



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221107916 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202323169425.9

B01F 27/192 (2022.01)

(22) 申请日 2023.11.23

B01F 27/85 (2022.01)

(73) 专利权人 山西柯佳源新型陶瓷材料科技有限公司

地址 030100 山西省太原市阳曲县现代大道转型发展产业园区管委会202室

(72) 发明人 刘宗凯 曹瑞婷 许春瑞

(74) 专利代理机构 太原万惟新致知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
14121

专利代理师 梁丽丽

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

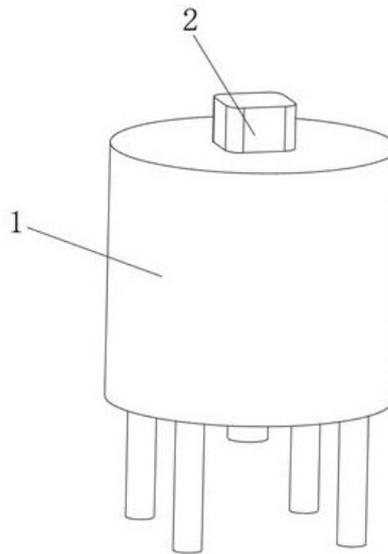
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种均匀式颗粒混料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种均匀式颗粒混料设备,涉及颗粒混料设备技术领域,具体一种均匀式颗粒混料设备,包括混合桶,在混合桶一侧固定有进料管,并且在混合桶底部的中间固定有出料管,所述混合桶顶部固定有电机,并且电机的输出轴伸进混合桶的内部固定有第一搅拌柱,并且在第一搅拌柱底部的外侧活动套接有第二搅拌柱,在第二搅拌柱底部的外侧固定有三组相间隔的第二搅拌桨。该均匀式颗粒混料设备,通过第二旋转板能够与第一旋转板进行相反的方向进行旋转,其第一搅拌柱和第二搅拌柱能够进行相反的方向进行旋转,在第一搅拌桨和第二搅拌桨呈相反的方向的搅拌作用下,使得物料能够在混合桶的内部能够被充分的打散。



1. 一种均匀式颗粒混料设备,包括混合桶(1),在混合桶(1)一侧固定有进料管,并且在混合桶(1)底部的中间固定有出料管,其特征在于:所述混合桶(1)顶部固定有电机(2),并且电机(2)的输出轴伸进混合桶(1)的内部固定有第一搅拌柱(3),并且在第一搅拌柱(3)底部的外侧活动套接有第二搅拌柱(7),在第二搅拌柱(7)底部的外侧固定有三组相间隔的第二搅拌桨(10),第一搅拌柱(3)的底部伸出第二搅拌柱(7)的底部固定有三个第一搅拌桨(9),并且在混合桶(1)内部的顶端活动套接有转动板(11),在转动板(11)的底部固定有三个第三搅拌桨(8),第三搅拌桨(8)与第二搅拌桨(10)相交错。

2. 根据权利要求1所述的一种均匀式颗粒混料设备,其特征在于:所述在混合桶(1)的内部通过销柱连接有第二齿轮(14),并且在第二齿轮(14)顶部的中心固定有固定柱,固定柱的顶部与混合桶(1)活动套接。

3. 根据权利要求2所述的一种均匀式颗粒混料设备,其特征在于:所述固定柱与第一搅拌柱(3)的外侧共同套接有传动带(13),并且在第二齿轮(14)的外侧咬合有内齿环(12),内齿环(12)的外侧与混合桶(1)的活动套接,同时内齿环(12)底部与转动板(11)的顶部相固定。

4. 根据权利要求1所述的一种均匀式颗粒混料设备,其特征在于:所述第一搅拌柱(3)上固定有第一旋转板(4),并且第一旋转板(4)与混合桶(1)活动套接,在第一旋转板(4)底部的内侧咬合有第三齿轮(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种均匀式颗粒混料设备,其特征在于:所述第三齿轮(16)底部的中心通过销柱连接有第二固定板(17),并且第二固定板(17)的一端与混合桶(1)相固定。

6. 根据权利要求5所述的一种均匀式颗粒混料设备,其特征在于:所述第三齿轮(16)的外侧咬合有第一齿轮(5),并且在第一齿轮(5)顶部的中心通过销柱连接有第一固定板(15),第一固定板(15)的一端与混合桶(1)相固定。

7. 根据权利要求6所述的一种均匀式颗粒混料设备,其特征在于:所述第一齿轮(5)的外侧咬合有第二旋转板(6),并且在第二旋转板(6)的中心与第二搅拌柱(7)顶端的外侧相固定,同时第二旋转板(6)与混合桶(1)活动套接。

一种均匀式颗粒混料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颗粒混料设备技术领域,具体为一种均匀式颗粒混料设备。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,生产方式的多样化,对颗粒混料设备的需求亦是逐渐的增大,如饲料、农业等等行业均需要用到颗粒混料设备,而通常用于颗粒生产的混料设备大多采用的是单个的搅拌桨对其内部的颗粒进行搅拌,在单个的搅拌桨的旋转时,会形成离心力,进而使得大部分颗粒会在混合筒的内壁处产生堆积,进而使得搅拌不能够对其进行搅拌混合,因此使得颗粒的搅拌效率不理想,从而影响颗粒的混合质量,并且在单个的搅拌桨的旋转作用时,其颗粒在搅拌桶的内处于当方向的旋转,继而跟随搅拌桨进行移动,其颗粒在跟随搅拌桨时,搅拌桨不能够对其进行搅拌,进而使得搅拌不够均匀,影响混合质量,为此我们提出了一种均匀式颗粒混料设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种均匀式颗粒混料设备,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种均匀式颗粒混料设备,包括混合桶,在混合桶一侧固定有进料管,并且在混合桶底部的中间固定有出料管,所述混合桶顶部固定有电机,并且电机的输出轴伸进混合桶的内部固定有第一搅拌柱,并且在第一搅拌柱底部的外侧活动套接有第二搅拌柱,在第二搅拌柱底部的外侧固定有三组相间隔的第二搅拌桨,第一搅拌柱的底部伸出第二搅拌柱的底部固定有三个第一搅拌桨,并且在混合桶内部的顶端活动套接有转动板,在转动板的底部固定有三个第三搅拌桨,第三搅拌桨与第二搅拌桨相交错。

[0005] 可选的,所述在混合桶的内部通过销柱连接有第二齿轮,并且在第二齿轮顶部的中心固定有固定柱,固定柱的顶部与混合桶活动套接。

[0006] 可选的,所述固定柱与第一搅拌柱的外侧共同套接有传动带,并且在第二齿轮的外侧咬合有内齿环,内齿环的外侧与混合桶的活动套接,同时内齿环底部与转动板的顶部相固定。

[0007] 可选的,所述第一搅拌柱上固定有第一旋转板,并且第一旋转板与混合桶活动套接,在第一旋转板底部的内侧咬合有第三齿轮。

[0008] 可选的,所述第三齿轮底部的中心通过销柱连接有第二固定板,并且第二固定板的一端与混合桶相固定。

[0009] 可选的,所述第三齿轮的外侧咬合有第一齿轮,并且在第一齿轮顶部的中心通过销柱连接有第一固定板,第一固定板的一端与混合桶相固定。

[0010] 可选的,所述第一齿轮的外侧咬合有第二旋转板,并且在第二旋转板的中心与第二搅拌柱顶端的外侧相固定,同时第二旋转板与混合桶活动套接。

[0011] 本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、该均匀式颗粒混料设备，通过在第一旋转板的带动下，使得第三齿轮能够进行旋转，在第三齿轮的作用下，使得第一齿轮能够以相反的方向进行旋转，继而使得第二旋转板能够与第一旋转板进行相反的方向进行旋转，其第一搅拌柱和第二搅拌柱能够进行相反的方向进行旋转，在第一搅拌浆和第二搅拌浆呈相反的方向的搅拌作用下，使得物料能够在混合桶的内部能够被充分的打散，进而使得物料能够搅拌的更加的均匀，从而保证了物料的混合质量。

[0013] 2、该均匀式颗粒混料设备，通过在第一搅拌柱的带动下，并且通过传动带的传动，使得第二齿轮能够以第一搅拌柱相同的方向进行旋转，在第二齿轮的带动下，使得内齿环能够以第一搅拌柱相同的方向进行旋转，进而带动第三搅拌浆进行旋转，在第三搅拌浆的作用下，使得处于混合桶内壁处的物料能够进行搅拌，并且第三搅拌浆能够混合桶内壁上的物料进行刮取，从而使得物料的混合更加的均匀。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型剖视的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型俯视剖视的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型内齿环连接的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型第二旋转板连接的结构示意图。

[0019] 图中：1、混合桶；2、电机；3、第一搅拌柱；4、第一旋转板；5、第一齿轮；6、第二旋转板；7、第二搅拌柱；8、第三搅拌浆；9、第一搅拌浆；10、第二搅拌浆；11、转动板；12、内齿环；13、传动带；14、第二齿轮；15、第一固定板；16、第三齿轮；17、第二固定板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图2，一种均匀式颗粒混料设备，包括混合桶1，在混合桶1一侧固定有进料管，并且在混合桶1底部的中间固定有出料管，在出料管内设置有阀门，在阀门的控制下，使得物料能够顺利的进行下料，其阀门为现有技术，在此不作赘述，混合桶1顶部固定有电机2，并且电机2的输出轴伸进混合桶1的内部固定有第一搅拌柱3，在电机2输出轴的带动下，使得第一搅拌柱3能够进行旋转，其第一搅拌柱3为现有技术，在此不作赘述，并且在第一搅拌柱3底部的外侧活动套接有第二搅拌柱7，在第一搅拌柱3的限定下，使得第二搅拌柱7能够处于固定的位置进行旋转，在第二搅拌柱7底部的外侧固定有三组相间隔的第二搅拌浆10，在第二搅拌柱7的带动下，使得第二搅拌浆10能够进行旋转，第一搅拌柱3的底部伸出第二搅拌柱7的底部固定有三个第一搅拌浆9，在第一搅拌柱3的带动下，使得第一搅拌浆9能够进行旋转，并且在混合桶1内部的顶端活动套接有转动板11，在混合桶1的限定下，使得转动板11能够处于固定的位置进行旋转，在转动板11的底部固定有三个第三搅拌浆8，在转

动板11的带动下,使得第三搅拌桨8能够进行旋转,第三搅拌桨8与第二搅拌桨10相交错,进而使得第三搅拌桨8和第二搅拌桨10的旋转互不影响。

[0022] 请参阅图1至图4,在混合桶1的内部通过销柱连接有第二齿轮14,使得第二齿轮14能够以销柱为转轴进行旋转,并且在第二齿轮14顶部的中心固定有固定柱,固定柱的顶部与混合桶1活动套接,在混合桶1的限定下,使得固定柱能够处于固定的位置进行旋转。

[0023] 请参阅图1至图4,固定柱与第一搅拌柱3的外侧共同套接有传动带13,通过传动带13的传动,使得第一搅拌柱3能够带动第二齿轮14进行旋转,并且在第二齿轮14的外侧咬合有内齿环12,在第二齿轮14的旋转作用下,使得内齿环12能够进行旋转,内齿环12的外侧与混合桶1的活动套接,在混合桶1的限定下,使得内齿环12能够处于固定的位置进行旋转,同时内齿环12底部与转动板11的顶部相固定,在内齿环12的带动下,使得转动板11能够进行旋转。

[0024] 请参阅图1至图5,第一搅拌柱3上固定有第一旋转板4,在第一搅拌柱3的带动下,使得第一旋转板4能够进行旋转,并且第一旋转板4与混合桶1活动套接,在混合桶1的限定下,使得第一旋转板4能够处于固定的位置进行旋转,在第一旋转板4底部的内侧咬合有第三齿轮16,在第一旋转板4的带动下,使得第三齿轮16能够进行旋转。

[0025] 请参阅图1至图5,第三齿轮16底部的中心通过销柱连接有第二固定板17,使得第三齿轮16能够以销柱为转轴进行旋转,并且第二固定板17的一端与混合桶1相固定。

[0026] 请参阅图1至图5,第三齿轮16的外侧咬合有第一齿轮5,在第三齿轮16的带动下,使得第一齿轮5能够以第三齿轮16相反的方向进行旋转,并且在第一齿轮5顶部的中心通过销柱连接有第一固定板15,使得第一齿轮5能够以销柱为转轴进行旋转,第一固定板15的一端与混合桶1相固定。

[0027] 请参阅图1至图5,第一齿轮5的外侧咬合有第二旋转板6,在第一齿轮5的带动下,使得第二旋转板6能够进行旋转,进而使得第二旋转板6与第一旋转板4进行相反方向的旋转,并且在第二旋转板6的中心与第二搅拌柱7顶端的外侧相固定,在第二旋转板6的带动下,使得第二搅拌柱7进行旋转,同时第二旋转板6与混合桶1活动套接,在混合桶1的限定下,使得第二旋转板6能够处于固定的位置进行旋转。

[0028] 综上,该均匀式颗粒混料设备,使用时,将物料通过进料管加入到混合桶1的内部,而后启动电机2,在电机2的输出轴的带动下,使得第一搅拌柱3进行旋转,在第一搅拌柱3的带动下,并且在传动带13的传动下,使得第二齿轮14进行旋转,通过第二齿轮14的旋转作用下,使得内齿环12能够带动转动板11进行旋转,进而使得第三搅拌桨8能够进行旋转,并且在第一搅拌柱3的带动下,使得第一旋转板4能够进行旋转,继而使得第三齿轮16能够进行旋转,在第三齿轮16的作用下,使得第一齿轮5能够以第三齿轮16相反的方向进行旋转,在第一齿轮5的带动下,使得第二旋转板6能够进行以第一旋转板4相反的方向进行旋转,进而使得第一搅拌柱3和第二搅拌柱7能够以相反的方向进行旋转,继而使得第一搅拌桨9和第二搅拌桨10能够以相反的方向进行旋转,并且在第二齿轮14的带动下,其第三搅拌桨8的旋转方向与第二搅拌桨10相反,而后打开阀门,在混合桶1内部完成搅拌的物料通过出料管排出混合桶1的内部。

[0029] 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。

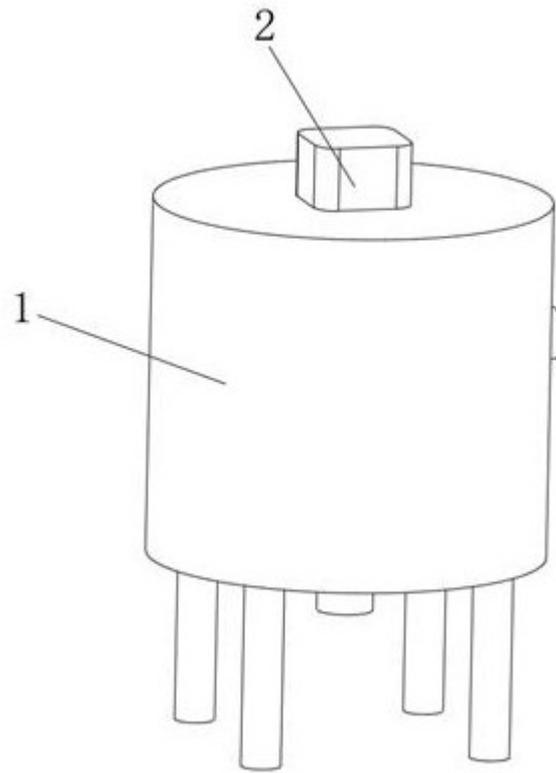


图 1

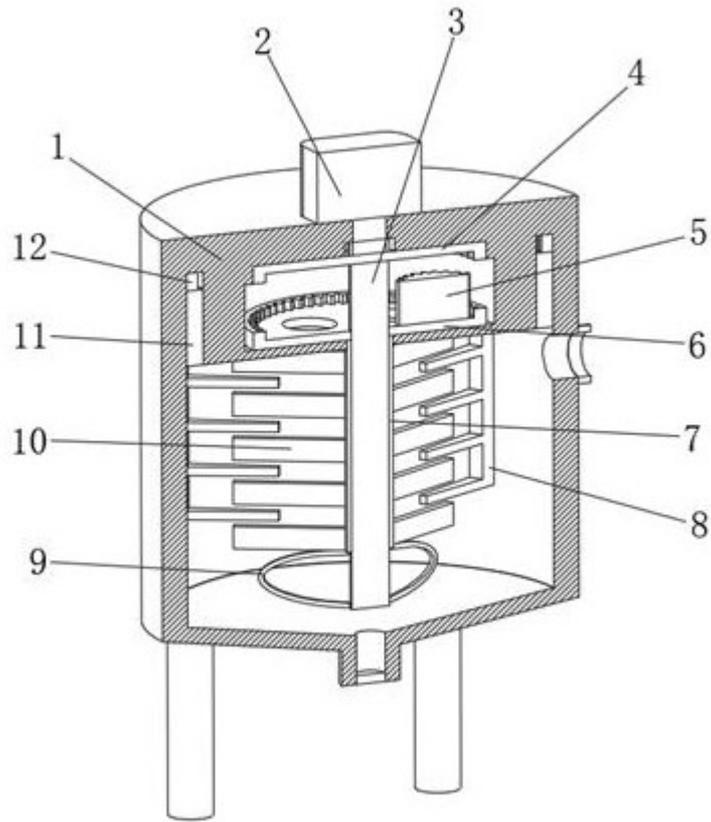


图 2

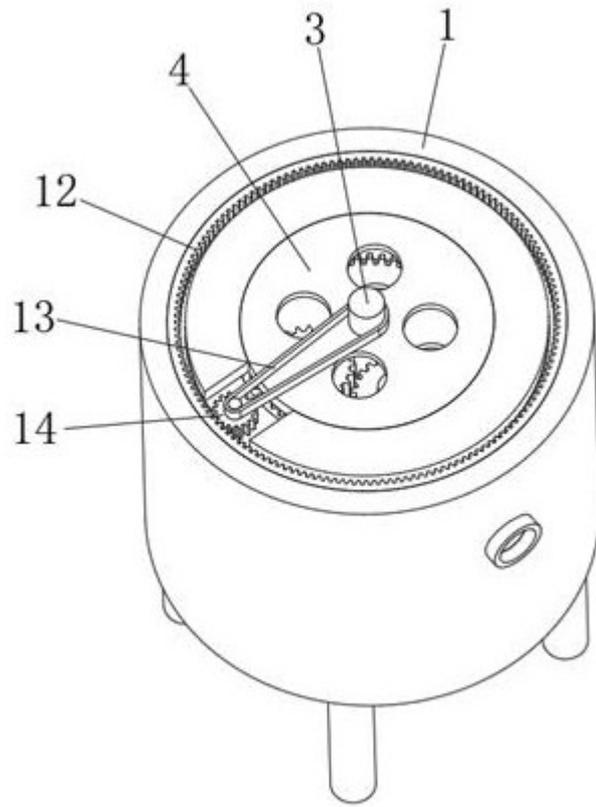


图 3

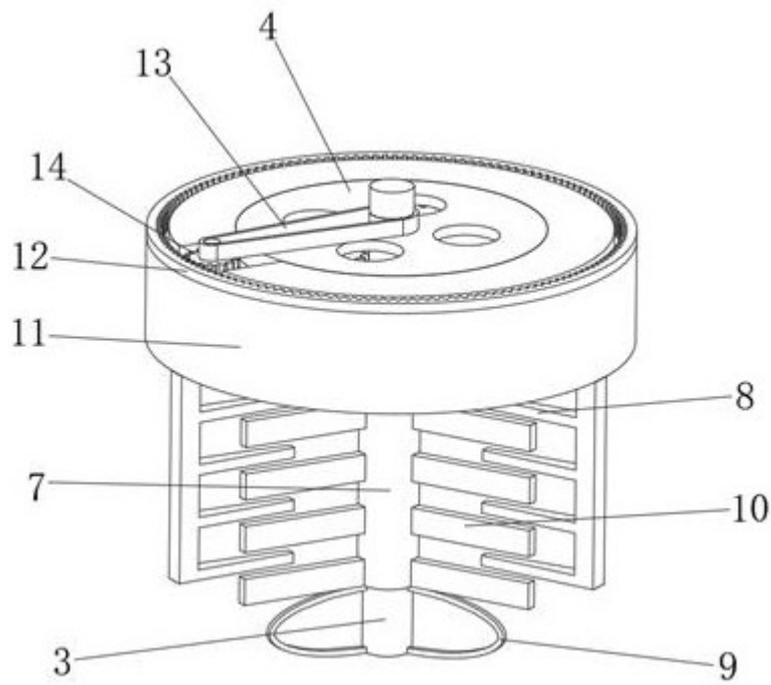


图 4

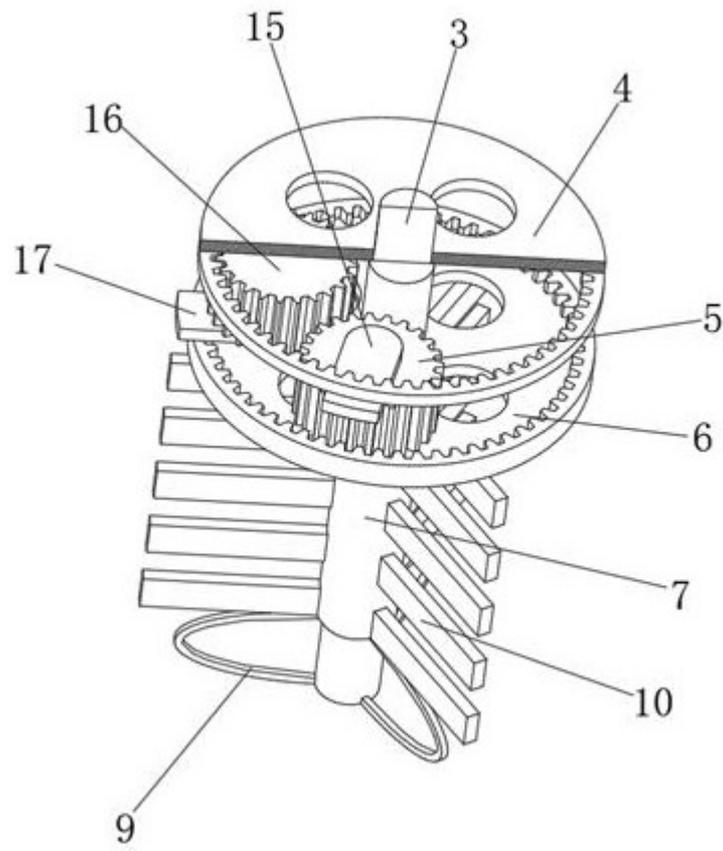


图 5