进行收集,操作方便。

附图说明

[0022] 图1为一种微粉颗粒分离装置的结构示意图;

[0023] 图2为本申请的固定分散机构结构示意图;

[0024] 图3为本申请的活动限位盘结构示意图;

[0025] 图4为本申请的连接风扇结构示意图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1、主体;2、活动安装板;3、连接风扇;4、伺服电机;5、固定分散机构;6、连接安装框架;7、折叠收缩收集箱;8、连接安装底块;9、固定调节机构;10、连接螺纹块;11、固定框架;12、步进电机;13、固定通孔;14、活动推拉块;15、连接储料桶;16、调节螺杆;17、连接转盘;18、活动限位盘;19、连接限位套筒;20、连接导向块;21、固定安装块;22、连接导向杆;23、连接把手;24、固定安装过滤板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于

本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 实施例1:

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种微粉颗粒分离装置,请参阅图1-4,一种微粉颗粒分离装置,包括主体1,主体1的一端固定连接在活动安装板2,活动安装板2的内部固定连接有连接风扇3,连接风扇3的端部固定连接有伺服电机4,主体1的顶部固定连接有固定分散机构5,主体1的另一端开设有通孔,主体1的底端开设有出料孔。

[0034] 请参阅图1,主体1的底端安装有连接安装框架6,连接安装框架6的底端固定连接有折叠收缩收集箱7,折叠收缩收集箱7的底端固定连接有连接安装底块8,连接安装底块8的一侧固定连接有固定调节机构9,连接安装框架6的一侧固定连接有连接螺纹块10。

[0035] 请参阅图1和图2,固定分散机构5包括固定过滤板24,固定安装过滤板24的顶端固定连接有固定框架11,固定框架11的一端固定连接有步进电机12,步进电机12的输出端固定连接有活动推拉块14,活动推拉块14的顶端固定连接有连接储料桶15,固定安装过滤板24的表面开设有固定通孔13。

[0036] 请参阅图3,连接螺纹块10的内部活动连接有调节螺杆16,调节螺杆16的顶端固定连接有连接转盘17,固定调节机构9的顶部固定连接有连接限位套筒19,调节螺杆16的底端固定连接有活动限位盘18,活动限位盘18的表面外侧与连接限位套筒19的内侧相互滑动连接,连接安装框架6的一端端部固定连接有连接导向块20,连接安装底块8的一端端部固定连接有固定安装块21,固定安装块21的顶端固定连接有连接导向杆22,连接安装框架6的一端中部固定连接有连接把手23。

[0037] 本申请实施例一种微粉颗粒分离装置的实施原理为:在使用的过程中,将材料装在连接储料桶15的内部,接着在步进电机12的作用下能够带动活动推拉块14进行往复循环运动,材料在自身重力的影响下会通过固定通孔13向主体1的内部进行均匀地分散掉落,不会出现抱团的情况,接着在伺服电机4带动连接风扇3的作用下能够对材料进行吹动,使得粉尘能够受到风力的影响从主体1的另一端通孔向外部吹出,颗粒则在自身重力的情况下能够向折叠收缩收集箱7的内部进行掉落,随着对粉尘和颗粒分离的操作过程中,折叠收缩收集箱7内部的颗粒越来越多,将连接转盘17进行转动,带动调节螺杆16进行转动,使得连接螺纹块10能够在调节螺杆16的表面外侧向上进行移动,带动连接安装框架6进行移动,对

折叠收缩收集箱7进行拉伸展开,同时连接安装框架6能够带动连接导向块20在连接导向杆22的表面外侧进行移动,对连接安装框架6进行导向限制,防止连接安装框架6发生歪斜,操作方便。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

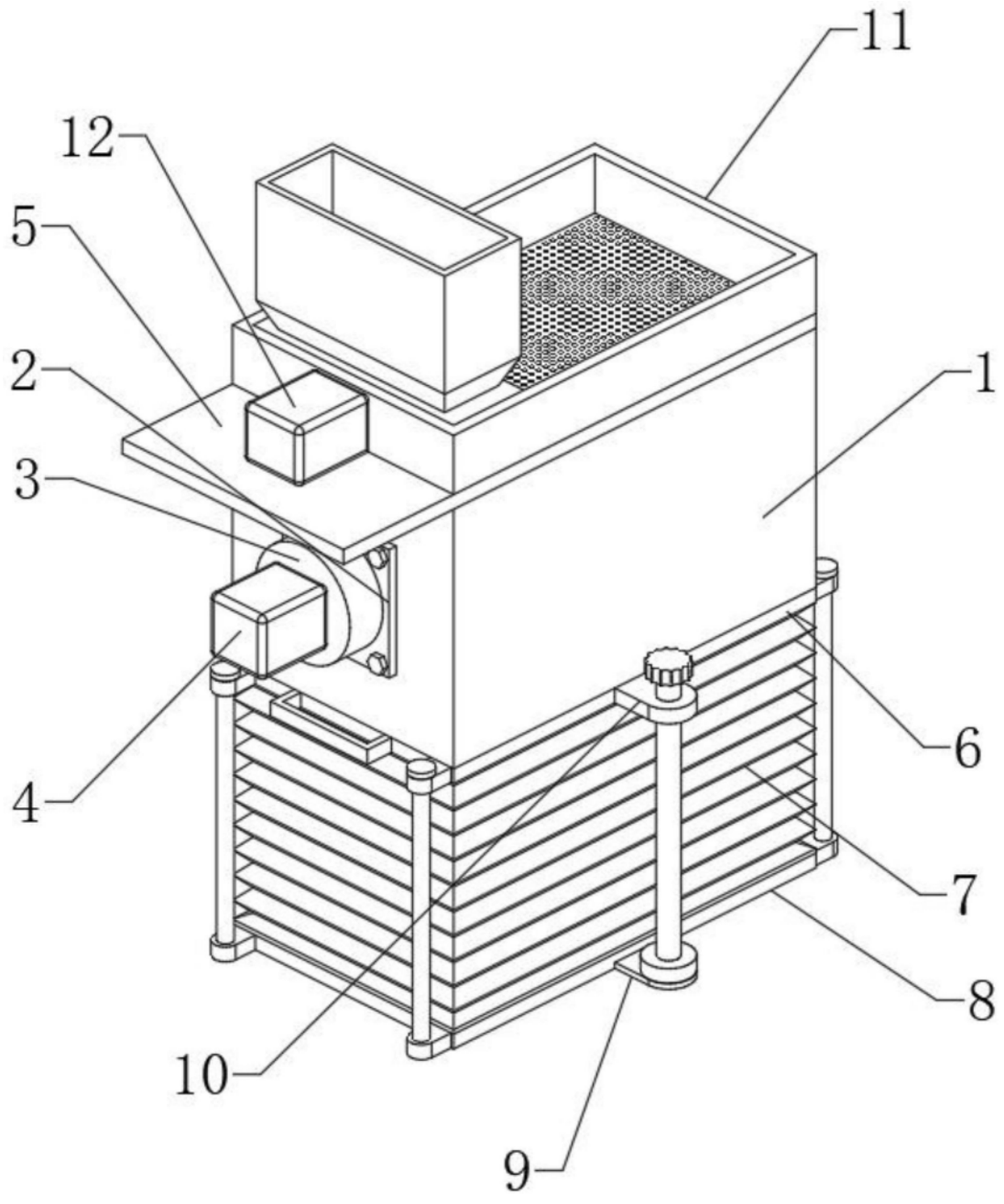


图1

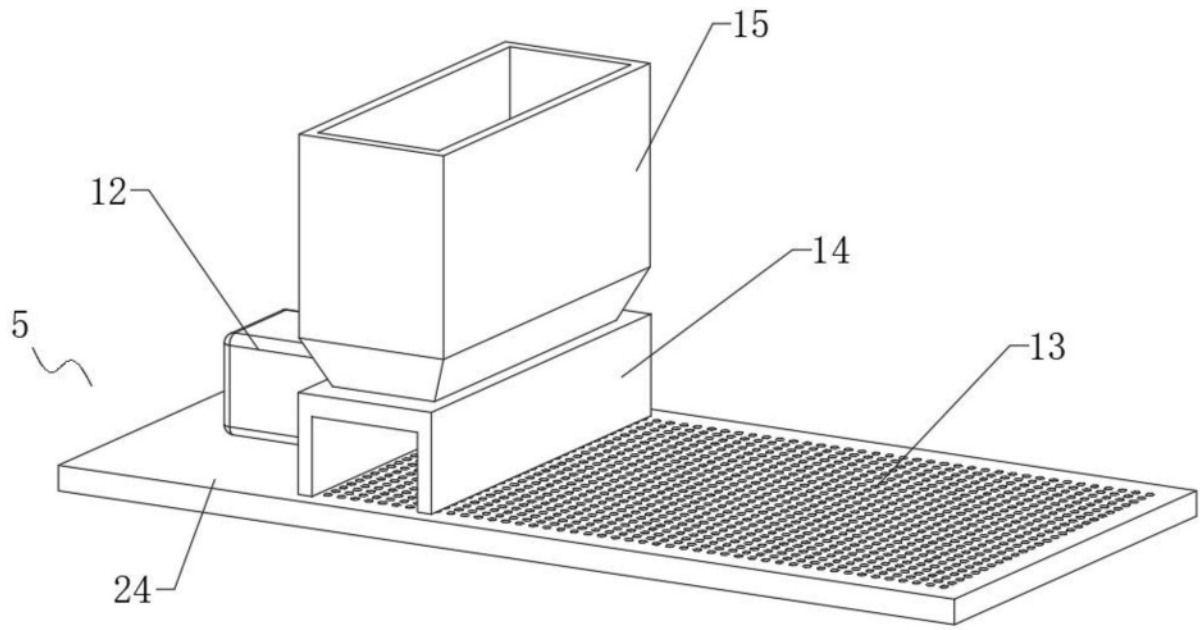


图2

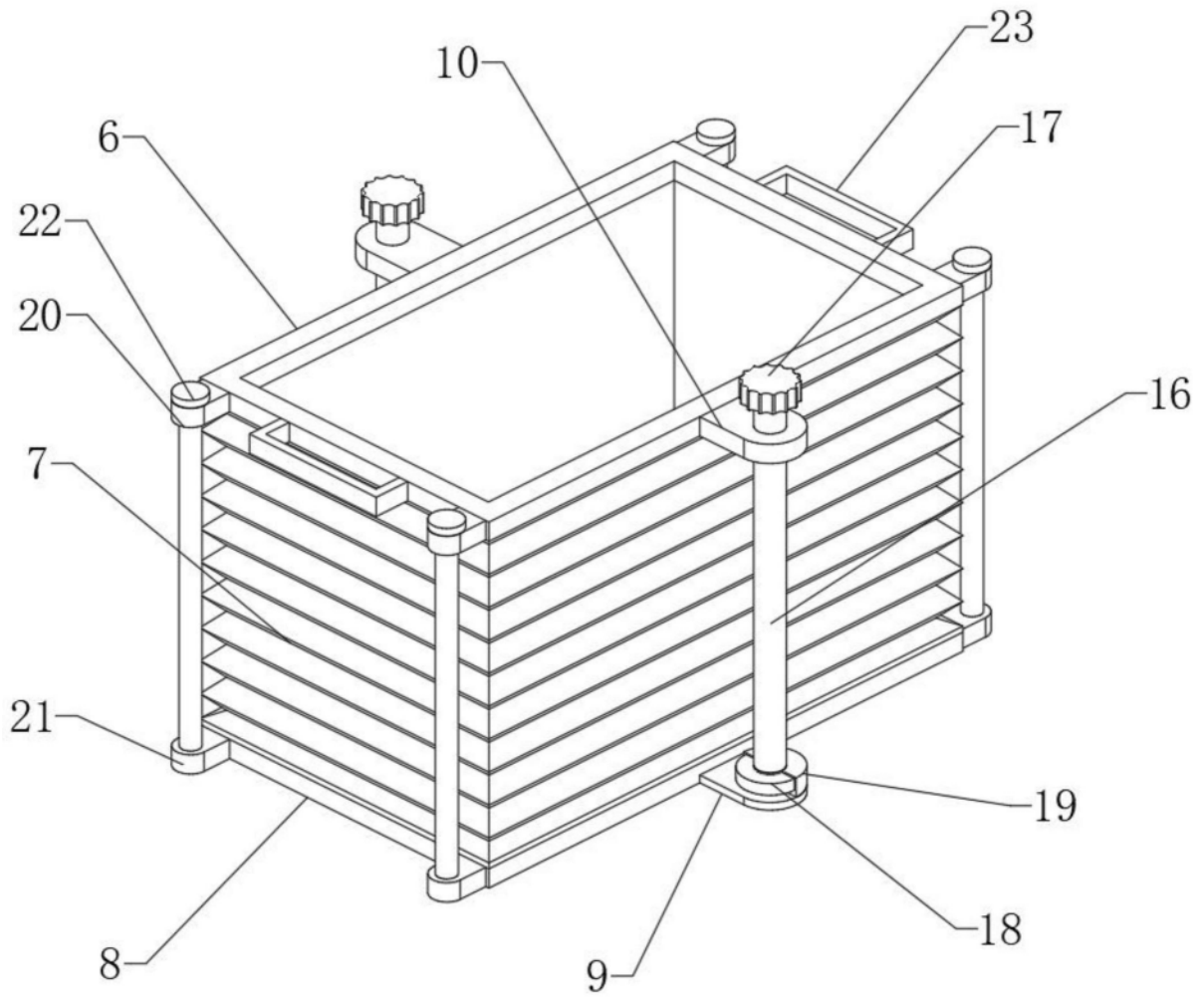


图3

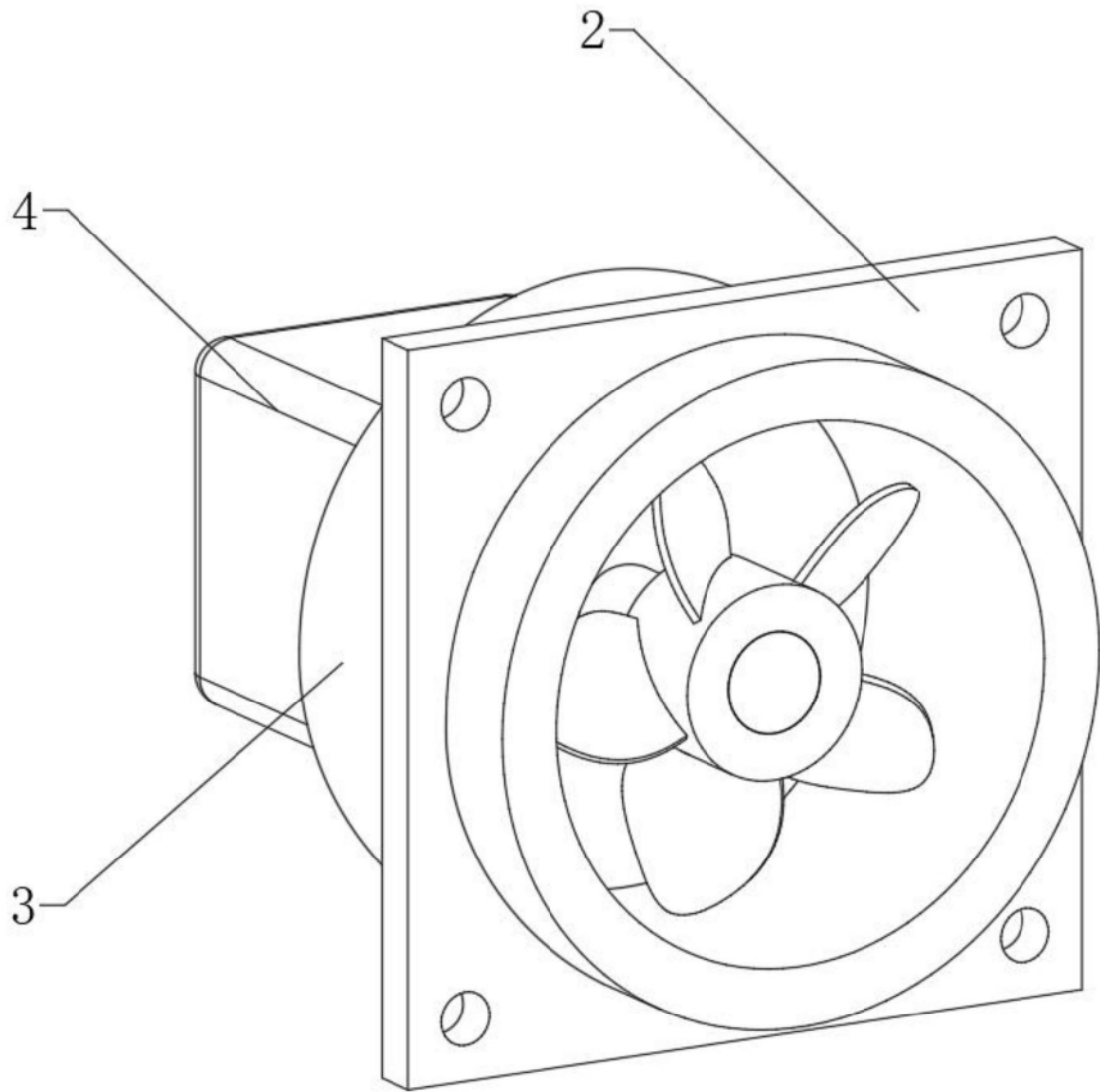


图4