



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206476135 U

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201720081585.3

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 安陆大北农饲料科技有限公司

地址 432618 湖北省孝感市安陆市棠棣镇
胡棚村四组

专利权人 北京大北农科技集团股份有限公
司

(72)发明人 彭承军 邵静华

(51)Int.Cl.

B65B 1/06(2006.01)

B65D 88/66(2006.01)

B65D 90/54(2006.01)

B65D 90/66(2006.01)

B65G 65/32(2006.01)

B65G 69/12(2006.01)

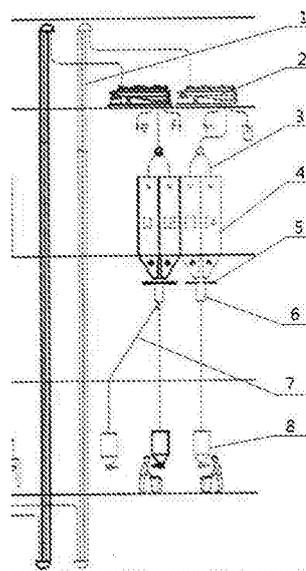
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

饲料散装系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料散装系统,成品提升机的顶部下方依次设置有分级筛、旋转分配器,旋转分配器的主轴和减速电机的电机轴连接,分配盘上沿着电机轴侧立设置的扇形推板与旋转出料管的管口相对设置,旋转分配器的底端和成品仓连接,成品仓的下端和气动三通连接,和成品仓交接处的气动三通内部嵌设有下气动闸板,气动三通的下端通过散料流管和散料仓连通。通过提升、筛分、分散物料、以及气动三通的分流,将散状饲料进行打包包装,由工人控制下料量,提高了自动操作的可行度;扇形推板对成品物料起到推动、分流的作用,避免了堵塞现象的发生,同时具有耐磨的效果;导流板起到分流作用,保证了物料均匀分散的效果,提高了散料的包装效率。



1. 一种饲料散装系统,其特征在于,包括成品提升机、分级筛、旋转分配器、成品仓、气动三通、散料仓,成品提升机的顶部下方设置有分级筛,分级筛的下方设置有旋转分配器,旋转分配器包括主轴、上锥体、分配盘和旋转出料管,主轴和减速电机的电机轴连接,分配盘上沿着电机轴侧立设置有扇形推板,扇形推板的底部与旋转出料管的管口相对设置,旋转分配器的底端和成品仓连接,成品仓内部的中上端设置有成品仓上料位器,成品仓的下端和气动三通连接,和成品仓交接处的气动三通内部嵌设有下气动闸板,气动三通的下端通过散料流管和散料仓连通。

2. 根据权利要求1所述饲料散装系统,其特征在于,所述扇形推板的两侧壁上设置有耐磨板,耐磨板设置为截面呈六边形的耐磨块a和截面呈长方形的耐磨块b循环连接而成的一体式结构。

3. 根据权利要求2所述饲料散装系统,其特征在于,所述耐磨块a和耐磨块b交接的空隙内设置有纵横交错的菱形隔板。

4. 根据权利要求1所述饲料散装系统,其特征在于,所述下气动闸板上设置有导流板,导流板从上到下为弧形曲面面板和三角形底板架设而成的结构。

5. 根据权利要求4所述饲料散装系统,其特征在于,所述弧形曲面面板的表面沿纵向排布设置有S形隔槽,S形隔槽和三角形底板的交接处设置有倒V形支撑柱。

6. 根据权利要求1所述饲料散装系统,其特征在于,所述散料流管下接的散料仓内设置有接散料漏斗,接散料漏斗与带显示器的地磅连接,通过地磅由人工控制下料量。

饲料散装系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料生产技术领域,具体涉及一种饲料散装系统。

背景技术

[0002] 饲料是畜禽养殖所必需的原料,传统的饲料运输方式分为两种:一种是袋装转运、人工装卸,此种方式劳动强度大、人工消耗多、装卸耗时长、人工和包装物成本高;另一种是采用罐装车运输,此种罐装车即为散装饲料车,全称为散装颗粒饲料运输车。饲料生产企业的产品分别采用适应小规模养殖的打包销售和适应大规模养殖的散装销售,散装销售是将饲料储存在成品仓中,运载车辆开上成品仓下方的装车台,将成品仓中的饲料通过下方的出料口直接装入运载车辆的车厢中,出料口的高度超过5米以适应车厢;当中等规模养殖的客户想用吨袋运输饲料,或成品仓装满需要用吨袋打包存放时,由于与出料口的落差太高,无法直接从成品仓中装载,需要借助升降机械。现有的饲料生产线,从原料进料至成品打包的生产过程中需要工人进行多次中转,劳动强度高,自动化程度低,生产效率低。且较细的成品饲料粉尘易堵塞管壁,造成管路输送困难,加大了维修难度。现有的生产线未解决生产过程中物料堵塞的问题。因此,如何研发一种饲料散装系统,使物料分散均匀,提高包装效率,降低维修成本,具有重要的现实意义。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供饲料散装系统。

[0004] 本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 饲料散装系统,包括成品提升机、分级筛、旋转分配器、成品仓、气动三通、散料仓,成品提升机的顶部下方设置有分级筛,分级筛的下方设置有旋转分配器,旋转分配器包括主轴、上锥体、分配盘和旋转出料管,主轴和减速电机的电机轴连接,分配盘上沿着电机轴侧立设置有扇形推板,扇形推板的底部与旋转出料管的管口相对设置,旋转分配器的底端和成品仓连接,成品仓内部的中上端设置有成品仓上料位器,成品仓的下端和气动三通连接,和成品仓交接处的气动三通内部嵌设有下气动闸板,气动三通的下端通过散料流管和散料仓连通。

[0006] 进一步的,所述扇形推板的两侧壁上设置有耐磨板,耐磨板设置为截面呈六边形的耐磨块a和截面呈长方形的耐磨块b循环连接而成的一体式结构。交错循环排布的耐磨结构,能够实现耐磨板磨损后最大限度的利用耐磨板,工作表面交错分布,抗冲击且耐磨,重量轻,安装使用灵活方便,可根据需要做成不同形状和尺寸。

[0007] 更进一步的,所述耐磨块a和耐磨块b交接的空隙内设置有纵横交错的菱形隔板。提高了整体的平顺性,表面的平整性强,耐磨性均匀,同时降低了产品的总体重力,节约成本,具有安全可靠的作用。

[0008] 进一步的,所述下气动闸板上设置有导流板,导流板从上到下为弧形曲面面板和三角形底板架设而成的结构。起到分流作用,保证了物料均匀分散的效果。

[0009] 更进一步的,所述弧形曲面面板的表面沿纵向排布设置有S形隔槽,S形隔槽和三角形底板的交接处设置有倒V形支撑柱。

[0010] 弧形曲面面板自身的弧度,给颗粒原料起到流速方向变化的扭力,使颗粒原料在下料过程中自动变向,增大了接触面积,间接降低了流速;S形隔槽的设置,起到分流的作用,将弧形曲面板的表面的颗粒原料进行分流处理,底部的三角形底板支撑稳定性强,支撑柱的协同作用,起到了抗冲击力的作用,延长了导流板的使用寿命。

[0011] 进一步的,所述散料流管下接的散料仓内设置有接散料漏斗,接散料漏斗与带显示器的地磅连接,通过地磅由人工控制下料量。装卸车时根据客户需求的数量由工人控制下料量,提高了自动操作的可行度。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 成品待包装的散状饲料通过提升、筛分、分散物料、以及气动三通的分流,将散状饲料进行打包包装,由工人控制下料量,提高了自动操作的可行度;扇形推板对成品物料起到推动、分流的作用,保证了成品饲料均匀下料,避免了堵塞现象的发生,同时具有耐磨的效果;下气动闸板上的导流板起到分流作用,保证了物料均匀分散的效果,气动三通通过控制下气动闸板的启闭,从而将成品饲料分散到底部不同的散料仓内,可增加散装形式,减少潜在环境污染,降低成本提高竞争力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中耐磨板的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中导流板的结构示意图。

[0017] 其中,1、成品提升机;2、分级筛;3、旋转分配器;4、成品仓;5、下气动闸板;6、气动三通;7、散料流管;8、散料仓;9、耐磨块a;10、菱形隔板;11、耐磨块b;12、弧形曲面面板;13、倒V形支撑柱;14、三角形底板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图进一步说明本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1所示,饲料散装系统,包括成品提升机1、分级筛2、旋转分配器3、成品仓4、气动三通6、散料仓8,成品提升机1的顶部下方设置有分级筛2,分级筛2的下方设置有旋转分配器3,旋转分配器3包括主轴、上锥体、分配盘和旋转出料管,主轴和减速电机的电机轴连接,分配盘上沿着电机轴侧立设置有扇形推板,扇形推板的底部与旋转出料管的管口相对设置,旋转分配器3的底端和成品仓4连接,成品仓4内部的中上端设置有成品仓4上料位器,成品仓4的下端和气动三通6连接,和成品仓4交接处的气动三通6内部嵌设有下气动闸板5,气动三通6的下端通过散料流管7和散料仓8连通。

[0021] 具体运行过程为:成品待包装的散状饲料通过成品提升机1从底部运输到顶端,通过重力作用下落到分级筛2中进行筛分,分级筛2筛分出的次品单独回收;分级筛2筛分得到的成品饲料下料到下方设置的旋转分配器3中,成品饲料在旋转分配器3内的分配盘的作用下,将上锥体内的成品饲料分散到旋转出料管中,通过旋转出料管呈环形伞状分散到底部

的成品仓4中,由于分配盘上的扇形推板对成品物料起到推动作用,从而保证了旋转出料口内的成品饲料均匀下料,避免了堵塞现象的发生,同时具有耐磨的效果,延长使用寿命;成品仓4内部的中上端设置有成品仓4上料位器,对成品饲料的下料量起到一定的监控作用,保证了下料均匀;成品仓4的下端和气动三通6连接,气动三通6通过控制下气动闸板5的启闭,从而将成品饲料分散到底部不同的散料仓8内,提高了散料的包装效率,散料流管7下接的散料仓8内设置有接散料漏斗,接散料漏斗与带显示器的地磅连接,装卸车时根据客户需求的数量由工人控制下料量,提高了自动操作的可行性。

[0022] 实施例2

[0023] 在实施例1的基础上,不同于实施例1,如图2所示,扇形推板的两侧壁上设置有耐磨板,耐磨板设置为截面呈六边形的耐磨块a9和截面呈长方形的耐磨块b11循环连接而成的一体式结构。交错循环排布的耐磨结构,能够实现耐磨板磨损后最大限度的利用耐磨板,工作表面交错分布,抗冲击且耐磨,重量轻,安装使用灵活方便,可根据需要做成不同形状和尺寸。

[0024] 耐磨块a9和耐磨块b11交接的空隙内设置有纵横交错的菱形隔板10。提高了整体的平顺性,表面的平整性强,耐磨性均匀,同时降低了产品的总重力,节约成本,具有安全可靠的作用。

[0025] 实施例3

[0026] 在实施例1的基础上,不同于实施例1,如图3所示,下气动闸板5上设置有导流板,导流板从上到下为弧形曲面面板12和三角形底板14架设而成的结构。起到分流作用,保证了物料均匀分散的效果。

[0027] 弧形曲面面板12的表面沿纵向排布设置有S形隔槽,S形隔槽和三角形底板14的交接处设置有倒V形支撑柱13。

[0028] 弧形曲面面板12自身的弧度,给颗粒原料起到流速方向变化的扭力,使颗粒原料在下料过程中自动变向,增大了接触面积,间接降低了流速;S形隔槽的设置,起到分流的作用,将弧形曲面板的表面的颗粒原料进行分流处理,底部的三角形底板14支撑稳定性强,支撑柱的协同作用,起到了抗冲击力的作用,延长了导流板的使用寿命。

[0029] 以上所述并非是对本实用新型的限制,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型实质范围的前提下,还可以做出若干变化、改型、添加或替换,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

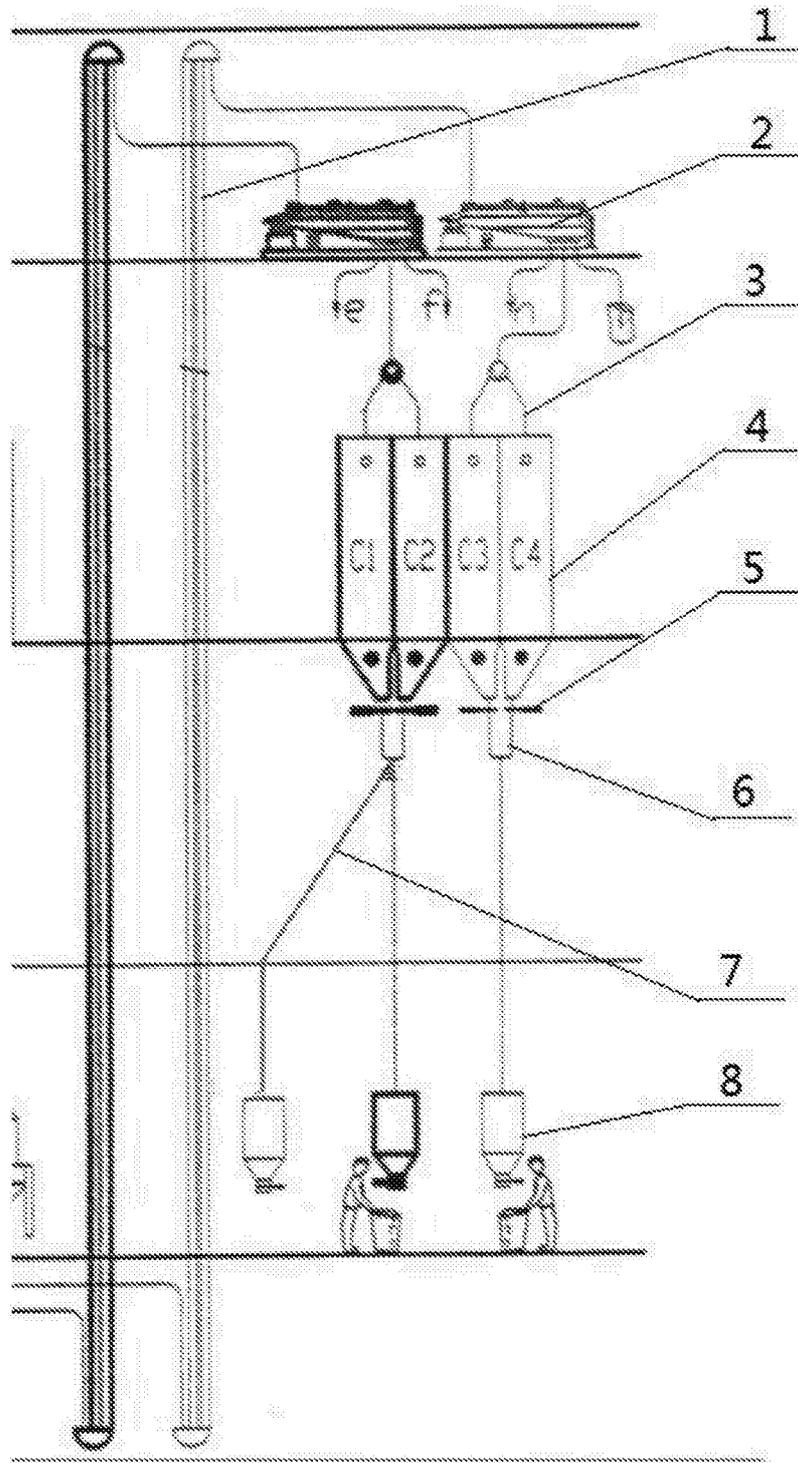


图1

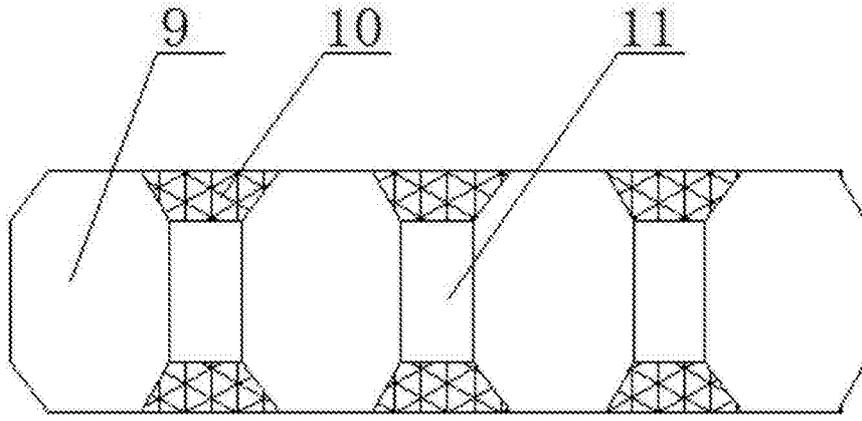


图2

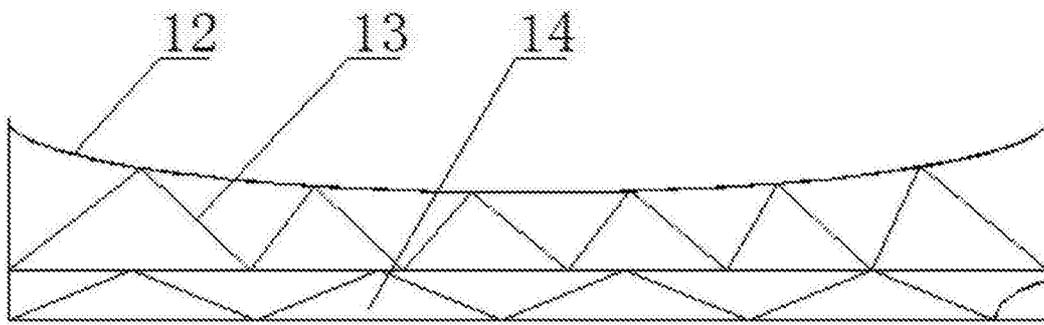


图3