



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213036114 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202021987207.X

B07B 13/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.12

(73) 专利权人 云南快大多畜牧科技有限公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔区红塔工
业园区观音山12号

(72) 发明人 李宝林 袁明凤 杨保和 方红文
窦舒民 代红俊 陈姣 魏丽萍
杨伟玉 雷伟 朱文刚 杜丽萍
徐万辉 吴苑松 李婉 袁晨翔
鲁波

(51) Int. Cl.

B65B 1/28 (2006.01)

B65B 43/54 (2006.01)

B65B 63/00 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 13/04 (2006.01)

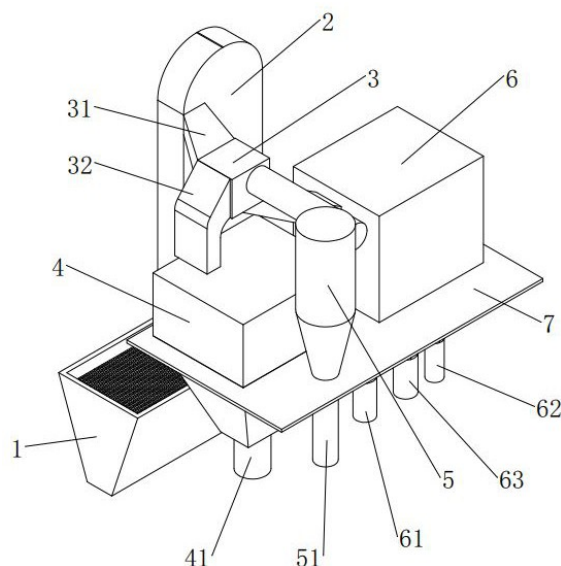
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

饲料生产散装原料集中装袋设备

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料生产设备,特别是饲料生产散装原料集中装袋设备。解决散装原料进厂储存问题。饲料生产散装原料集中装袋设备,包括下料斗、提升机、转换器、缓冲仓、旋风除尘器、筛分仓和高台,旋风除尘器和筛分仓位于高台,缓冲仓固定在高台上且贯穿高台向下延伸;转换器位于提升机顶部且互相连通,转换器设有四个连接口,分别与提升机下料口、缓冲仓、旋风除尘器和筛分仓管道连通,筛分仓连管道倾斜接入转换器底部,旋风除尘器连接管道接入转换器侧壁,提升机下料口和缓冲仓接入转换器侧壁,筛分仓和缓冲仓与转换器连接处分别设有抽拉板。整个过程除需要人工看管装料的袋子就可以了,减少人工强度,减少车间内粉尘实现节能环保。



1. 饲料生产散装原料集中装袋设备,其特征在于:包括下料斗、提升机、转换器、缓冲仓、旋风除尘器、筛分仓和高台,旋风除尘器和筛分仓位于高台,缓冲仓固定在高台上且贯穿高台向下延伸;

下料斗位于地面之下,且位于提升机底部一侧且互相连通,下料斗内设有网格状筛网,网格状筛网配有振动器,转换器位于提升机顶部且互相连通,转换器设有四个连接口,分别与提升机下料口、缓冲仓、旋风除尘器和筛分仓管道连通,筛分仓连通管道倾斜接入转换器底部,旋风除尘器连接管道接入转换器侧壁,提升机下料口和缓冲仓接入转换器侧壁,筛分仓和缓冲仓与转换器连接处分别设有抽拉板,抽拉板由气缸驱动运动;

旋风除尘器底部穿过高台向下延伸出排灰管道,排灰管道与旋风除尘器连接处设有卸料阀,卸料阀配有控制器定时启动;

筛分仓分为左右两个仓体,左仓体下方设有第一出料口,右仓体设有第二出料口和第三出料口,第三出料口位于第一出料口和第二出料口之间,左仓体设有从左向右倾斜的上层筛网,上层筛网位于位于筛分仓进料口下方,上层筛网延伸到右侧仓体距离一定距离,下层筛网位于右仓体从右向左倾斜到第三出料口上方,下层筛网网眼面积大于上层筛网,仓体两侧对应两层筛网设有振动器。

2. 如权利要求1所述饲料生产散装原料集中装袋设备,其特征在于:所述转换器低于提升机顶部落料处,提升机落料处通过下落管道接入到转换器内。

3. 如权利要求1或2所述饲料生产散装原料集中装袋设备,其特征在于:所述筛分仓和缓冲仓与转换器连接处分别设有翻板,翻板位于转换器内部,翻板由驱动装置驱动转动。

饲料生产散装原料集中装袋设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产设备,特别是饲料生产散装原料集中装袋设备。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料(Feed)包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 由于饲料生产过来,也有个体散户送散装的玉米等原料到工厂里面,他们有些采用直接货车散装或者用自己的袋子装袋以后送过来,这样是无法直接卸货进行存储,人工装卸工作量大且负重过大,装袋要求工时较长效率太低,而且原料可能存在大量的粉尘类物质,需要在集中装袋之前进行除尘处理。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型提供一种解决散装饲料原料进厂后重新装置问题,实现自动化装袋,员工参与劳动强度低,而且装袋效率高,可以实现持续不间断装袋的饲料生产散装原料集中装袋设备。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:饲料生产散装原料集中装袋设备,包括下料斗、提升机、转换器、缓冲仓、旋风除尘器、筛分仓和高台,旋风除尘器和筛分仓位于高台,缓冲仓固定在高台上且贯穿高台向下延伸;

[0006] 下料斗位于地面之下,且位于提升机底部一侧且互相连通,下料斗内设有网格状筛网,网格状筛网配有振动器,转换器位于提升机顶部且互相连通,转换器设有四个连接口,分别与提升机下料口、缓冲仓、旋风除尘器和筛分仓管道连通,筛分仓连通管道倾斜接入转换器底部,旋风除尘器连接管道接入转换器侧壁,提升机下料口和缓冲仓接入转换器侧壁,筛分仓和缓冲仓与转换器连接处分别设有抽拉板,抽拉板由气缸驱动运动;

[0007] 旋风除尘器底部穿过高台向下延伸出排灰管道,排灰管道与旋风除尘器连接处设有卸料阀,卸料阀配有控制器定时启动;

[0008] 筛分仓分为左右两个仓体,左仓体下方设有第一出料口,右仓体设有第二出料口和第三出料口,第三出料口位于第一出料口和第二出料口之间,左仓体设有从左向右倾斜的上层筛网,上层筛网位于位于筛分仓进料口下方,上层筛网延伸到右侧仓体距离一定距离,下层筛网位于右仓体从右向左倾斜到第三出料口上方,下层筛网网眼面积大于上层筛网,仓体两侧对应两层筛网设有振动器。

[0009] 所述转换器低于提升机顶部落料处,提升机落料处通过管道接入到转换器内。这样从提升机的原料抛射以后,形成一定的落差,加速了原料的下落速度,这样原料中含有的灰尘也容易形成飞溅,这样便于旋风除尘器把管道产生的杂质抽吸走,也实现对原料出去部分粉尘。

[0010] 所述筛分仓和缓冲仓与转换器连接处分别设有翻板,翻板位于转换器内部,翻板

由驱动装置驱动转动。根据实际装料情况,选择原料分流到哪个仓体,这样减少外部机械结构,而且还能很好的封堵效果。翻板固定位设有倾斜限位块,翻板封堵时候都会形成一个斜坡,这样不会翻板上堆积原料,都能快速进入指定仓体。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:散装进来的物料能够在分类重新装袋的过程中,去除原料中粉尘物质,密闭式的旋风除尘器能够为下料斗形成一个负压环境,这样粉尘就会从下方被吸走,减少下料过程中粉尘污染环境。根据实际情况,调节转换器内的翻板转换需要进来位置,在缓冲仓或者筛分仓下端出料口套装号套袋子以后,整个过程除需要人工看管装料的袋子就可以了,减少人工强度,减少车间内粉尘实现节能环保。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型转换器的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型筛分仓的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型翻转板转换器的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向,且附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比率,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1所示,饲料生产散装原料集中装袋设备,包括下料斗1、提升机2、转换器3、缓冲仓4、旋风除尘器5、筛分仓6和高台7,旋风除尘器5和筛分仓6位于高台,缓冲仓4固定在高台上且贯穿高台向下延伸,下端设有出料管41,下料斗1位于地面之下,且位于提升机2底部一侧且互相连通,下料斗1内设有网格状筛网101,网格状筛网101配有振动器;

[0020] 如图2所示(图中一侧是为了便于展示内部结构,抽拉板未配置气缸半开合状态的示意图),转换器3位于提升机2顶部且互相连通,转换器3设有四个连接口,分别与提升机2下料口、缓冲仓4、旋风除尘器5和筛分仓6管道连通,转换器3上设有提升机连通管道31、缓冲仓连接管道32、旋风除尘器连通管道33和筛分仓连通管道34,筛分仓6连通管道倾斜接入转换器3底部,旋风除尘器5连接管道接入转换器3侧壁,提升机2下料口和缓冲仓4接入转换器3侧壁,且为对立面,所述筛分仓6和缓冲仓4与转换器3连接处分别设有抽拉板8,抽拉板8由气缸驱动运动;

[0021] 旋风除尘器5底部穿过高台向下延伸出排灰管道51,排灰管道51与旋风除尘器5连接处设有卸料阀,卸料阀配有控制器定时启动;

[0022] 如图3所示,筛分仓6分为左右两个仓体,左仓体下方设有第一出料口61,右仓体设有第二出料口62和第三出料口63,第三出料口63位于第一出料口61和第二出料口62之间,左仓体设有从左向右倾斜的上层筛网64,上层筛网64位于位于筛分仓6进料口下方,上层筛网64延伸到右侧仓体距离一定距离,下层筛网65位于右仓体从右向左倾斜到第三出料口上

方,下层筛网65网眼面积大于上层筛网,仓体两侧对应两层筛网设有振动器。

[0023] 所述转换器3低于提升机2顶部落料处,提升机2落料处通过管道接入到转换器内。这样从提升机2的原料抛射以后,形成一定的落差,加速了原料的下落速度,这样原料中含有的灰尘也容易形成飞溅,这样便于旋风除尘器把管道产生的杂质抽吸走,也实现对原料出去部分粉尘。

[0024] 根据实际上需要,通过抽拉板8的气缸打开或关闭筛分仓或缓冲仓通道,启动旋风除尘和提升机,原料倒入到下料斗以后,通过提升机提升到一定高度,进入到下落管道,进入转换器内,杂质粉尘被旋风除尘器抽走以后,打开缓冲仓的抽拉板,关闭筛分仓抽拉板,原料直接进入缓冲仓后,缓冲仓底部出料管放置吨袋内,装袋结束以后,通过控制出料管阀门进行更换装袋,或者暂时储存在缓冲仓内。如果原料有些颗粒过大或者带来的玉米秆等不利于生产需要过滤出来单独装袋,关闭缓冲仓抽拉板,打开筛分仓抽拉板,物料进入到筛分仓内进行筛分过滤后分类装袋,筛分仓底部的三个出料口分别装袋处理,也可以根据实际需要直接进入生产线上。

[0025] 实施例2

[0026] 如图4所示,所述筛分仓6和缓冲仓4与转换器3连接处分别设有翻板9,翻板9位于转换器内部,翻板9由驱动装置驱动转动,驱动装置的驱动轴10位于缓冲仓连接管一侧,且对面一侧设有限位块11。当需要对缓冲仓进料的时候,翻板旋转限位块的位置,这样就形成一个斜面倾斜向缓冲仓连接管,物料从提升机下料管落到翻板上以后直接从缓冲仓连接管进入缓冲仓;当筛分仓需要进料的时候,翻板向上旋转到缓冲仓连接管口堵住,然后物料直接从下料管道落到筛分仓连接管道内进入筛分仓。图4中仅为示意图,实际设计适合,翻板是可以翻转堵住,同时又能翻转到限位块位置。

[0027] 为了清楚,不描述实际实施例的全部特征,在下列描述中,不详细描述公知的功能和结构,因为它们会使本实用新型由于不必要的细节而混乱,应当认为在任何实际实施例的开发中,必须做出大量实施细节以实现开发者的特定目标,例如按照有关系统或有关商业的限制,由一个实施例改变为另一个实施例,另外,应当认为这种开发工作可能是复杂和耗费时间的,但是对于本领域技术人员来说仅仅是常规工作。

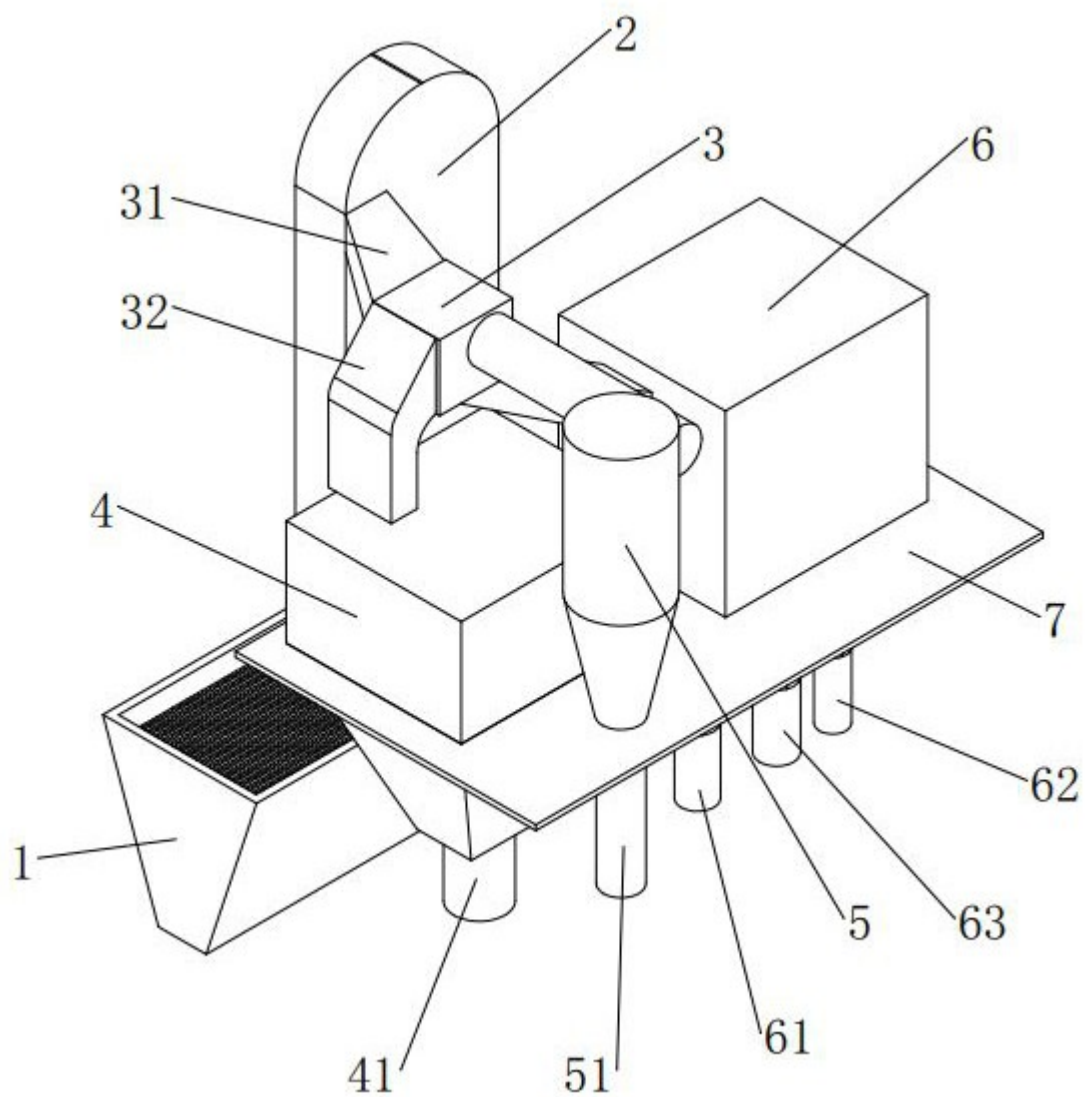


图1

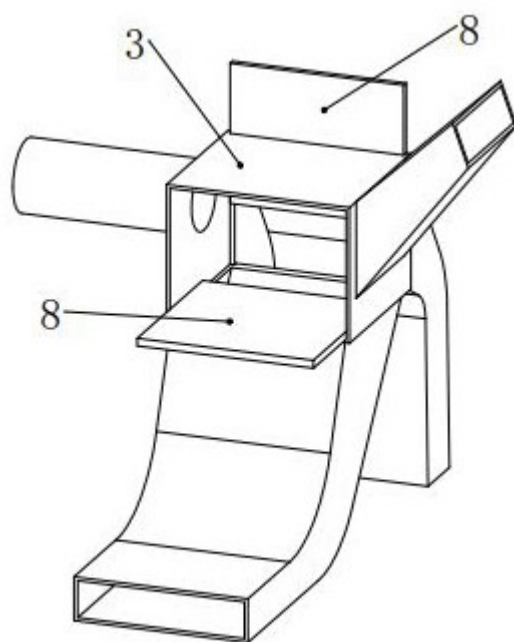


图2

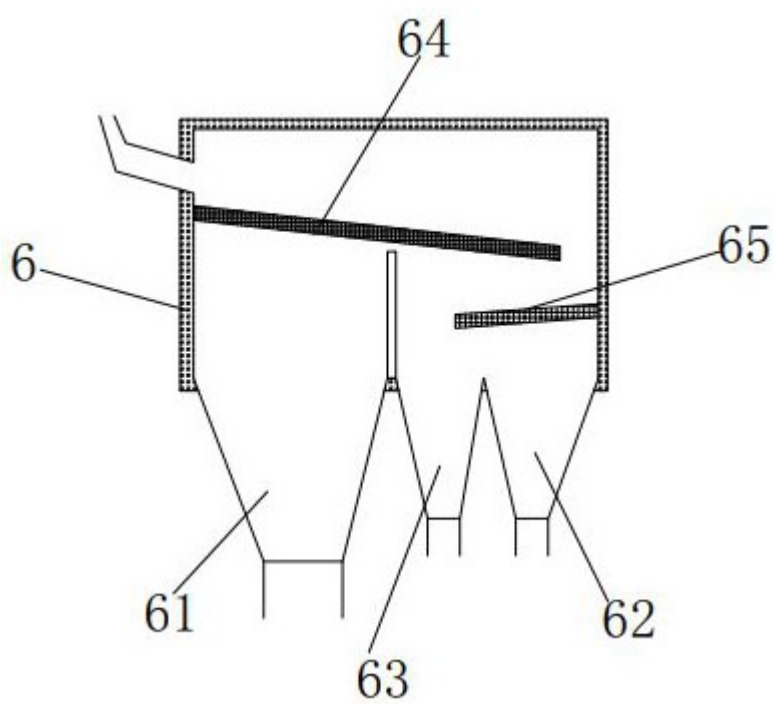


图3

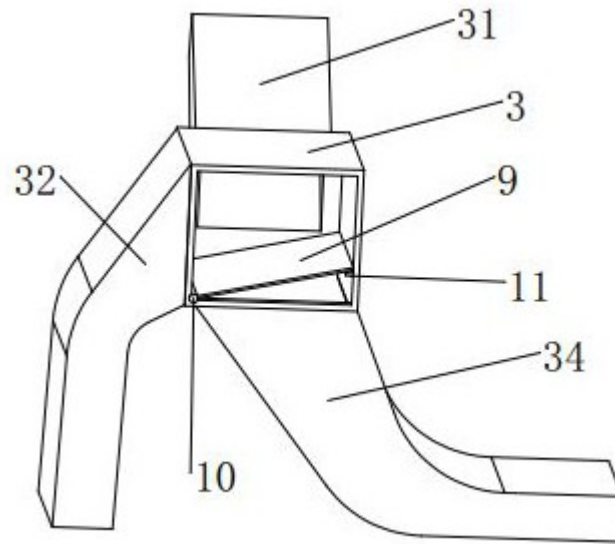


图4