



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204448577 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420815259. 7

(22) 申请日 2014. 12. 22

(73) 专利权人 中粮粮油工业(黄冈)有限公司
地址 438000 湖北省黄冈市黄州工业园高新技术产业区唐渡四路

(72) 发明人 诸建国 张黎明 朱小丰

(51) Int. Cl.

B07B 9/00(2006. 01)

B07B 11/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

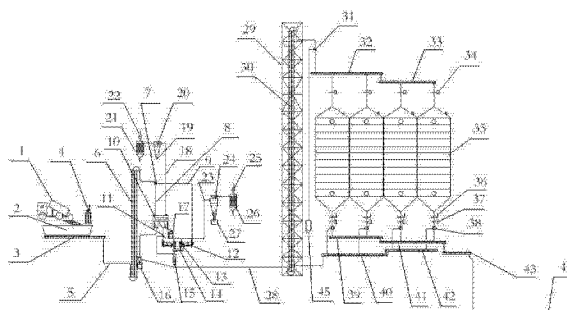
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

筒仓全自动进出料除杂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种筒仓全自动进出料除杂装置,它解决了现有技术存在 3 ~ 20mm 区间的杂质无法从物料中分离而影响入仓物料的品质问题,其特征在于:在双筒初清筛(10)上增设了一次除尘装置,在双筒初清筛(10)的出料口与提升机(30)之间增设了高效振动筛(12)和由风选除尘器(13)、传输管道(23)、闭风器(27)、沙克龙(24)、筒式脉冲除尘器(26)和离心风机(25)构成的二次除尘装置,在筒仓(15)上方的传输管道上设置了气动三通(31),其一路通过管道与下料漏斗(45)相连。具有结合科学、制作简单、操作方便、除尘率高等优点,具有广泛的推广和应用价值。



1. 一种筒仓全自动进出料除杂装置,它包括投料口(2)、刮板机(3、32、33、39、40、41、42、43)、脉冲除尘器(4)、传输管道(5、8、28)、物料提升机(6)、双筒初清筛(10)、提升机井架(29)、提升机(30)、气动三通(34、38)、筒仓(35)、气动闸阀(36、37)以及出料平台(44),其特征在于:在双筒初清筛(10)上增设了由闭风器(19)、沙克龙(20)、筒式脉冲除尘器(21)和离心风机(22)组成的一次除尘装置,并在双筒初清筛(10)的出料口与提升机(30)之间增设了一对高效振动筛(12),其中一只通过气动三通(11)与双筒初清筛(10)的一侧出料口相连,一只通过传输管道(9)与设置在双筒初清筛(10)前的气动三通(7)相连,高效振动筛(12)的出料口下设置刮板机(14),通过漏斗(15)与传输管道(28)相连,在两只高效振动筛(12)上还设置了一套由风选除尘器(13)、传输管道(23)、闭风器(27)、沙克龙(24)、筒式脉冲除尘器(26)和离心风机(25)构成的二次除尘装置。

2. 根据权利要求1所述的筒仓全自动进出料除杂装置,其特征在于:所述井架(29)内提升机(30)的输出口与筒仓上方刮板机之间的传输管道上增设了一只气动三通(32),一路通过管道与下料漏斗(45)相连。

筒仓全自动进出料除杂装置

[0001] 一、技术领域

[0002] 本实用新型属于粮食储存设备,尤其涉及到一种粮食仓储及饲料加工等企业散装原料进仓前杂质清理的机械设备。

[0003] 二、背景技术

[0004] 散装筒仓具备建造工期短、造价低、占地面积小、易管理等显著优点,在粮食、食品、酿造、饲料等行业得到了广泛运用。但目前在用的各类散装筒仓,在原料入仓前的杂质清理工艺中,多数仅配备了双筒初清筛设备,对玉米、小麦、高粱等原料中带入部分直径小于 3mm、大于 20mm 的杂质进行了简单清理,而对于一些地产原料中含有较多的玉米芯、小麦秆等质量较轻或直径介于 3mm~20mm 间的杂质则无法有效清除,既给原料保存使用带来管理风险,同时对于运用该原料生产的产品带来品质影响。

[0005] 三、发明内容

[0006] 本实用新型的目的是为市场提供一种结构合理、制作简单、使用方便、除尘率高的筒仓全自动进出料除杂装置。

[0007] 本实用新型的技术方案是:它是投料口、刮板机、脉冲除尘器、传输管道、物料提升机、双筒初清筛、提升机井架、提升机、气动三通、筒仓、气动闸阀以及出料平台等部件组成,在双筒初清筛上增设了由闭风器、沙克龙、筒式脉冲除尘器和离心风机组成的一次除尘装置,并在双筒初清筛的出料口与提升机之间增设了一对高效振动筛,其中一只通过气动三通与双筒初清筛的一侧出料口相连,一只通过传输管道与设置在双筒初清筛前的气动三通相连。高效振动筛的出料口下设置刮板机,通过漏斗与传输管道相连,在两只高效振动筛上还设置了一套由风选除尘器、传输管道、闭风器、沙克龙、筒式脉冲除尘器和离心风机构成的二次除尘装置。井架内提升机的输出口与筒仓上方刮板机之间的传输管道上增设了一只气动三通,一路通过管道与下料漏斗相连。

[0008] 本实用新型的有益效果是:不仅结构合理、制作简单、使用方便,而且由于增设了高效振动筛和两次脉冲除尘装置,可根据物料的杂质灰尘情况合理选择物料进入筒仓的路线,在物料进入筒仓之前的过程中自动将杂质分离灌袋处理,从而确保进入筒仓的物料清洁干净。

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0010] 四、附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型整体工艺流程结构示意图。

[0012] 图中:1 为车辆,2 为投料口,3、14、32、33、39、40、41、42、43 为刮板机,4 为脉冲除尘器,5、8、9、18、23、28 为传输管道,6 为物料提升机,7、11、31、34、38 为气动三通,10 为双筒初清筛,12 为高效振动筛,13 为风选除尘器,15 为漏斗,16、17 为杂质袋,19、27 为闭风器,20、24 为沙克龙,21、26 为筒式脉冲除尘器,22、25 为离心风机,29 为井架,30 为提升机,35 为筒仓,36、37 为气动闸阀,44 为出料平台,45 为下料漏斗。

[0013] 五、具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,在现有物料入筒仓除尘设备基础上,在双筒初清筛 10 上增设了由闭

风器 19、沙克龙 20、筒式脉冲除尘器 21 和离心风机 22 组成的一次除尘装置,并在双筒初清筛 10 的出料口与提升机 30 之间增设了一对高效振动筛 12,其中一只通过气动三通 11 与双筒初清筛 10 的一侧出料口相连,一只通过传输管道 9 与设置在双筒初清筛 10 前的气动三通 7 相连,高效振动筛 12 的出料口下设置刮板机 14,通过漏斗 15 与传输管道 28 相连,在两只高效振动筛 12 上还设置了一套由风选除尘器 13、传输管道 23、闭风器 27、沙克龙 24、筒式脉冲除尘器 26 和离心风机 25 构成的二次除尘装置。所述井架 29 内提升机 30 的输出口与筒仓上方刮板机之间的传输管道上增设了一只气动三通 32,一路通过管道与下料漏斗 45 相连,一路与筒仓顶部的刮板机 32 相连。实施本实用新型正常进料时,车辆 1 运送散装物料到达后,启动脉冲除尘器 4,物料倒入下料口 2 后经过刮板机 3 和传输管道 5 到提升机 6 后,经过气动三通 7,物料到达高效振动筛 12。经高效振动筛 12 清理后的正常物料经刮板机 14 和漏斗 15 后进入传输管道 28,然后被送到井架内的提升机 30,再通过气动三通 31 后,经过刮板机 32、33 到筒仓 15。小颗粒的筛下物经高效振动筛 12 后直接到下脚料口。散装物料中的玉米芯或麦杆及灰尘经高效振动筛 12 后,通过风选除尘器 13 和传输管道 23 送入沙克龙 24,玉米芯或麦杆经关风器 27 到下脚料口。经风选除尘器 13 风选后的灰尘经离心风机 25 到筒式脉冲除尘器 26 到下脚料口。需要倒仓时,筒仓 15 内的物料经气动闸阀 36、37,再经过气动三通 38 到刮板机 40、42 上,再经过井架 29 内的提升机 30 提升,再经过气动三通 31 到集料口 45 下料。实施本实用新型时,可根据入仓物料的含杂质程度选择合理传输路线。

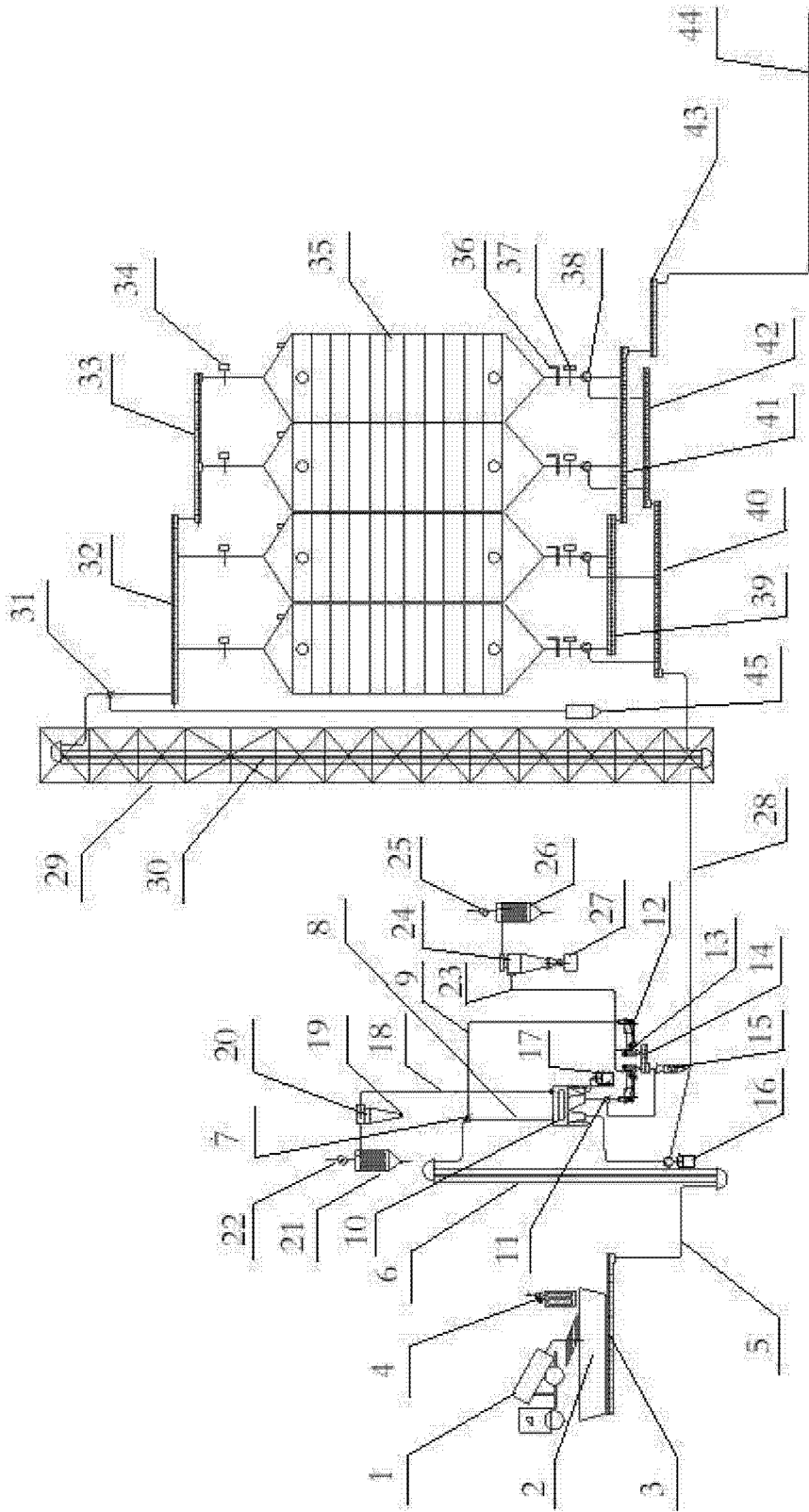


图 1