



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206502332 U

(45)授权公告日 2017. 09. 19

(21)申请号 201720186122.3

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 洛阳启禾生态农业科技有限责任公司

地址 471142 河南省洛阳市孟津县横水镇
小浪底旅游专线99号

(72)发明人 孟二红 刘建斌 蒋孟钢 林新春
乔正伟 王根

(51)Int.Cl.

B65G 37/00(2006.01)

B65G 65/42(2006.01)

B65B 1/32(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

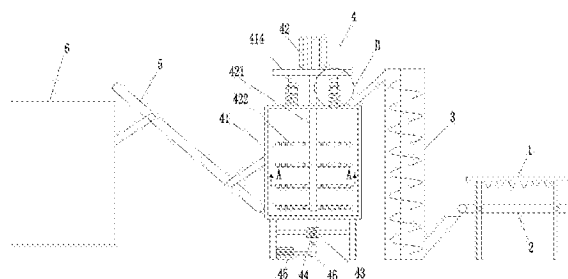
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种掺混肥料搅拌生产线

(57)摘要

本实用新型涉及掺混肥料生产工艺技术领域,具体为一种掺混肥料搅拌生产线,所述箱体的上端对称设置有第一套筒,所述第一套筒内插接有第一活塞杆,两个所述第一活塞杆的上端连接有垫板,第一活塞杆的周向环绕有第一弹簧,所述搅拌电机位于垫板的上端中部,搅拌电机的输出端连接有贯穿垫板和箱体的上壁到达箱体内腔的转轴,所述转轴位于箱体内腔的一段等距离设置有多排搅拌叶片,所述第二套筒内插接有第二活塞杆,所述第二活塞杆的上端穿过箱体的底板到达箱体的内腔,第二活塞杆的下端活动连接有凸轮,所述凸轮的内腔固定插接有转杆,转杆的另一端连接有电机。本实用新型具有结构简单、搅拌充分、提高产品合格率等特点。



1. 一种掺混肥料搅拌生产线,包括全自动计量装置(1),所述全自动计量装置(1)的下方设置有皮带机(2),所述皮带机(2)的一端连接提升机(3)的进料口,所述提升机(3)的出料口连接有搅拌装置(4)的进料口,所述搅拌装置(4)的出料口与传送带(5)的一端连接,所述传送带(5)的另一端连接有自动计量包装机(6),其特征在于:所述搅拌装置(4)由箱体(41)、搅拌电机(42)、套筒(43)、活塞杆(44)、电机(45)和凸轮(46)组成,所述箱体(41)的上端对称设置有两个第一套筒(411),所述第一套筒(411)内均插接有第一活塞杆(412),两个所述第一活塞杆(412)的上端连接有垫板(414),第一活塞杆(412)的周向环绕有第一弹簧(413),所述第一弹簧(413)的一端与垫板(414)的下端固定连接,另一端与第一套筒(411)的内壁固定连接,所述搅拌电机(42)位于垫板(414)的上端中部,搅拌电机(42)的输出端连接有贯穿垫板(414)和箱体(41)的上壁到达箱体(41)内腔的转轴(421),所述转轴(421)位于箱体(41)内腔的一段等距离设置有多排搅拌叶片(422),所述箱体(41)的下端连接有支撑腿,支撑腿通过连接杆连接有位于箱体(41)下方的第二套筒(43),所述第二套筒(43)内插接有第二活塞杆(44),所述第二活塞杆(44)的上端穿过箱体(41)的底板到达箱体(41)的内腔,第二活塞杆(44)的下端活动连接有凸轮(46),所述凸轮(46)的内腔固定插接有转杆,转杆的另一端连接有电机(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种掺混肥料搅拌生产线,其特征在于:每排所述搅拌叶片(422)的数量多于两个,且等距离等角度排布在转轴(421)的周向。

3. 根据权利要求1所述的一种掺混肥料搅拌生产线,其特征在于:所述搅拌叶片(422)沿竖直方向上开设有多个通孔(423)。

4. 根据权利要求1所述的一种掺混肥料搅拌生产线,其特征在于:所述转轴(421)与第二活塞杆(44)位于同一竖直线上,且转轴(421)位于第二活塞杆(44)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种掺混肥料搅拌生产线,其特征在于:所述第二活塞杆(44)位于第二套筒(43)内的一段环绕有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与第二活塞杆(44)的侧壁固定连接,另一端与第二套筒(43)的内壁固定连接。

一种掺混肥料搅拌生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及掺混肥料生产工艺技术领域,具体为一种掺混肥料搅拌生产线。

背景技术

[0002] 掺混肥料混合前的工艺流程一般为原料分级振动筛筛分后进入全自动计量装置,通过提升机使物料进入搅拌装置、原料混合均匀后,传送至计量仓,使搅拌后的物料更加均匀,自动计量包装,但是现有生产线中的搅拌过程通常使用固定好的电机带动搅拌叶片转动对物料进行搅拌,此种方式只能搅拌到搅拌叶片所属范围内的物料,对于搅拌叶片触碰不到的地方的物料混合不均匀,导致产品不合格,耗时耗力,为此,我们提出一种掺混肥料搅拌生产线。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种掺混肥料搅拌生产线,以解决上述背景技术中提出的问题。所述掺混肥料搅拌生产线具有结构简单、搅拌充分、提高产品合格率等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种掺混肥料搅拌生产线,包括全自动计量装置,所述全自动计量装置的下方设置有皮带机,所述皮带机的一端连接提升机的进料口,所述提升机的出料口连接有搅拌装置的进料口,所述搅拌装置的出料口连接有传送带的一端,所述传送带的另一端连接有自动计量包装机,所述搅拌装置由箱体、搅拌电机、套筒、活塞杆、电机和凸轮组成,所述箱体的上端对称设置有两个第一套筒,两个第一套筒内均插接有第一活塞杆,两个所述第一活塞杆的上端连接有垫板,第一活塞杆的周向环绕有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与垫板的下端固定连接,另一端与第一套筒的内壁固定连接,所述搅拌电机位于垫板的上端中部,搅拌电机的输出端连接有贯穿垫板和箱体的上壁到达箱体内腔的转轴,所述转轴位于箱体内腔的一段等距离设置有多排搅拌叶片,所述箱体的下端连接有支撑腿,支撑腿通过连接杆连接有位于箱体下方的第二套筒,所述第二套筒内插接有第二活塞杆,所述第二活塞杆的上端穿过箱体的底板到达箱体的内腔,第二活塞杆的下端活动连接有凸轮,所述凸轮的内腔固定插接有转杆,转杆的另一端连接有电机。

[0006] 优选的,每排所述搅拌叶片的数量多于两个,且等距离等角度排布在转轴的周向。

[0007] 优选的,所述搅拌叶片沿竖直方向上开设有多个通孔。

[0008] 优选的,所述转轴与第二活塞杆位于同一竖直线上,且转轴位于第二活塞杆的上方。

[0009] 优选的,所述第二活塞杆位于第二套筒内的一段环绕有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与第二活塞杆的侧壁固定连接,另一端与第二套筒的内壁固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本掺混肥料搅拌生产线,物料从全自动计量装置准确量取后进入皮带机,由皮带机传输到提升机内,再由提升机传输到搅拌装置内,搅拌好的物料经由传送带传送到自动计量包装机内进行包装,当物料进入到搅拌装

置时,搅拌电机带动转轴转动,搅拌叶片跟随转轴转动,对自身周围的物料进行搅拌混合,同时,电机带动转杆转动,凸轮跟随转杆转动,当凸轮的凸部抵到第二活塞杆时,第二活塞杆向上升,此时,转轴跟随第二活塞杆向上升,搅拌叶片向上运动,搅拌电机亦上升,带动垫板上升,在第一弹簧的拉动作用下,第一活塞杆不会脱落第一套筒,保持安全性,当凸轮的凸部远离第二活塞杆时,第二活塞杆向下降,此时,转轴在搅拌电机的重力作用下下降,搅拌叶片随之下降,第一弹簧起到缓冲作用,实现了搅拌叶片可在箱体内部上下运动,使得搅拌更加充分,产品合格率提高,通孔的设置,减小物料的阻力,更加方便搅拌叶片的上升与下降,本实用新型具有结构简单、搅拌充分、提高产品合格率等特点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型A-A截面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型B部放大结构示意图。

[0014] 图中:1全自动计量装置、2皮带机、3提升机、4搅拌装置、41箱体、411第一套筒、412第一活塞杆、413第一弹簧、414垫板、42搅拌电机、421转轴、422搅拌叶片、423通孔、43第二套筒、44第二活塞杆、45电机、46凸轮、5传送带、6自动计量包装机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0017] 一种掺混肥料搅拌生产线,包括全自动计量装置1,全自动计量装置1的下方设置有皮带机2,皮带机2的一端连接提升机3的进料口,提升机3的出料口连接有搅拌装置4的进料口,搅拌装置4的左侧出料口连接有传送带5的一端,传送带5的另一端连接有自动计量包装机6。

[0018] 搅拌装置4由箱体41、搅拌电机42、套筒43、活塞杆44、电机45和凸轮46组成,箱体41的上端对称设置有两个第一套筒411,两个第一套筒411内分别插接有一个第一活塞杆412,两个第一活塞杆412的上端连接垫板414,第一活塞杆412的周向环绕有第一弹簧413,第一弹簧413的一端与垫板414的下端固定连接,另一端与第一套筒411的内壁固定连接,搅拌电机42位于垫板414的上端中部,搅拌电机42的输出端连接有贯穿垫板414和箱体41的上壁到达箱体41内腔的转轴421,转轴421位于箱体41内腔的一段等距离设置有多排搅拌叶片422,每排搅拌叶片422的数量多于两个,且等距离等角度排布在转轴421的周向,使得搅拌更加均匀,搅拌叶片422沿竖直方向上开设有多个通孔423,减小阻力,便于搅拌叶片422跟随转轴421上下运动。

[0019] 箱体41的下端连接有支撑腿,支撑腿通过连接杆连接有位于箱体41下方的第二套筒43,第二套筒43内插接有第二活塞杆44,转轴421与第二活塞杆44位于同一竖直线上,且转轴421位于第二活塞杆44的上方,便于第二活塞杆44将转轴421向上顶,第二活塞杆44位

于第二套筒43内的一段环绕有第二弹簧,第二弹簧的一端与第二活塞杆44的侧壁固定连接,另一端与第二套筒43的内壁固定连接,第二弹簧起到收缩作用,第二活塞杆44的上端穿过箱体41的底板到达箱体41的内腔,第二活塞杆44的下端活动连接有凸轮46,凸轮46的内腔固定插接有转杆,转杆的另一端连接有电机45。

[0020] 本掺混肥料搅拌生产线,物料从全自动计量装置1准确量取后进入皮带机2,由皮带机2传输到提升机3内,再由提升机3传输到搅拌装置4内,搅拌好的物料经由传送带5传送到自动计量包装机6内进行包装,当物料进入到搅拌装置4时,搅拌电机42带动转轴421转动,搅拌叶片422跟随转轴421转动,对自身周围的物料进行搅拌混合,同时,电机45带动转杆转动,凸轮46跟随转杆转动,当凸轮46的凸部抵到第二活塞杆44时,第二活塞杆44向上升,此时,转轴421跟随第二活塞杆44向上升,搅拌叶片422向上运动,搅拌电机42亦上升,带动垫板414上升,在第一弹簧413的拉动作用下,第一活塞杆412不会脱落第一套筒411,保持安全性,当凸轮46的凸部远离第二活塞杆44时,第二活塞杆44向下降,此时,转轴421在搅拌电机42的重力作用下下降,搅拌叶片422随之下下降,第一弹簧413起到缓冲作用,实现了搅拌叶片422可在箱体41内上下运动,使得搅拌更加充分,产品合格率提高,通孔423的设置,减小物料的阻力,更加方便搅拌叶片422的上升与下降,本实用新型具有结构简单、搅拌充分、提高产品合格率等特点。

[0021] 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。

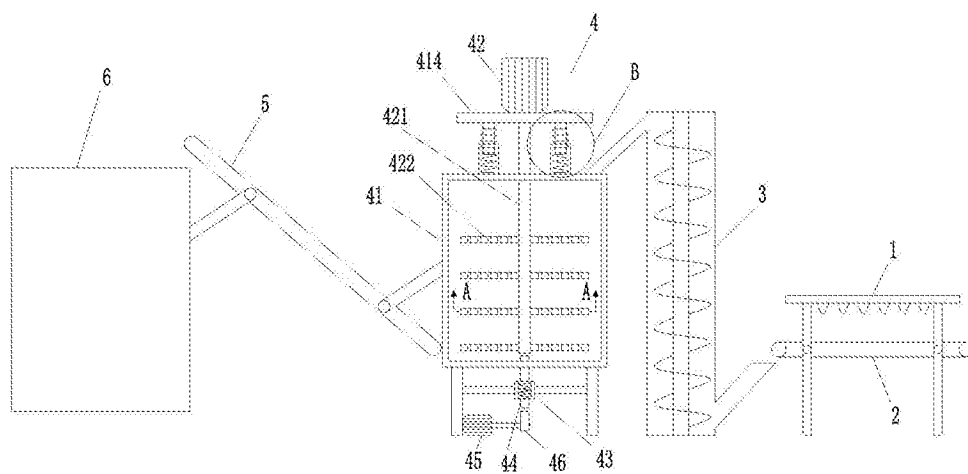


图1

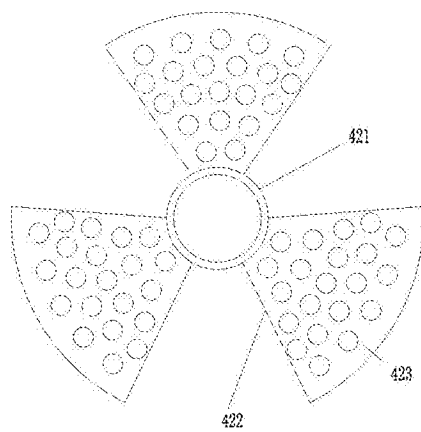


图2

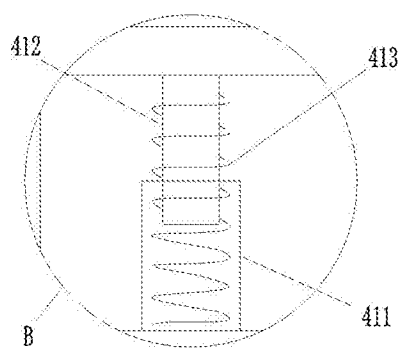


图3