



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212549175 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202020840741.1

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 会昌县生物道农业科技发展有限公司

地址 342600 江西省赣州市会昌县麻州镇台商创业基地东区

(72) 发明人 肖震宇

(74) 专利代理机构 南昌大牛知识产权代理事务所(普通合伙) 36135

代理人 喻莎

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 3/20 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

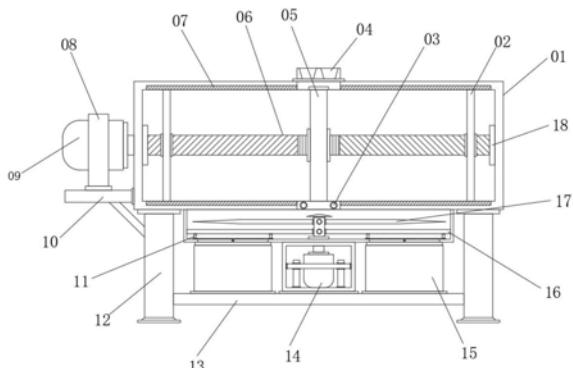
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生物酶有机肥原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生物酶有机肥技术领域,具体揭示了一种生物酶有机肥原料混合装置,包括混合箱,所述混合箱由螺纹杆、两个移动环以及固定环构成;螺纹杆,位于混合箱的内侧,且右端转动连接有固定块,所述螺纹杆的中部刻设有同心螺纹,所述螺纹杆的外侧刻设有两组螺纹,且两组螺纹的旋向相反;本实用新型通过设置的移动环和固定环的组合作用,能够通过移动环内侧的分割杆和固定环内侧的搅拌杆对生物酶有机肥原料进行充分的搅拌,且利用螺纹杆上两个不同旋向的螺纹使得两个移动环可以进行互相的靠近或者远离,且通过移动环的移动可以使得生物酶有机肥原料在移动环移动的过程中被混合得更加的均匀。



1. 一种生物酶有机肥原料混合装置,包括混合箱(01),其特征在于:所述混合箱(01)由螺纹杆(06)、两个移动环(02)以及固定环(05)构成;

螺纹杆(06),位于混合箱(01)的内侧,且右端转动连接有固定块(18),所述螺纹杆(06)的中部刻设有同心螺纹,所述螺纹杆(06)的外侧刻设有两组螺纹,且两组螺纹的旋向相反;

移动环(02),位于混合箱(01)的外侧,所述移动环(02)的内侧固定连接有连接架(22),所述连接架(22)的外侧等距离固定连接有分割杆(21),所述连接架(22)的内侧固定连接有圆环(23),所述圆环(23)与螺纹杆(06)螺纹相连;

固定环(05),位于混合箱(01)的中部,所述固定环(05)的内侧固定连接有两根抵触杆(27),两根所述抵触杆(27)互相靠近的一侧转动连接有转动环(30),所述转动环(30)的内侧固定连接有主动锥齿轮(28),所述主动锥齿轮(28)的内径与螺纹杆(06)的同心螺纹转动相连。

2. 根据权利要求1所述的一种生物酶有机肥原料混合装置,其特征在于:所述混合箱(01)的内侧固定连接有两组轨道(07),所述轨道(07)的内侧与移动环(02)转动相连,所述混合箱(01)的内侧底部开设有出料口(20),所述出料口(20)的内侧安装有阀门(03),所述出料口(20)的顶部固定连接有定位块(19),所述定位块(19)的顶部与固定环(05)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种生物酶有机肥原料混合装置,其特征在于:所述固定环(05)的内侧等距离固定连接有弧形块(24),所述弧形块(24)的底部转动连接有搅拌杆(29),所述搅拌杆(29)的外侧转动连接有定位环(26),且所述定位环(26)与转动环(30)的外侧固定相连,所述搅拌杆(29)的底部固定连接有从动锥齿轮(25),且所述从动锥齿轮(25)与主动锥齿轮(28)互相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种生物酶有机肥原料混合装置,其特征在于:所述混合箱(01)的左侧固定连接有延伸板(10),所述延伸板(10)的顶部固定连接有限位架(08),所述限位架(08)的内侧中部固定连接有一号电机(09),所述一号电机(09)的输出轴与混合箱(01)贯穿相连,且与螺纹杆(06)固定相连。

5. 根据权利要求1所述的一种生物酶有机肥原料混合装置,其特征在于:所述混合箱(01)的顶部贯穿连接有进料口(04),所述混合箱(01)的外侧底部固定连接有两个支脚(12),所述支脚(12)的内侧固定连接有隔板(13),所述隔板(13)的顶部滑动连接有两个接料箱(15),所述接料箱(15)的顶部设有暂存箱。

6. 根据权利要求5所述的一种生物酶有机肥原料混合装置,其特征在于:所述隔板(13)的顶部中部安装有二号电机(14),所述二号电机(14)的输出轴顶部固定连接有搅拌叶(17)与连接杆(16),所述连接杆(16)的底部固定连接有刮板(11),且位于暂存箱的内侧。

一种生物酶有机肥原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物酶有机肥技术领域,具体为一种生物酶有机肥原料混合装置。

背景技术

[0002] 生物有机肥是指特定功能微生物与主要以动植物残体为来源并经过无害化处理熟的有机物料复合而成的一种兼具微生物肥料和有机肥料效应的肥料,生物有机肥营养元素十分的全面,能够改良土壤提高植物生产的品质,提高植物的抗病虫的能力能够促进化肥的利用,提高化肥的使用率。

[0003] 生物有机肥的制造是通过将粪便或者动植物残体经过腐熟之后利用干燥的技术,再打磨成粉末通过混合搅拌的设备使得原料之间可以混合均匀从而制成生物酶有机肥料,而现有的有机肥料制造的过程中,由于混合搅拌转动的方向相对固定且只能够单向转动,因此在有机肥料原料的混合操作,使得原料内部会出现结团或者混合不均匀的情况,同时还会堆积在混合设备的一侧造成挤压成块的现象,因此我们提出一种生物酶有机肥原料混合装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种生物酶有机肥原料混合装置,具备能够在进行使用时可以方便的对生物酶有机肥原料进行充分的搅拌,且可以避免原料在搅拌的过程中出现结团或挤压成块的现象的优点,解决了现有装置在进行使用时生物酶有机肥原料在进行搅拌时会出现结团或挤压成块的现象,同时搅拌的效率比较低下的问题。

[0005] 本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置,包括混合箱,所述混合箱由螺纹杆、两个移动环以及固定环构成;螺纹杆,位于混合箱的内侧,且右端转动连接有固定块,所述螺纹杆的中部刻设有同心螺纹,所述螺纹杆的外侧刻设有两组螺纹,且两组螺纹的旋向相反;移动环,位于混合箱的外侧,所述移动环的内侧固定连接有连接架,所述连接架的外侧等距离固定连接有分割杆,所述连接架的内侧固定连接有圆环,所述圆环与螺纹杆螺纹相连;固定环,位于混合箱的中部,所述固定环的内侧固定连接有两根抵触杆,两根所述抵触杆互相靠近的一侧转动连接有转动环,所述转动环的内侧固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的内径与螺纹杆的同心螺纹转动相连,通过设置的主动锥齿轮与从动锥齿轮的组合,能够使得原料可以在混合箱中被均匀的混合。

[0006] 本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置,其中混合箱的内侧固定连接有两组轨道,所述轨道的内侧与移动环转动相连,所述混合箱的内侧底部开设有出料口,所述出料口的内侧安装有阀门,所述出料口的顶部固定连接有定位块,所述定位块的顶部与固定环固定相连,通过设置的定位块,可以保持固定环的稳定连接,从而配合设置的移动环,有利于原料的混合处理。

[0007] 本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置,其中固定环的内侧等距离固定连接有

弧形块，所述弧形块的底部转动连接有搅拌杆，所述搅拌杆的外侧转动连接有定位环，且所述定位环与转动环的外侧固定相连，所述搅拌杆的底部固定连接有从动锥齿轮，且所述从动锥齿轮与主动锥齿轮互相啮合，通过设置的搅拌杆，在从动锥齿轮与主动锥齿轮的连接作用下，能够带动搅拌杆进行转动，能够对原料进行处理。

[0008] 本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置，其中混合箱的左侧固定连接有延伸板，所述延伸板的顶部固定连接有限位架，所述限位架的内侧中部固定连接有一号电机，所述一号电机的输出轴与混合箱贯穿相连，且与螺纹杆固定相连，通过设置的一号电机，能够带动设置的螺纹杆进行转动，有利于移动环与固定环的连接使用。

[0009] 本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置，其中混合箱的顶部贯穿连接有进料口，所述混合箱的外侧底部固定连接有两个支脚，所述支脚的内侧固定连接有隔板，所述隔板的顶部滑动连接有两个接料箱，所述接料箱的顶部设有暂存箱，通过设置的接料箱，可以对混合均匀之后的原料进行连接处理。

[0010] 本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置，其中隔板的顶部中部安装有二号电机，所述二号电机的输出轴顶部固定连接有搅拌叶与连接杆，所述连接杆的底部固定连接有刮板，且位于暂存箱的内侧，通过设置的刮板，能够对堆积在出料地方的原料进行处理。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置的移动环和固定环的组合作用，能够通过移动环内侧的分割杆和固定环内侧的搅拌杆对生物酶有机肥原料进行充分的搅拌，且利用螺纹杆上两个不同旋向的螺纹使得两个移动环可以进行互相的靠近或者远离，从而能够避免生物酶有机肥原料在混合箱的一侧造成挤压成块的现象，且通过移动环的移动可以使得生物酶有机肥原料在移动环移动的过程中被混合得更加的均匀。

[0013] 2、本实用新型通过设置的搅拌叶能够配合设置的连接杆，可以在生物酶有机肥原料处理完成之后，再次对生物有机肥原料进行搅拌使得生物酶有机肥原料在出料时可以保持混合均匀的状态，且通过连接杆下方的刮板能够对生物酶有机肥原料出料位置进行清理，避免生物酶有机肥原料在出料时堆积在出料的地方，能够更加方便的使得生物有机肥混合均匀之后进入到设置的进料箱中。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型混合箱正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型混合箱俯视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型移动环侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型固定环侧视结构示意图。

[0019] 图中：01、混合箱；02、移动环；03、阀门；04、进料口；05、固定环；06、螺纹杆；07、轨道；08、限位架；09、一号电机；10、延伸板；11、刮板；12、支脚；13、隔板；14、二号电机；15、接料箱；16、连接杆；17、搅拌叶；18、固定块；19、定位块；20、出料口；21、分割杆；22、连接架；23、圆环；24、弧形块；25、从动锥齿轮；26、定位环；27、抵触杆；28、主动锥齿轮；29、搅拌杆；30、转动环。

具体实施方式

[0020] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单示意的方式绘示之。

[0021] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型的生物酶有机肥原料混合装置,包括混合箱01,混合箱01由螺纹杆06、两个移动环02以及固定环05构成;

[0023] 螺纹杆06,位于混合箱01的内侧,且右端转动连接有固定块18,螺纹杆06的中部刻设有同心螺纹,螺纹杆06的外侧刻设有两组螺纹,且两组螺纹的旋向相反;

[0024] 移动环02,位于混合箱01的外侧,移动环02的内侧固定连接有连接架22,连接架22的外侧等距离固定连接有分割杆21,连接架22的内侧固定连接有圆环23,圆环23与螺纹杆06螺纹相连;

[0025] 固定环05,位于混合箱01的中部,固定环05的内侧固定连接有两根抵触杆27,两根抵触杆27互相靠近的一侧转动连接有转动环30,转动环30的内侧固定连接有主动锥齿轮28,主动锥齿轮28的内径与螺纹杆06的同心螺纹转动相连,通过设置的主动锥齿轮28与从动锥齿轮25的组合,能够使得原料可以在混合箱01中被均匀的混合。

[0026] 混合箱01的内侧固定连接有两组轨道07,轨道07的内侧与移动环02转动相连,混合箱01的内侧底部开设有出料口20,出料口20的内侧安装有阀门03,出料口20的顶部固定连接有定位块19,定位块19的顶部与固定环05固定相连,通过设置的定位块19,可以保持固定环05的稳定连接,从而配合设置的移动环02,有利于原料的混合处理。

[0027] 固定环05的内侧等距离固定连接有弧形块24,弧形块24的底部转动连接有搅拌杆29,搅拌杆29的外侧转动连接有定位环26,且定位环26与转动环30的外侧固定相连,搅拌杆29的底部固定连接有从动锥齿轮25,且从动锥齿轮25与主动锥齿轮28互相啮合,通过设置的搅拌杆29,在从动锥齿轮25与主动锥齿轮28的连接作用下,能够带动搅拌杆29进行转动,能够对原料进行处理。

[0028] 混合箱01的左侧固定连接有延伸板10,延伸板10的顶部固定连接有限位架08,限位架08的内侧中部固定连接有一号电机09,一号电机09的输出轴与混合箱01贯穿相连,且与螺纹杆06固定相连,通过设置的一号电机09,能够带动设置的螺纹杆06进行转动,有利于移动环02与固定环05的连接使用。

[0029] 混合箱01的顶部贯穿连接有进料口04,混合箱01的外侧底部固定连接有两个支脚12,支脚12的内侧固定连接有隔板13,隔板13的顶部滑动连接有两个接料箱15,接料箱15的顶部设有暂存箱,通过设置的接料箱15,可以对混合均匀之后的原料进行连接处理。

[0030] 隔板13的顶部中部安装有二号电机14,二号电机14的输出轴顶部固定连接有搅拌叶17与连接杆16,连接杆16的底部固定连接有刮板11,且位于暂存箱的内侧,通过设置的刮板11,能够对堆积在出料地方的原料进行处理。

[0031] 在使用本实用新型时:

[0032] 首先将需要进行混合的原料通过设置的进料口04投入到设置的混合箱01中,此时该混合箱01中,由于原料经过进料口04的分流,导致原料被分散到混合箱01的两侧,此时启动设置的一号电机09,通过一号电机09的转动,可以带动螺纹杆06进行转动,而设置在螺纹杆06上的两个移动环02,通过螺纹杆06上两个不同的螺纹旋向,迫使移动环02在轨道07的限制下可以进行互相靠近与远离,与此同时移动环02上设置的连接架22与设置的分割杆21的组合,可以对原料进行处理,且能够使得原料之间可以混合的更加的均匀;

[0033] 而在此时设置在螺纹杆06中部的固定环05上的主动锥齿轮28可以在转动环30的限制下,进行转动,此时设置在从动锥齿轮25,通过主动锥齿轮28与从动锥齿轮25的互相连接作用下,使得设置的搅拌杆29可以进行转动,当原料被带着互相碰撞时,通过设置的搅拌杆29,可以顺利的对原料进行混合,有利于原料之间的混合使用;

[0034] 当原料混合完成之后,开启设置的阀门03,通过阀门03的开启,混合均匀的原料可以顺利的流入到设置的暂存箱中,在此时,启动设置的二号电机14,通过二号电机14的启动,二号电机14的输出轴可以带着设置的搅拌叶17与设置的连接杆16进行转动,因此能够再次对原料进行混合,此时设置在连接杆16下方的刮板11可以对暂存箱的底部进行清理,避免混合之后的原料在堆积在出料的地方,此时通过设置的接料箱15,可以对处理好的原料进行收集,有利于原料的收集使用。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

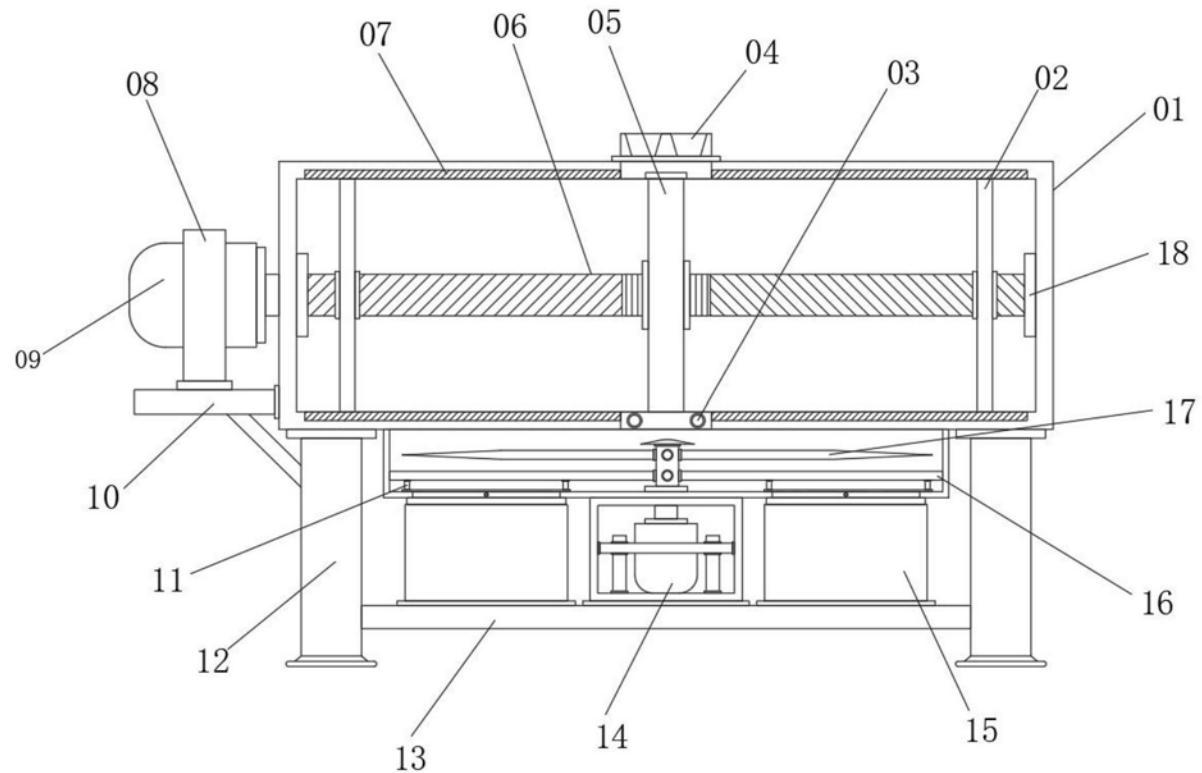


图1

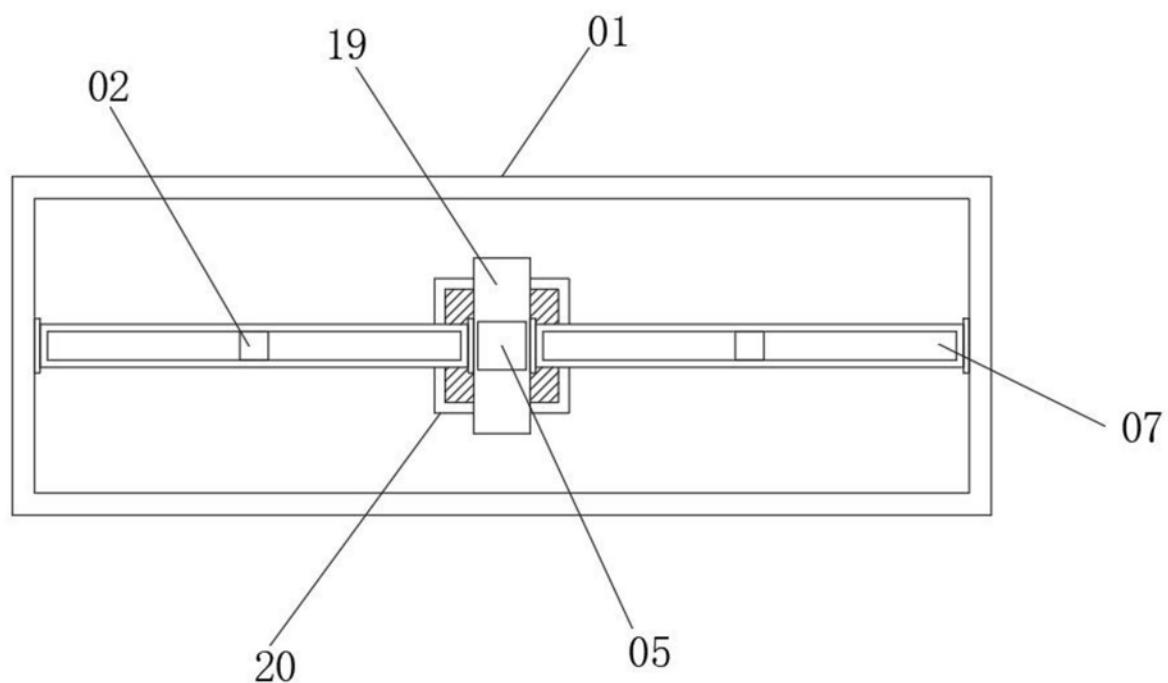


图2

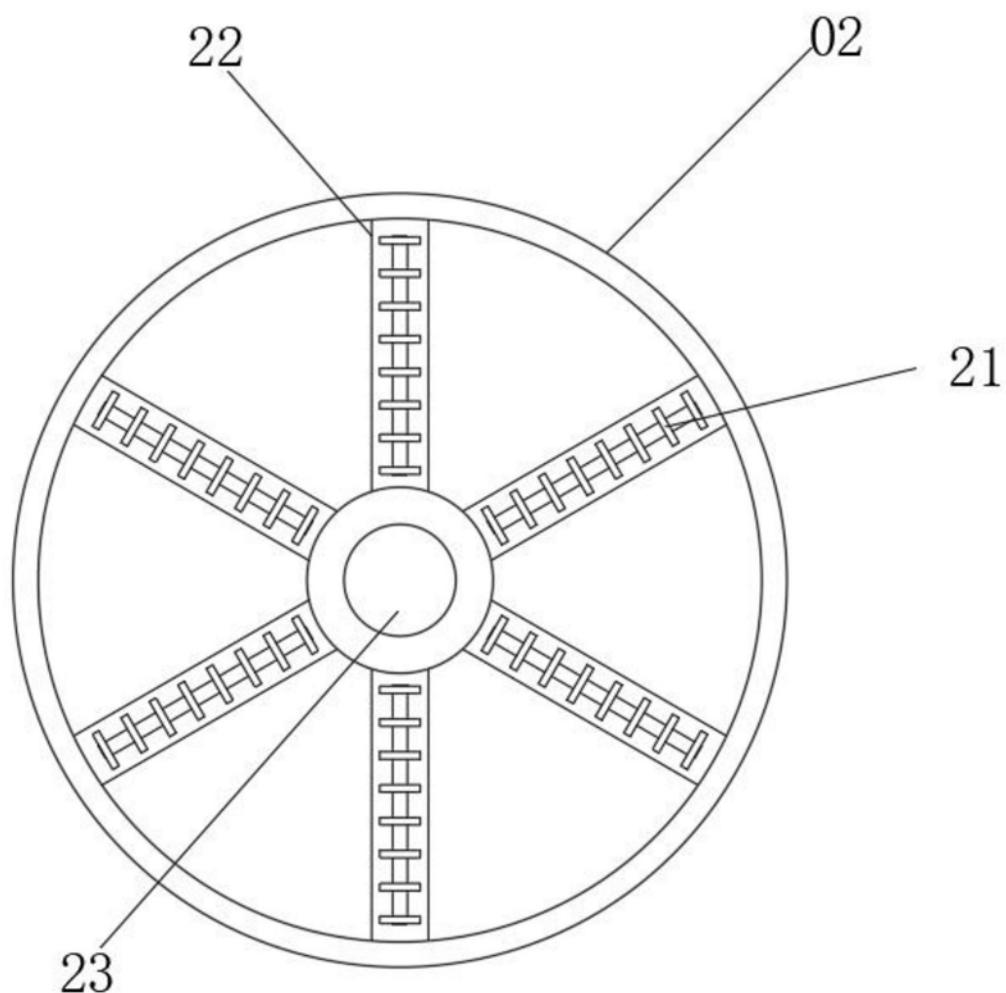


图3

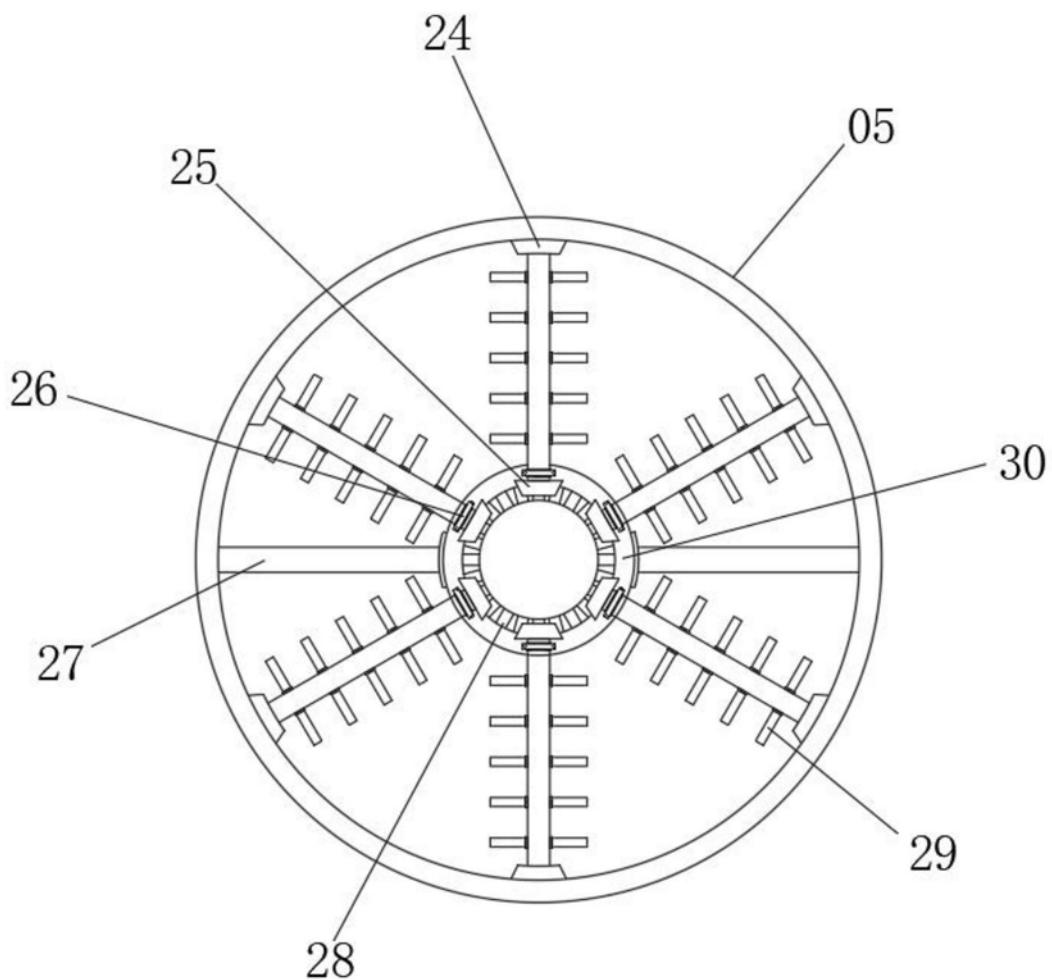


图4