(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222239973 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420895709.1

(22)申请日 2024.04.28

(73)专利权人 大连沃稞技术开发有限公司
地址 116600 辽宁省大连市大连保税区自贸大厦816室

(72)发明人 戴子叁 李彦龙 杜建雄 陆峰

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209
专利代理师 吴维敬

(51)Int.Cl.
B01F 33/83(2022.01)
B01F 23/70(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/95(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/192(2022.01)
B01F 27/2323(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

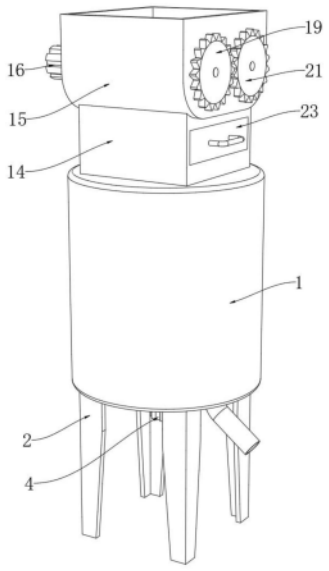
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种灌装用配料设备

(57)摘要

本实用新型涉及配料设备技术领域,公开了一种灌装用配料设备,包括罐体,所述罐体下表面固定连接有支撑腿,所述罐体内部贯穿开设有入料口,所述罐体下表面固定连接有电机一,所述电机一输出端固定连接有传动轴,所述罐体内壁底部固定连接有固定架,所述固定架外壁一侧固定连接有固定盒,所述传动轴外壁固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一设置在所述固定盒内部,所述固定盒内部设置有左右对称的混合组件。本实用新型中,通过罐体、支撑腿、入料口、电机一、传动轴、固定架、固定盒、锥齿轮一、混合组件、连接架、固定板、搅拌辊以及刮板的配合,实现了均匀搅拌原料的效果,与现有技术相比提高了设备的实用性。



CN 222239973 U

1.一种灌装用配料设备,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)下表面固定连接有支撑腿(2),所述罐体(1)内部贯穿开设有入料口(3),所述罐体(1)下表面固定连接有电机一(4),所述电机一(4)输出端固定连接有传动轴(5),所述罐体(1)内壁底部固定连接有固定架(6),所述固定架(6)外壁一侧固定连接有固定盒(7),所述传动轴(5)外壁固定连接有锥齿轮一(8),所述锥齿轮一(8)设置在所述固定盒(7)内部,所述固定盒(7)内部设置有左右对称的混合组件(9),所述传动轴(5)外壁上侧固定连接有连接架(10),所述连接架(10)外壁一侧固定连接有固定板(11),所述固定板(11)外壁一侧固定连接有搅拌辊(12),所述固定板(11)外壁另一侧固定连接有刮板(13),所述刮板(13)外壁抵触在所述罐体(1)内壁。

2.根据权利要求1所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述混合组件(9)包括转动杆(901),所述转动杆(901)转动连接在所述固定盒(7)内部,所述转动杆(901)外壁固定连接有多个搅拌叶(902),所述转动杆(901)另一端固定连接有锥齿轮二(903),所述锥齿轮二(903)与锥齿轮一(8)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述罐体(1)上表面固定连接有支撑盒(14),所述支撑盒(14)上表面固定连接有入料壳(15)。

4.根据权利要求3所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述入料壳(15)外壁一侧固定连接有电机二(16),所述电机二(16)输出端固定连接有传动杆(17)。

5.根据权利要求4所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述传动杆(17)外壁固定连接有破碎辊一(18),所述传动杆(17)转动连接在所述入料壳(15)内部。

6.根据权利要求5所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述传动杆(17)一端固定连接有直齿轮一(19),所述入料壳(15)内部转动连接有转动轴(20)。

7.根据权利要求6所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述转动轴(20)外壁固定连接有破碎辊二(22),所述转动轴(20)一端固定连接有直齿轮二(21),所述直齿轮二(21)与直齿轮一(19)啮合连接。

8.根据权利要求5所述的一种灌装用配料设备,其特征在于:所述支撑盒(14)内部滑动连接有筛分盒(23),所述筛分盒(23)设置在所述破碎辊一(18)和破碎辊二(22)正下方。

一种灌装用配料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配料设备技术领域,尤其涉及一种灌装用配料设备。

背景技术

[0002] 灌装用配料设备是一种用于自动或半自动地将液体、粉末或颗粒状肥料助剂灌装到容器中的设备,包括输送系统、计量装置、灌装头、封口装置以及控制系统等组成部分。其使用能够提高生产效率、保证产品质量、降低人力成本、提升卫生标准,并增强企业的市场竞争力。这些设备能够精确地控制配料量,确保产品配比准确和一致,同时满足相关的卫生标准和规定,使生产过程更为高效、可靠和符合要求。

[0003] 现有的配料设备在使用过程中大多数情况下都是采用将原料直接放入搅拌桶内部进行混合均匀,但是传统的搅拌结构较为单一,无法将原料进行充分融合,进而导致生产质量不佳,导致配料设备的实用性大幅度下降的问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种灌装用配料设备,旨在改善现有技术中的配料设备中采用的混合结构较为单一无法使得原料进行高效混合导致设备的实用性下降的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种灌装用配料设备,包括罐体,所述罐体下表面固定连接有支撑腿,所述罐体内部贯穿开设有入料口,所述罐体下表面固定连接有电机一,所述电机一输出端固定连接有传动轴,所述罐体内壁底部固定连接有固定架,所述固定架外壁一侧固定连接有固定盒,所述传动轴外壁固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一设置在所述固定盒内部,所述固定盒内部设置有左右对称的混合组件,所述传动轴外壁上侧固定连接有连接架,所述连接架外壁一侧固定连接有固定板,所述固定板外壁一侧固定连接有搅拌辊,所述固定板外壁另一侧固定连接有刮板,所述刮板外壁抵触在所述罐体内壁。

[0006] 进一步地,所述混合组件包括转动杆,所述转动杆转动连接在所述固定盒内部,所述转动杆外壁固定连接有多个搅拌叶,所述转动杆另一端固定连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一啮合连接。

[0007] 进一步地,所述罐体上表面固定连接有支撑盒,所述支撑盒上表面固定连接有入料壳。

[0008] 进一步地,所述入料壳外壁一侧固定连接有电机二,所述电机二输出端固定连接有传动杆。

[0009] 进一步地,所述传动杆外壁固定连接有破碎辊一,所述传动杆转动连接在所述入料壳内部。

[0010] 进一步地,所述传动杆一端固定连接有直齿轮一,所述入料壳内部转动连接有转动轴。

[0011] 进一步地,所述转动轴外壁固定连接有破碎辊二,所述转动轴一端固定连接有直齿轮二,所述直齿轮二与直齿轮一啮合连接。

[0012] 进一步地,所述支撑盒内部滑动连接有筛分盒,所述筛分盒设置在所述破碎辊一和破碎辊二正下方。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过罐体、支撑腿、入料口、电机一、传动轴、固定架、固定盒、锥齿轮一、混合组件、连接架、固定板、搅拌辊以及刮板的配合,实现了均匀搅拌原料的效果,与现有技术相比提高了设备的实用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过支撑盒、入料壳、电机二、传动杆、破碎辊一、直齿轮一、转动轴、直齿轮二、破碎辊二以及筛分盒的配合,从而达到了将尺寸较大原料进行破碎的同时可以二次筛分的效果,与现有技术相比进一步提高了设备的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种灌装用配料设备的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种灌装用配料设备的罐体剖面示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种灌装用配料设备的入料壳剖面示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、罐体;2、支撑腿;3、入料口;4、电机一;5、传动轴;6、固定架;7、固定盒;8、锥齿轮一;9、混合组件;901、转动杆;902、搅拌叶;903、锥齿轮二;10、连接架;11、固定板;12、搅拌辊;13、刮板;14、支撑盒;15、入料壳;16、电机二;17、传动杆;18、破碎辊一;19、直齿轮一;20、转动轴;21、直齿轮二;22、破碎辊二;23、筛分盒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种灌装用配料设备,包括罐体1,罐体1下表面固定连接有支撑腿2,罐体1内部贯穿开设有入料口3,罐体1下表面固定连接有电机一4,电机一4输出端固定连接有传动轴5,罐体1内壁底部固定连接有固定架6,固定架6外壁一侧固定连接有固定盒7,传动轴5外壁固定连接有锥齿轮一8,锥齿轮一8设置在固定盒7内部,固定盒7内部设置有左右对称的混合组件9,传动轴5外壁上侧固定连接有连接架10,连接架10外壁一侧固定连接有固定板11,固定板11外壁一侧固定连接有搅拌辊12,固定板11外壁另一侧固定连接有刮板13,刮板13外壁抵触在罐体1内壁;混合组件9包括转动杆901,转动杆901转动连接在固定盒7内部,转动杆901外壁固定连接有多个搅拌叶902,转动杆901另一端固定连接有锥齿轮二903,锥齿轮二903与锥齿轮一8啮合连接;

[0023] 具体的,当电机一4启动时,它会带动传动轴5开始旋转。传动轴5外壁上的锥齿轮一8随着转动,与连接架10形成联动。连接架10的转动进一步驱动固定板11外壁的搅拌辊12和刮板13进行旋转。搅拌辊12的转动作用显著,其独特的设计能够将所有原料有效地均匀

混合。与此同时,刮板13的转动也发挥着不可或缺的作用。在混合过程中,一些原料可能会附着在罐体1的内壁上。通过刮板13随着连接架10的转动而旋转,有效地将附着在罐体1内壁的原料清除下来,确保混合过程的顺利进行。此外,锥齿轮一8的转动不仅带动了搅拌辊12和刮板13的转动,还通过啮合作用驱动锥齿轮二903进行转动。锥齿轮二903的转动进一步带动了转动杆901外壁的搅拌叶902进行旋转。这样,原料在罐体1内部得到了进一步的均匀搅拌,从而提高了混合效果。

[0024] 参照图1和图3,罐体1上表面固定连接有支撑盒14,支撑盒14上表面固定连接有入料壳15;入料壳15外壁一侧固定连接有电机二16,电机二16输出端固定连接有传动杆17;传动杆17外壁固定连接有破碎辊一18,传动杆17转动连接在入料壳15内部;传动杆17一端固定连接有直齿轮一19,入料壳15内部转动连接有转动轴20;转动轴20外壁固定连接有破碎辊二22,转动轴20一端固定连接有直齿轮二21,直齿轮二21与直齿轮一19啮合连接;支撑盒14内部滑动连接有筛分盒23,筛分盒23设置在破碎辊一18和破碎辊二22正下方;

[0025] 具体的,首先,将原料放入入料壳15内部。接着,通过启动电机二16,传动杆17开始旋转。传动杆17外壁的直齿轮一19随着旋转,与直齿轮二21相互啮合。这种精密的齿轮传动机制确保了破碎辊一18和破碎辊二22能够平稳且精确地相对转动。破碎辊一18和破碎辊二22是破碎过程的核心部件。它们之间的相对转动将原料破碎成较小的颗粒。这种破碎方式不仅效率高,而且破碎效果好,能够满足不同工业领域的需求。当原料破碎完成后,它们会掉落在筛分盒23内部进行筛分。筛分盒23的设计非常巧妙,它能够将较大的颗粒留在其内部,而合格的颗粒则通过筛网进入罐体1内部。这种筛分方式既简单又有效,能够确保最终产品的质量和稳定性。

[0026] 工作原理:需要使用配料设备时,通过将肥料助剂原料放入入料壳15内部,通过启动电机二16带动传动杆17外壁的直齿轮一19进行转动,再通过直齿轮一19与直齿轮二21啮合,从而达到了带动破碎辊一18和破碎辊二22进行相对转动实现破碎肥料助剂原料的效果,此时当肥料助剂原料破碎完成后会掉落在筛分盒23内部进行筛分,通过筛分盒23将大的留在筛分盒23内部,合格的进入罐体1内部;

[0027] 其次,当肥料助剂原料加工完成进入罐体1后,通过启动电机一4,通过电机一4带动传动轴5外壁的锥齿轮一8和连接架10进行转动,通过连接架10带动固定板11外壁的搅拌辊12和刮板13进行转动,通过搅拌辊12的转动,从而实现了便于将所有肥料助剂原料均匀混合的效果,通过刮板13的转动,从而实现将附着在罐体1内壁的肥料助剂原料进行清除的效果,此时通过锥齿轮一8的转动,带动锥齿轮二903进行啮合转动,从而达到了带动转动杆901外壁的搅拌叶902进一步均匀搅拌肥料助剂原料的效果。

[0028] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

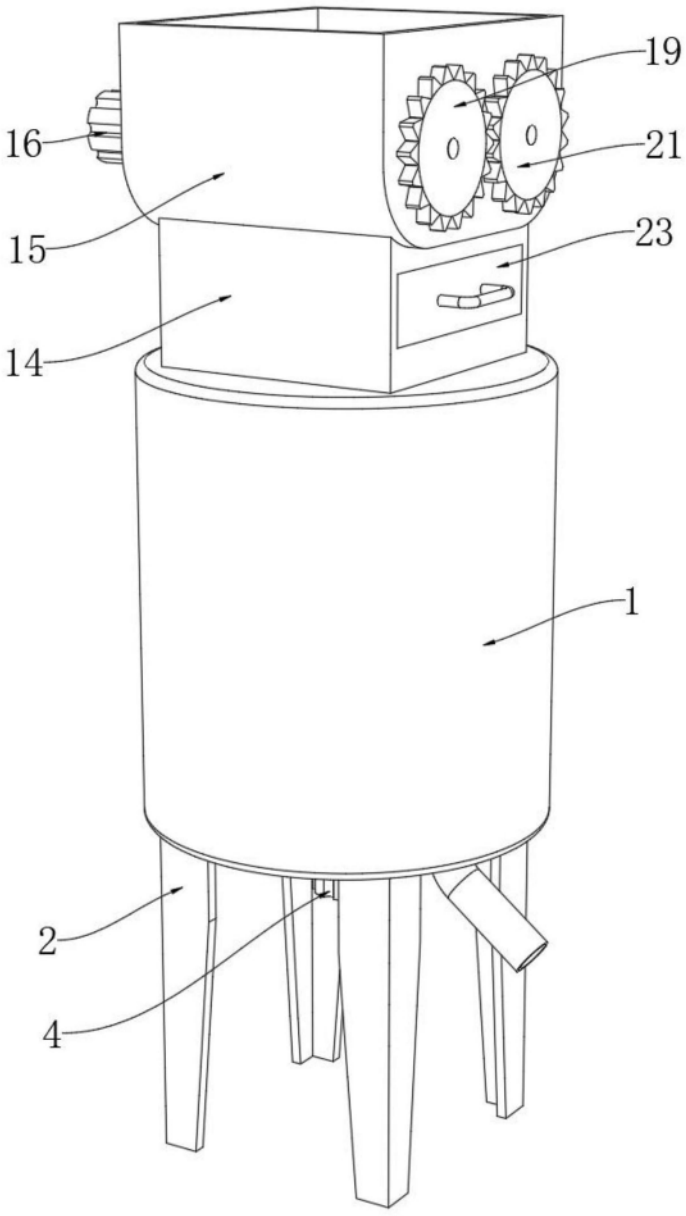


图1

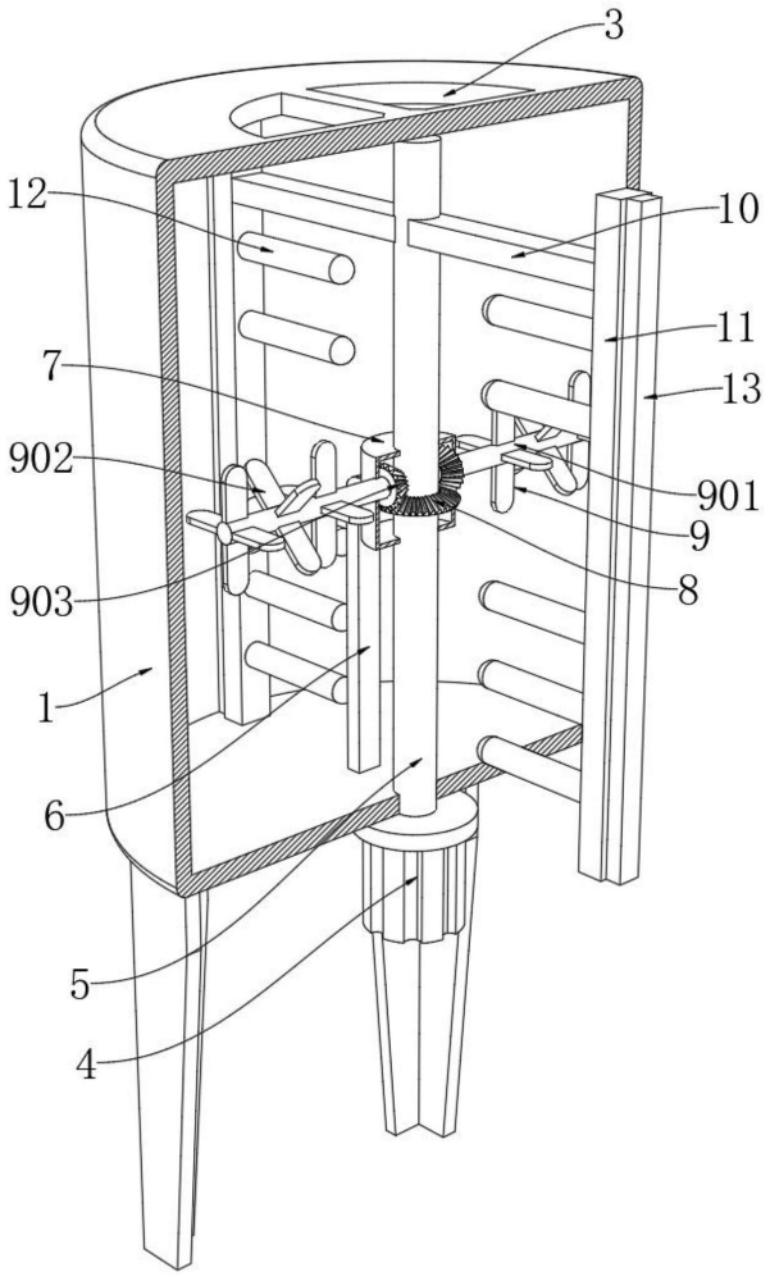


图2

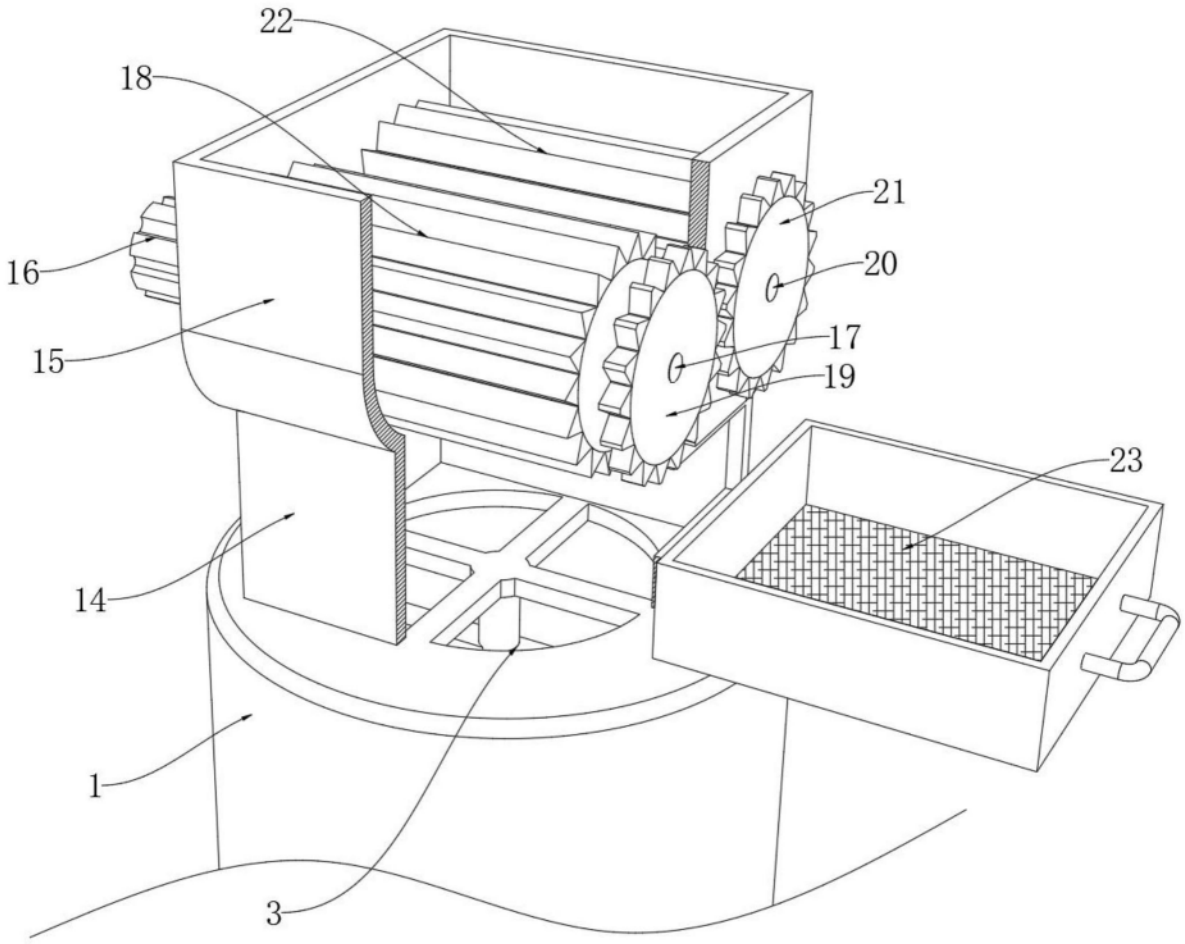


图3