



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223083282 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422167172.X

B02C 19/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.04

(73) 专利权人 安徽舜丰生态肥料有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐江县龙桥镇
庐江化工园8号

(72) 发明人 徐彬 张建国 张恒发

(74) 专利代理机构 合肥泓泰天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 34387

专利代理师 阴晓璐

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

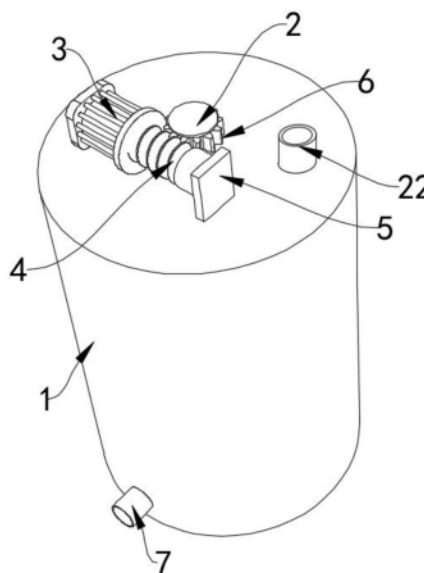
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合肥加工用颗粒筛选装置

(57) 摘要

本申请涉及一种复合肥加工用颗粒筛选装置,包括筒体,所述筒体内部固定设置有输料筒,筒体内部转动设置有转动杆,转动杆套设并共轴固定连接有螺杆,螺杆位于输料筒内部,转动杆位于输料筒上端共轴固定连接有打散刀,筒体内部滑动连接有筛网,转动杆的下端固定连接有横杆,横杆下端固定连接有拨动块,转动杆转动,筛网上下移动,本方案通过投料口向筒体内投入复合肥颗粒,启动电机使得转动杆转动,打散刀和螺杆配合工作,将结块的复合肥颗粒打散,便于后续的筛选,该装置可以在筛选前对于结块的复合肥打散,通过转动杆的转动,横杆带动拨动块转动,拨动块的斜面设置与滚珠配合,伸缩柱和弹簧的设置使得筛网上下移动。



1. 一种复合肥加工用颗粒筛选装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)内部固定设置有输料筒(9),筒体(1)内部转动设置有转动杆(2),转动杆(2)套设并共轴固定连接在螺杆(10),螺杆(10)位于输料筒(9)内部,转动杆(2)位于输料筒(9)上端共轴固定连接在打散刀(11),筒体(1)内部滑动连接有筛网(14),转动杆(2)的下端固定连接在横杆(12),横杆(12)下端固定连接在拨动块(13),转动杆(2)转动,筛网(14)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述筒体(1)侧壁设置有四个活动槽(19),活动槽(19)内均滑动设置有连接块(18),连接块(18)下壁均固定连接在伸缩柱(20),伸缩柱(20)下端均与活动槽(19)下壁固定连接,连接块(18)通过弹簧(21)与活动槽(19)下壁弹性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述连接块(18)均与所述筛网(14)侧壁固定连接,筛网(14)贯通设置有若干个均匀分布的筛孔。

4. 根据权利要求1所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛网(14)上壁固定设置有四个固定块(17),固定块(17)上端均转动连接有滚珠(16),所述拨动块(13)的两侧壁设置为斜面,拨动块(13)与滚珠(16)配合工作。

5. 根据权利要求1所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述筒体(1)内部固定设置有输料板(8),输料板(8)下端与输料筒(9)连通且固定连接,输料板(8)上壁为斜面,且从四周坡向其与输料筒(9)的连通处。

6. 根据权利要求1所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述筒体(1)下壁固定设置并连通有排料口(7),筒体(1)内部下壁固定设置有斜板(15),斜板(15)坡向排料口(7)一侧并与其配合工作。

7. 根据权利要求1所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述筒体(1)上壁固定设置有固定板(5),固定板(5)转动设置有蜗杆(4),筒体(1)上壁固定设置有驱动蜗杆(4)转动的电机(3),所述转动杆(2)贯通筒体(1)上壁设置并与其转动连接,转动杆(2)上端共轴固定连接在蜗轮(6),蜗杆(4)与蜗轮(6)啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种复合肥加工用颗粒筛选装置,其特征在于:所述筒体(1)上壁固定设置并连通有投料口(22)。

一种复合肥加工用颗粒筛选装置

技术领域

[0001] 本申请涉及复合肥加工的技术领域,尤其是涉及一种复合肥加工用颗粒筛选装置。

背景技术

[0002] 复合肥是一种含有氮、磷、钾中两种或两种以上营养元素的化肥。复合肥根据不同的作物需求和土壤条件,有多种分类,如水稻专用肥、玉米专用肥、茶叶专用肥等。这些专用肥是根据作物的生长特性和土壤条件量身定制的,能够更好地满足作物的养分需求。

[0003] 复合肥颗粒筛选是复合肥加工过程中的一个重要环节,旨在将生产出的复合肥颗粒按照一定的标准进行分级和筛选,以确保产品的质量和均匀性。而复合肥颗粒容易受潮结块,影响筛分,传统的复合肥颗粒筛选需要人工进行破碎,费时费力,且此类筛选装置在筛选时容易堵塞筛孔,影响筛选的进度。因此,为解决上述问题,本申请提供了一种复合肥加工用颗粒筛选装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决复合肥颗粒结块影响筛分且筛孔易堵塞的问题,本申请提供一种复合肥加工用颗粒筛选装置。

[0005] 本申请提供了一种复合肥加工用颗粒筛选装置,包括筒体,所述筒体内部固定设置有输料筒,筒体内部转动设置有转动杆,转动杆套设并共轴固定连接有螺杆,螺杆位于输料筒内部,转动杆位于输料筒上端共轴固定连接有打散刀,筒体内部滑动连接有筛网,转动杆的下端固定连接有横杆,横杆下端固定连接有拨动块,转动杆转动,筛网上下移动。

[0006] 优选的,所述筒体侧壁设置有四个活动槽,活动槽内均滑动设置有连接块,连接块下壁均固定连接有伸缩柱,伸缩柱下端均与活动槽下壁固定连接,连接块通过弹簧与活动槽下壁弹性连接。

[0007] 优选的,所述连接块均与所述筛网侧壁固定连接,筛网贯通设置有若干个均匀分布的筛孔。

[0008] 优选的,所述筛网上壁固定设置有四个固定块,固定块上端均转动连接有滚珠,所述拨动块的两侧壁设置为斜面,拨动块与滚珠配合工作。

[0009] 优选的,所述输料筒内部固定设置有输料板,输料板下端与输料筒连通且固定连接,输料板上壁为斜面,且从四周坡向其与输料筒的连通处。

[0010] 优选的,所述筒体下壁固定设置并连通有排料口,筒体内部下壁固定设置有斜板,斜板坡向排料口一侧并与其配合工作。

[0011] 优选的,所述筒体上壁固定设置有固定板,固定板转动设置有蜗杆,筒体上壁固定设置有驱动蜗杆转动的电机,所述转动杆贯通筒体上壁设置并与其转动连接,转动杆上端共轴固定连接有蜗轮,蜗杆与蜗轮啮合。

[0012] 优选的,所述筒体上壁固定设置并连通有投料口。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 通过投料口向筒体内投入复合肥颗粒,启动电机使得转动杆转动,打散刀和螺杆配合工作,将结块的复合肥颗粒打散,便于后续的筛选,与传统方式相比,该装置可以在筛选前对于结块的复合肥打散,提高了筛选的效率。

[0015] 通过转动杆的转动,横杆带动拨动块转动,拨动块的斜面设置与滚珠配合,伸缩柱和弹簧的设置使得筛网上下移动,与传统方式相比,筛网的上下移动降低了筛网堵塞的可能,提高了工作的效率。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例一中的整体结构示意图;

[0017] 图2是本申请实施例一中的第一视角内部结构示意图;

[0018] 图3是本申请实施例一中的第二视角内部结构图;

[0019] 图4是本申请实施例一中的图2中A处结构放大图。

[0020] 附图标记说明:1、筒体;2、转动杆;3、电机;4、蜗杆;5、固定板;6、蜗轮;7、排料口;8、输料板;9、输料筒;10、螺杆;11、打散刀;12、横杆;13、拨动块;14、筛网;15、斜板;16、滚珠;17、固定块;18、连接块;19、活动槽;20、伸缩柱;21、弹簧;22、投料口。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图2和图3,一种复合肥加工用颗粒筛选装置,包括筒体1,筒体1上壁固定设置并连通有投料口22,可通过投料口22向筒体1内部投入复合肥。筒体1内部固定设置有输料筒9和输料板8,输料板8下端与输料筒9连通且固定连接,输料板8上壁为斜面,且从四周坡向其与输料筒9的连通处,便于投入筒体1内部的复合肥快速进入输料筒9中。

[0024] 参照图2和图3,筒体1内部转动设置有转动杆2,转动杆2套设并共轴固定连接有螺杆10,螺杆10位于输料筒9内部,螺杆10便于复合肥的打散和向下运输。转动杆2位于输料筒9上端共轴固定连接打散刀11,打散刀11转动用于复合肥的初步打散。筒体1内部滑动连接有筛网14,筛网14贯通设置有若干个均匀分布的筛孔,筛孔用于复合肥颗粒的筛选。

[0025] 参照图4,筒体1侧壁设置有四个活动槽19,活动槽19内均滑动设置有连接块18,连接块18下壁均固定连接伸缩柱20,伸缩柱20下端均与活动槽19下壁固定连接,连接块18通过弹簧21与活动槽19下壁弹性连接,连接块18均与筛网14侧壁固定连接。

[0026] 参照图1-4,转动杆2的下端固定连接横杆12,横杆12下端固定连接拨动块13,拨动块13的两侧壁设置为斜面,便于拨动块13的顺利通过。筛网14上壁固定设置有四个固定块17,固定块17上端均转动连接滚珠16,拨动块13与滚珠16配合工作,转动杆2转动,横杆12带动拨动块13以筒体1中心为圆心转动,固定块17抵于滚珠16后,继续转动挤压滚珠16带动筛网14下降,固定块17通过后,由于伸缩柱20和弹簧21的设置,筛网14向上移动,即转动杆2转动,带动筛网14上下移动。

[0027] 参照图3,筒体1下壁固定设置并连通有排料口7,筒体1内部下壁固定设置有斜板15,斜板15坡向排料口7一侧并与其配合工作,其下端与排料口7下壁平齐,筛选后的复合肥

颗粒通过斜板15的设置滑向排料口7方向,并通过排料口7排出。

[0028] 参照图1,筒体1上壁固定设置有固定板5,固定板5转动设置有蜗杆4,筒体1上壁固定设置有驱动蜗杆4转动的电机3,转动杆2贯通筒体1上壁设置并与其转动连接,转动杆2上端共轴固定连接有蜗轮6,蜗杆4与蜗轮6啮合。

[0029] 本申请实施例一种复合肥加工用颗粒筛选装置的实施原理为:

[0030] 先通过投料口22向筒体1内投入复合肥颗粒,启动电机3使得蜗杆4转动,驱动与其啮合的蜗轮6转动,从而与其共轴固定连接的转动杆2转动,转动杆2带动打散刀11转动将结块后的复合肥初步打散,并通过输料板8的斜面设置使复合肥快速进入输料筒9,转动杆2带动螺杆10转动将结块的复合肥颗粒进一步打散,便于后续的筛选;由于转动杆2的转动,横杆12带动拨动块13转动,拨动块13的斜面设置,使得其抵于滚珠16后挤压筛网14向下移动,伸缩柱20和弹簧21的设置使筛网14在拨动块13转离后向上移动,即转动杆2的转动使得筛网14上下移动,降低了筛网14堵塞的可能,提高了工作的效率,对于筛网14上方存留的较大的颗粒,可与筒体1侧壁转动设置开启扇进行取出。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0034] 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。

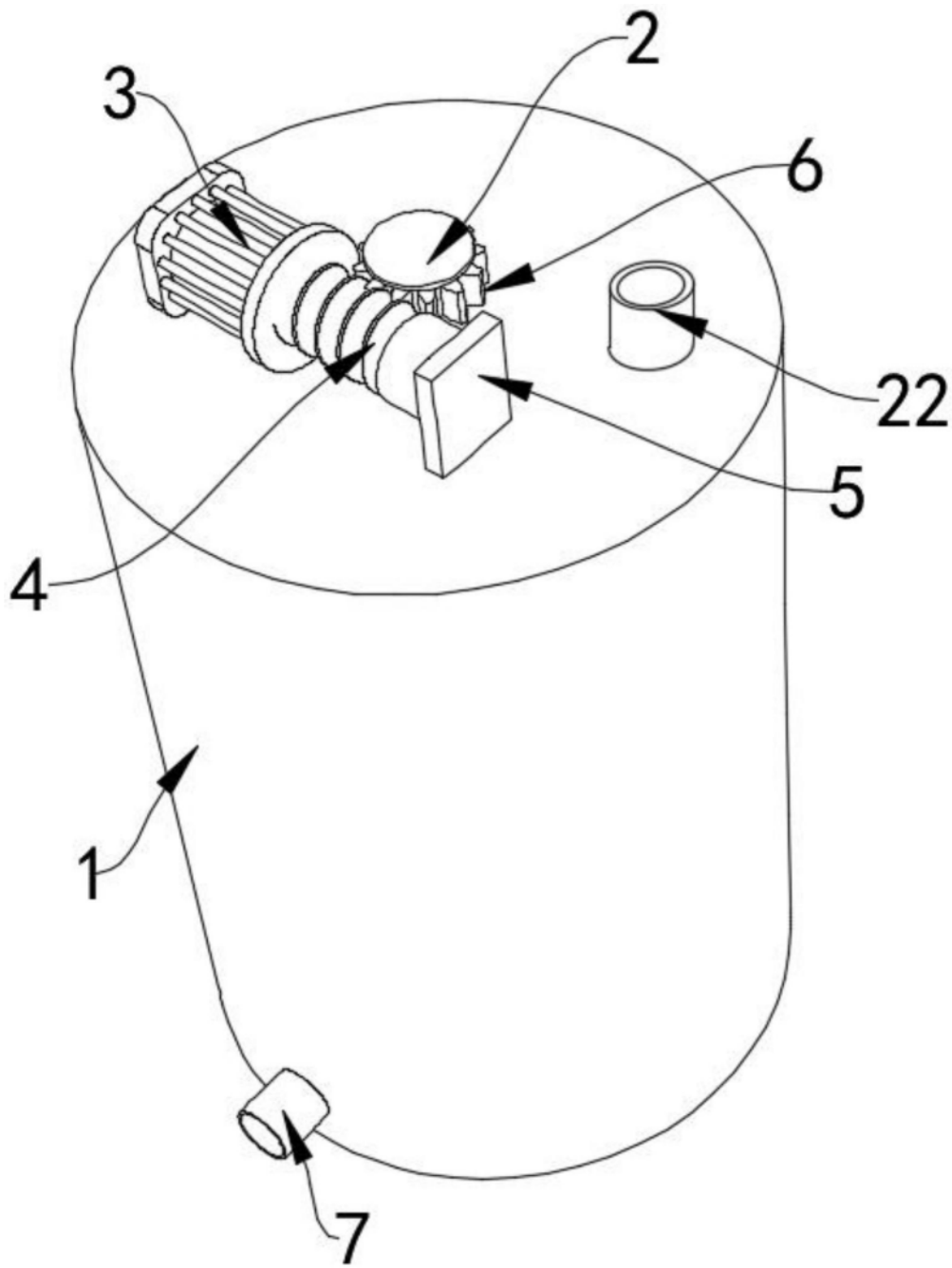


图1

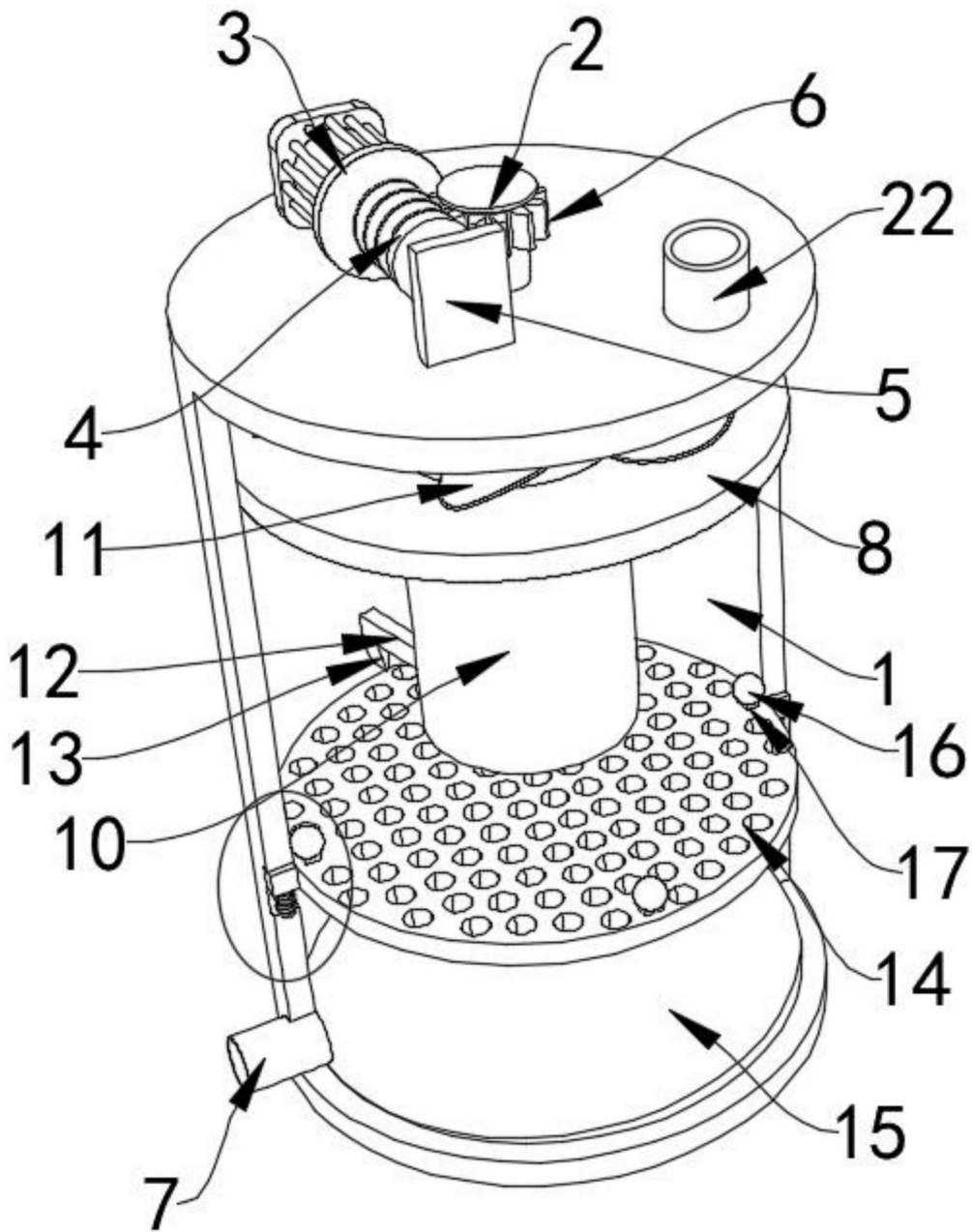


图2

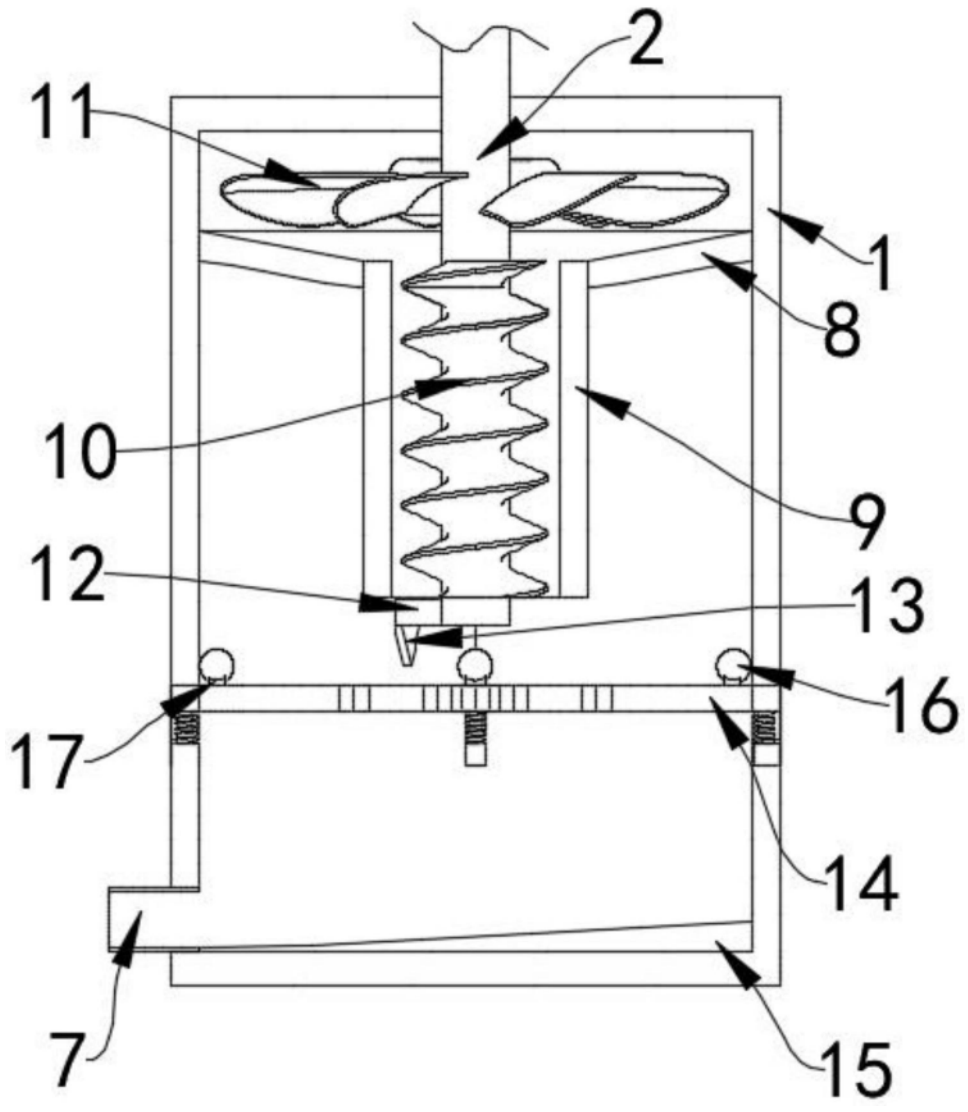


图3

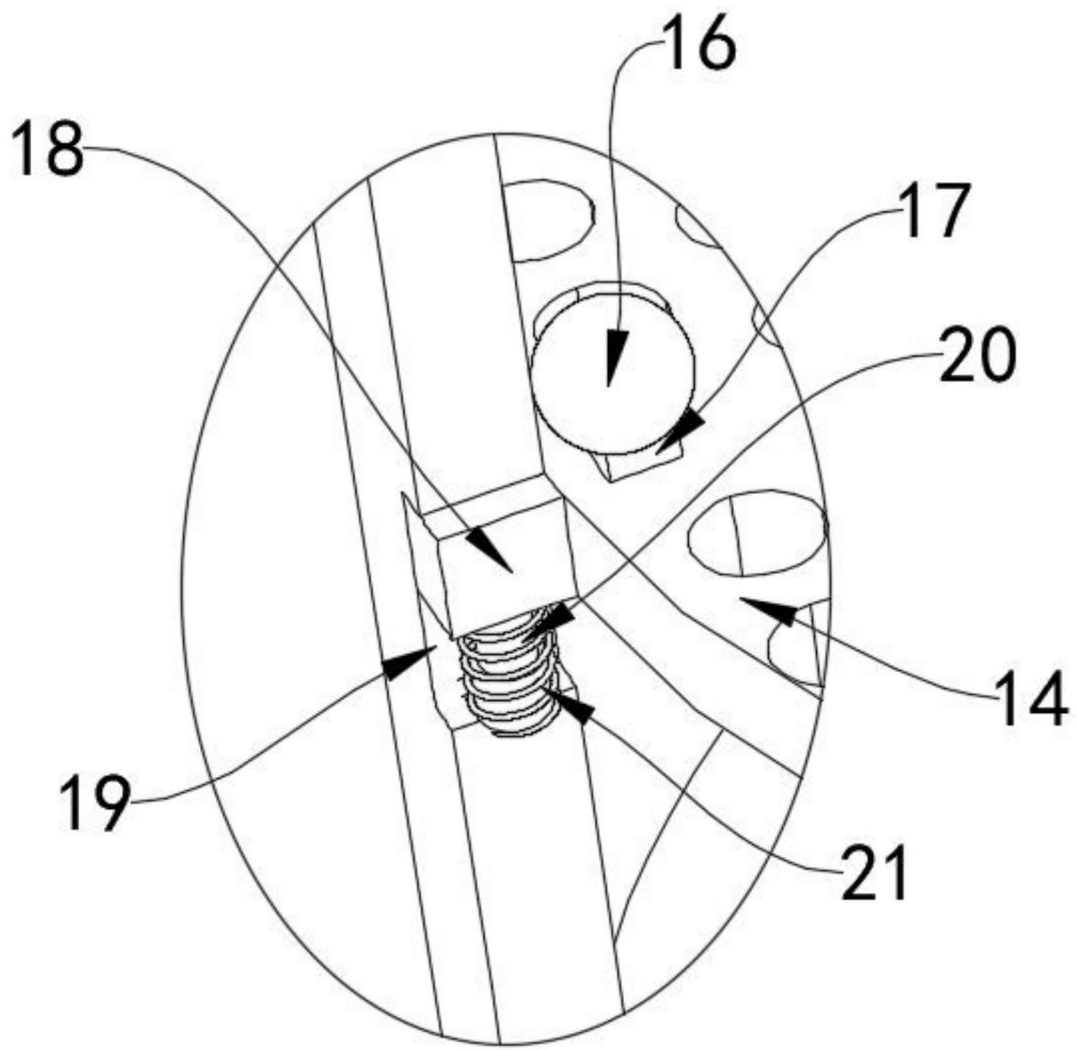


图4