(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214021830 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202021996033.3

(22)申请日 2020.09.14

(73)专利权人 华润水泥(合浦)有限公司
地址 536119 广西壮族自治区北海市合浦县公馆镇盐田村

(72)发明人 朱升淞 张云军 梁汉桥 江家正 陈日洲 钟俊华 韦英初 罗运 黄创 黎宗杰

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466
代理人 黄启行 梁理生

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

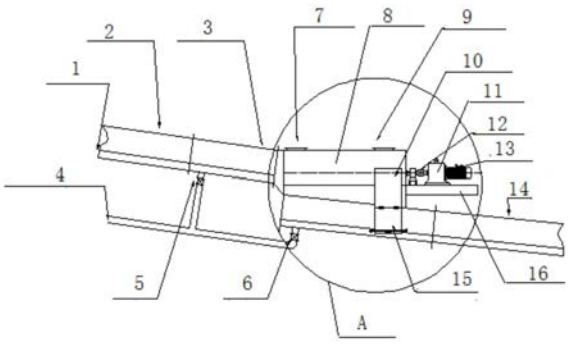
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥出库块料筛分旋转装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥出库块料筛分旋转装置，属于水泥制备设备技术领域，包括斜槽、供风管、滚筒、集渣箱和出料斜槽，所述斜槽的一端与滚筒的输入端连接，所述供风管分别与斜槽和出料斜槽连接，所述集渣箱与滚筒的出渣口连接，所述出料斜槽设置在滚筒的底部，并与滚筒的外壳密封设置。水泥出库块料筛分旋转装置与气化沉淀式水泥除渣器相比具有无需高压风机送风，噪音低，块料筛分效果好，粉料通过率高，不易堵塞；且在块料较少时，可间断启动滚笼，不影响粉料输送，节能降耗。



CN 214021830 U

1.一种水泥出库块料筛分旋转装置,其特征在于:包括斜槽(2)、供风管(4)、滚筒(8)、集渣箱(10)和出料斜槽(14),所述斜槽(2)的一端与滚筒(8)的输入端连接,所述供风管(4)分别与斜槽(2)和出料斜槽(14)连接,所述集渣箱(10)与滚筒(8)的出渣口连接,所述出料斜槽(14)设置在滚筒(8)的底部,并与滚筒(8)的外壳密封设置。

2.根据权利要求1所述的一种水泥出库块料筛分旋转装置,其特征在于:所述供风管(4)的输入端与外部的离心风机连接,供风管(4)的末端设置有第一供风管支管(5)和第二供风管支管(6),所述第一供风管支管(5)与斜槽(2)连接,并通过设置蝶阀设置在斜槽(2)的底部,所述第二供风管支管(6)与出料斜槽(14)连接,并通过设置蝶阀设置在出料斜槽(14)的底部。

3.根据权利要求2所述的一种水泥出库块料筛分旋转装置,其特征在于:所述斜槽(2)两端设置为斜槽进料口(1)和斜槽出料接口(3),所述斜槽出料接口(3)与滚筒(8)密封连接。

4.根据权利要求3所述的一种水泥出库块料筛分旋转装置,其特征在于:所述滚筒(8)上端设置有第一收尘管接口(7)和第二收尘管接口(9),所述第一收尘管接口(7)和第二收尘管接口(9)分别设置在滚筒(8)顶部的两端。

5.根据权利要求4所述的一种水泥出库块料筛分旋转装置,其特征在于:滚筒(8)包括滚筒外壳、滚筒笼(20)、减速机(11)、联轴器(12)、电机(13)、固定地板(16)、轴承座(17)、进料刮板(18)和出料刮板(19),所述减速机(11)、联轴器(12)、电机(13)均设置在固定地板(16)上,所述电机(13)经减速机(11)与联轴器(12)连接,所述联轴器(12)与滚筒笼(20)的一端连接,所述滚筒笼(20)的另一端设置在轴承座(17)上,所述进料刮板(18)设置在滚筒笼(20)的进料口,所述出料刮板(19)设置在滚筒笼(20)的出渣口,所述滚筒外壳设置在滚筒笼(20)的外侧。

6.根据权利要求5所述的一种水泥出库块料筛分旋转装置,其特征在于:所述集渣箱(10)的外侧设置有排渣口(15),排渣口(15)倾斜设置。

一种水泥出库块料筛分旋转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥制备设备技术领域，尤其涉及一种水泥出库块料筛分旋转装置。

背景技术

[0002] 水泥出库对混杂在粉料中的结块料筛分是保证水泥质量必不可少的步骤，筛分出块料既可以提高粉料的输送效率，又避免块料对空气输送斜槽帆布的磨损破坏，延长帆布使用寿命。

[0003] 现有水泥分离块料装置为气化沉淀式水泥除渣器，利用高压气体的作用下使粉状料形成流态化输送；流态化后的粉料容重变轻，块料比重大下沉分离。气化沉淀式水泥除渣器的技术缺点是对风压及通过物料细度要求高(必须是粉状物料，细度在15％以下)，需独立增加安装罗茨风机供风。引起该缺点的原因是粉料与块料通道存在交叉(块料量多时积压在空气斜槽输送帆布上引起供风效率降低，导致对风压依赖度高)，物料通过率低，容易造成堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水泥出库块料筛分旋转装置，解决背景技术中存在的技术问题。

[0005] 一种水泥出库块料筛分旋转装置，包括斜槽、供风管、滚筒、集渣箱和出料斜槽，所述斜槽的一端与滚筒的输入端连接，所述供风管分别与斜槽和出料斜槽连接，所述集渣箱与滚筒的出渣口连接，所述出料斜槽设置在滚筒的底部，并与滚筒的外壳密封设置。

[0006] 进一步地，所述供风管的输入端与外部的离心风机连接，供风管的末端设置有第一供风管支管和第二供风管支管，所述第一供风管支管与斜槽连接，并通过设置蝶阀设置在斜槽的底部，所述第二供风管支管与出料斜槽连接，并通过设置蝶阀设置在出料斜槽的底部。

[0007] 进一步地，所述斜槽两端设置为斜槽进料口和斜槽出料接口，所述斜槽出料接口(与滚筒密封连接。

[0008] 进一步地，所述滚筒上端设置有第一收尘管接口和第二收尘管接口，所述第一收尘管接口和第二收尘管接口分别设置在滚筒顶部的两端。

[0009] 进一步地，滚筒包括滚筒外壳、滚筒笼、减速机、联轴器、电机、固定地板、轴承座、进料刮板和出料刮板，所述减速机、联轴器、电机均设置在固定地板上，所述电机经减速机与联轴器连接，所述联轴器与滚筒笼的一端连接，所述滚筒笼的另一端设置在轴承座上，所述进料刮板设置在滚筒笼的进料口，所述出料刮板设置在滚筒笼的出渣口，所述滚筒外壳设置在滚筒笼的外侧。

[0010] 进一步地，所述集渣箱的外侧设置有排渣口，排渣口倾斜设置。

[0011] 本实用新型采用了上述技术方案，本实用新型具有以下技术效果：

[0012] 本实用新型通过在块料筛分过程中，避免对高压风的依赖，粉料与块料输送通道分离，快速筛分排出块状料，提高水泥粉料输送效率，水泥出库块料筛分旋转装置与气化沉淀式水泥除渣器相比具有无需高压风机送风，噪音低，块料筛分效果好，粉料通过率高，不易堵塞；且在块料较少时，可间断启动滚笼，不影响粉料输送，节能降耗。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为图1中A处的透视图。

[0015] 图3为本实用新型进料刮板结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型出料刮板结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型集渣箱结构示意图。

[0018] 图中标号：1-斜槽进料口；2-斜槽；3-斜槽出料接口；4-供风管；5-第一供风管支管；6-第二供风管支管；7-第一收尘管接口；8-滚筒；9-第二收尘管接口；10-集渣箱；11-减速机；12-联轴器；13-电机；14-出料斜槽；15-排渣口；16-固定地板；17-轴承座；18-进料刮板；19-出料刮板；20-滚筒笼。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，举出优选实施例，对本实用新型进一步详细说明。然而，需要说明的是，说明书中列出的许多细节仅仅是为了使读者对本实用新型的一个或多个方面有一个透彻的理解，即便没有这些特定的细节也可以实现本实用新型的这些方面。

[0020] 一种水泥出库块料筛分旋转装置，如图1所示，包括斜槽2、供风管4、滚筒8、集渣箱10和出料斜槽14，所述斜槽2的一端与滚筒8的输入端连接，所述供风管4分别与斜槽2和出料斜槽14连接，所述集渣箱10与滚筒8的出渣口连接，所述出料斜槽14设置在滚筒8的底部，并与滚筒8的外壳密封设置。避免对高压风的依赖，粉料与块料输送通道分离，快速筛分排出块状料，提高水泥粉料输送效率。

[0021] 水泥出库块料筛分旋转装置是使用钢条制作一个滚筒笼结构，根据结块料体积，选择笼体筛缝大小，使用减速机驱动滚筒笼进行慢速旋转，物料从笼入口进入笼内，在滚筒笼旋转过程粉状料通过筛缝掉落到下部斜槽，经空气斜槽输送至下一工序；块状料则在滚筒笼内旋转，经过出料刮板时在滚筒笼出口处排出至集渣箱，集满后打开排渣口排空。水泥出库块料筛分旋转装置与气化沉淀式水泥除渣器相比具有无需高压风机送风，噪音低，块料筛分效果好，粉料通过率高，不易堵塞；且在块料较少时，可间断启动滚笼，不影响粉料输送，节能降耗。

[0022] 水泥出库物料通过空气斜槽输送进入块料筛分旋转装置，通过进料刮板进入滚筒笼，减速机通过联轴器(或链传动)驱动滚筒笼中心轴带动滚筒笼旋转；粉状物料在旋转过程通过笼缝掉落下部斜槽输送至下一工序，扬尘通过上部收尘管回收，块状料滚筒笼内旋转堆积移动至出料刮板，经过刮板排出滚筒笼到集渣箱，排渣口排出。

[0023] 本实施例中，所述供风管4的输入端与外部的离心风机连接，供风管4的末端设置有第一供风管支管5和第二供风管支管6，所述第一供风管支管5与斜槽2连接，并通过设置

蝶阀设置在斜槽2的底部，所述第二供风管支管6与出料斜槽14连接，并通过设置蝶阀设置在出料斜槽14的底部。供风管4主要是给斜槽2和出料斜槽14提供吹风，把粉料流态化输送。

[0024] 本实施例中，所述斜槽2两端设置为斜槽进料口1和斜槽出料接口3，所述斜槽出料接口3与滚筒8密封连接。斜槽出料接口3通过螺栓与滚筒8的外壳固定密封连接。

[0025] 本实施例中，所述滚筒8上端设置有第一收尘管接口7和第二收尘管接口9，所述第一收尘管接口7和第二收尘管接口9分别设置在滚筒8顶部的两端，收尘管接口与外部的收尘管连接。

[0026] 如图2-5所示，滚筒8包括滚筒外壳、滚筒笼20、减速机11、联轴器12、电机13、固定地板16、轴承座17、进料刮板18和出料刮板19，所述减速机11、联轴器12、电机13均设置在固定地板16上，所述电机13经减速机11与联轴器12连接，所述联轴器12与滚筒笼20的一端连接，所述滚筒笼20的另一端设置在轴承座17上，所述进料刮板18设置在滚筒笼20的进料口，所述出料刮板19设置在滚筒笼20的出渣口，所述滚筒外壳设置在滚筒笼20的外侧。所述集渣箱10的外侧设置有排渣口15，排渣口15倾斜设置。滚筒笼20旋转滚动，然后细粉和块料分开，实现快速分离的效果。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，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原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

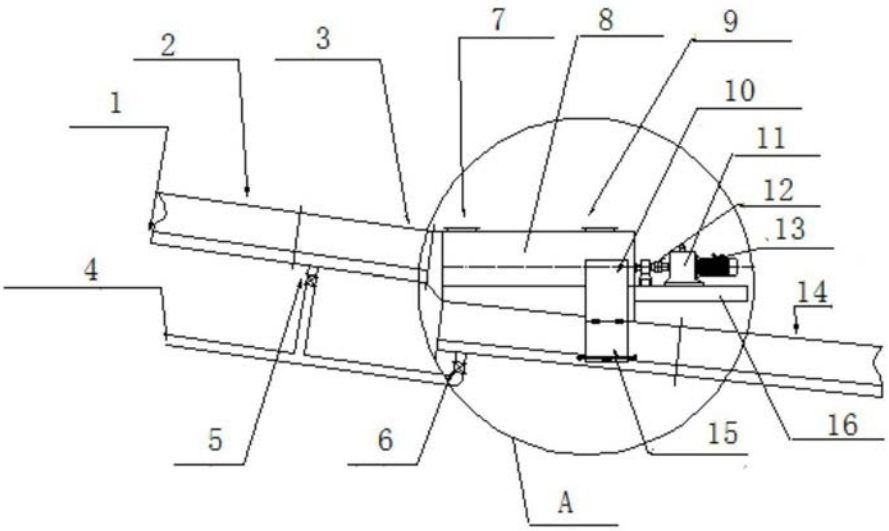


图1

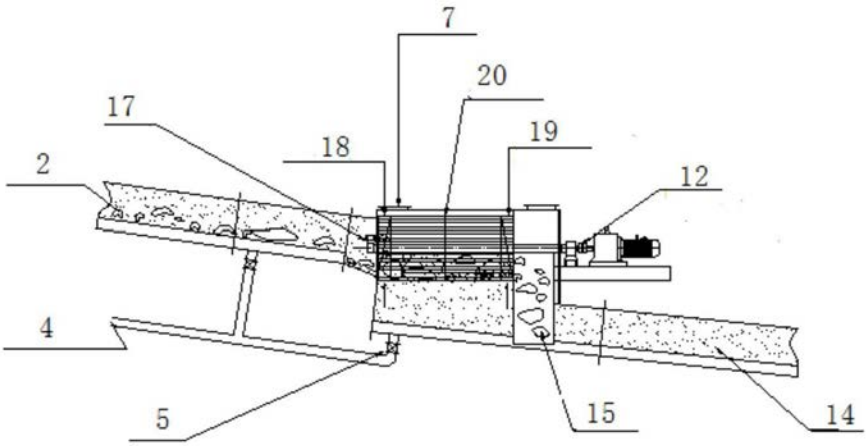


图2



图3

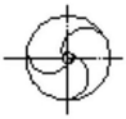


图4



图5