(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 211637262 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922197000.6

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 绍兴旗滨玻璃有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区陶堰镇白塔山

(72)发明人 李向阳 章奇 袁文庆 石扬

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 余文祥

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)

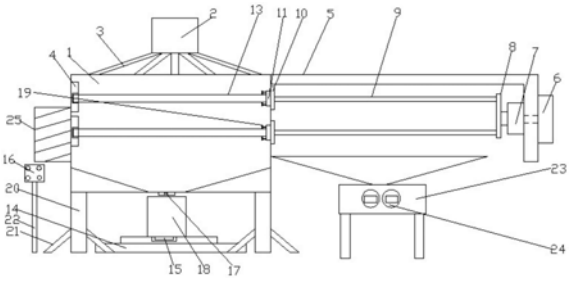
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种余粉循环系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种余粉循环系统，包括过滤仓，所述过滤仓顶端上方设有进料管，所述进料管与所述过滤仓之间通过料管进行连通，所述过滤仓内壁一侧固定设有数量两个的卡板，所述卡板上均开设有卡槽，所述过滤仓外壁一侧顶端固定设有L型板，所述L型板上固定设有转动电机。有益效果：过滤板移动出对应粉碎仓顶端设有的进料通道，通过转动电机进行转动，从而将横向设置的过滤板转动至竖向，最终对粒径较大的石油焦粉进行掉落至粉碎仓内，通过粉碎辊对粒径较大的石油焦粉进行研磨，因此方便将过滤板上的焦粉预料进行收集并循环利用，完成后将过滤板移动至过滤仓内，最终过滤板一端卡进卡板上均开设有的卡槽内。



CN 211637262 U

1.一种余粉循环系统,其特征在于,包括过滤仓(1),所述过滤仓(1)顶端上方设有进料管(2),所述进料管(2)与所述过滤仓(1)之间通过料管(3)进行连通,所述过滤仓(1)内壁一侧固定设有数量两个的卡板(4),所述卡板(4)上均开设有卡槽,所述过滤仓(1)外壁一侧顶端固定设有L型板(5),所述L型板(5)上固定设有转动电机(6),所述转动电机(6)的输出端连接有电动伸缩缸(7),所述电动伸缩缸(7)与所述L型板(5)接触,所述电动伸缩缸(7)的输出端连接有竖板(8),所述竖板(8)另一端固定设有数量为两个的移动杆(9),数量为两个的移动杆(9)另一端分别固定设有密封板(10),所述密封板(10)分别连接有密封块(11),所述过滤仓(1)外壁上开设有与所述密封块(11)相匹配的密封槽(12),所述密封块(11)穿过相对应的所述密封槽(12)位于所述过滤仓(1)内壁,所述密封板(10)与所述过滤仓(1)外壁相接触,所述密封块(11)另一端均固定设有过滤板(13),所述过滤仓(1)底部设有出料通道,所述过滤仓(1)底端下方设有固定板(14),所述固定板(14)顶端固定设有安装板,所述安装板上开设有安装槽,所述安装槽内安装有重量传感器(15),所述重量传感器(15)与控制器(16)相连接,所述出料通道上设有控制阀(17),所述控制器(16)与所述控制阀(17)相连接,所述安装板放置有接料桶(18),所述接料桶(18)底端与所述重量传感器(15)相接触,所述过滤仓(1)一侧设有粉碎仓(23),所述粉碎仓(23)内设有数量为两个的粉碎辊(24),数量为两个的粉碎辊(24)分别连接电机,所述电机固定在粉碎仓(23)外壁,所述粉碎仓(23)顶端设有进料通道,所述过滤仓(1)外壁固定设有振动电机(25)。

2.根据权利要求1所述的一种余粉循环系统,其特征在于,所述料管(3)的数量为若干个。

3.根据权利要求1所述的一种余粉循环系统,其特征在于,所述密封板(10)与所述密封块(11)之间通过安装钉(19)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种余粉循环系统,其特征在于,所述过滤仓(1)底端固定设有若干个支撑腿(20),若干个支撑腿(20)两侧均固定设有倾斜设置的支撑杆(21),若干个支撑腿(20)与对应的所述支撑杆(21)之间形成三角支撑机构。

5.根据权利要求1所述的一种余粉循环系统,其特征在于,所述控制器(16)底端设有圆杆(22),所述圆杆(22)与地面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种余粉循环系统,其特征在于,所述进料通道的长度大于所述过滤板(13)的长度。

一种余粉循环系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料输送领域，具体来说，涉及一种余粉循环系统。

背景技术

[0002] 石油焦粉是石油焦在经脱水，破碎，除铁后，经球磨机超细研磨，达到特定粒度级配的粉末状固体，具有良好的流动性，通过气力输送，雾化后，可稳定燃烧，由于石油焦粉的价格便宜，可以大幅降低企业的燃料成本，因此近几年来在工业燃烧系统的应用越来越多。在石油焦粉经过破碎和除铁后需要进行过滤，过滤合格的焦粉方便进行分装，且分装过滤时，粉状物质易粘结，影响后期使用，筛网难以进行更换，因此不方便对筛网上的余粉进行循环收集。

[0003] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种余粉循环系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种余粉循环系统，包括过滤仓，所述过滤仓顶端上方设有进料管，所述进料管与所述过滤仓之间通过料管进行连通，所述过滤仓内壁一侧固定设有数量两个的卡板，所述卡板上均开设有卡槽，所述过滤仓外壁一侧顶端固定设有L型板，所述L型板上固定设有转动电机，所述转动电机的输出端连接有电动伸缩缸，所述电动伸缩缸与所述L型板接触，所述电动伸缩缸的输出端连接有竖板，所述竖板另一端固定设有数量为两个的移动杆，数量为两个的移动杆另一端分别固定设有密封板，所述密封板分别连接有密封块，所述过滤仓外壁上开设有与所述密封块相匹配的密封槽，所述密封块穿过相对应的所述密封槽位于所述过滤仓内壁，所述密封板与所述过滤仓外壁相接触，所述密封块另一端均固定设有过滤板，所述过滤仓底部设有出料通道，所述过滤仓底端下方设有固定板，所述固定板顶端固定设有安装板，所述安装板上开设有安装槽，所述安装槽内安装有重量传感器，所述重量传感器与控制器相连接，所述出料通道上设有控制阀，所述控制器与所述控制阀相连接，所述安装板放置有接料桶，所述接料桶底端与所述重量传感器相接触，所述过滤仓一侧设有粉碎仓，所述粉碎仓内设有数量为两个的粉碎辊，数量为两个的粉碎辊分别连接电机，所述电机固定在粉碎仓外壁，所述粉碎仓顶端设有进料通道，所述过滤仓外壁固定设有振动电机。

[0007] 进一步的，所述料管的数量为若干个。

[0008] 进一步的，所述密封板与所述密封块之间通过安装钉固定连接。

[0009] 进一步的，所述过滤仓底端固定设有若干个支撑腿，若干个支撑腿两侧均固定设有倾斜设置的支撑杆，若干个支撑腿与对应的所述支撑杆之间形成三角支撑机构。

[0010] 进一步的，所述控制器底端设有圆杆，所述圆杆与地面固定连接。

[0011] 进一步的，所述进料通道的长度大于所述过滤板的长度。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 将分料的石油焦粉从进料管和料管排进过滤仓内，通过过滤板进行过滤，配合振动电机带动过滤仓震动，石油焦粉在过滤板的震动下均匀散开，合格的焦粉从出料通道排进接料桶内，接料桶与重量传感器接触，通过接料桶感应其内的焦粉重量，当重量达到重量传感器预定的重量时，控制器自动控制控制阀关闭，重新换取另一个接料桶，当过滤了效果不佳时，通过电动伸缩缸带动竖板、移动杆、密封板、密封块和过滤板进行移动，将其过滤板移动出过滤仓，过滤板移动出对应粉碎仓顶端设有的进料通道，通过转动电机进行转动，从而将横向设置的过滤板转动至竖向，最终对粒径较大的石油焦粉进行掉落至粉碎仓内，通过粉碎辊对粒径较大的石油焦粉进行研磨，因此方便将过滤板上的焦粉预料进行收集并循环利用，完成后将过滤板移动至过滤仓内，最终过滤板一端卡进卡板上均开设有的卡槽内。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种余粉循环系统的主视图；

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种余粉循环系统的密封槽示意图。

[0017] 附图标记：

[0018] 1、过滤仓；2、进料管；3、料管；4、卡板；5、L型板；6、转动电机；7、电动伸缩缸；8、竖板；9、移动杆；10、密封板；11、密封块；12、密封槽；13、过滤板；14、固定板；15、重量传感器；16、控制器；17、控制阀；18、接料桶；19、安装钉；20、支撑腿；21、支撑杆；22、圆杆；23、粉碎仓；24、粉碎辊；25、振动电机。

具体实施方式

[0019] 下面，结合附图以及具体实施方式，对实用新型做出进一步的描述：

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例一：

[0023] 请参阅图1-2，根据本实用新型实施例的一种余粉循环系统，包括过滤仓1，所述过滤仓1顶端上方设有进料管2，所述进料管2与所述过滤仓1之间通过料管3进行连通，所述过滤仓1内壁一侧固定设有数量两个的卡板4，所述卡板4上均开设有卡槽，所述过滤仓1外壁一侧顶端固定设有L型板5，所述L型板5上固定设有转动电机6，所述转动电机6的输出端连接有电动伸缩缸7，所述电动伸缩缸7与所述L型板5接触，所述电动伸缩缸7的输出端连接有竖板8，所述竖板8另一端固定设有数量为两个的移动杆9，数量为两个的移动杆9另一端分

别固定设有密封板10,所述密封板10分别连接有密封块11,所述过滤仓1外壁上开设有与所述密封块11相匹配的密封槽12,所述密封块11穿过相对应的所述密封槽12位于所述过滤仓1内壁,所述密封板10与所述过滤仓1外壁相接触,所述密封块11另一端均固定设有过滤板13,所述过滤仓1底部设有出料通道,所述过滤仓1底端下方设有固定板14,所述固定板14顶端固定设有安装板,所述安装板上开设有安装槽,所述安装槽内安装有重量传感器15,所述重量传感器15与控制器16相连接,所述出料通道上设有控制阀17,所述控制器16与所述控制阀17相连接,所述安装板放置有接料桶18,所述接料桶18底端与所述重量传感器15相接触,所述过滤仓1一侧设有粉碎仓23,所述粉碎仓23内设有数量为两个的粉碎辊24,数量为两个的粉碎辊24分别连接电机,所述电机固定在粉碎仓23外壁,所述粉碎仓23顶端设有进料通道,所述过滤仓1外壁固定设有振动电机25。

[0024] 实施例二:

[0025] 请参阅图1,对于料管3来说,所述料管3的数量为若干个。

[0026] 通过本实用新型的上述方案,有益效果:料管3的数量为若干个,将焦粉均匀排至料管3内,在分化排至过滤板13上,因此加快了过滤的效果。

[0027] 实施例三:

[0028] 请参阅图1,对于密封板10来说,所述密封板10与所述密封块11之间通过安装钉19固定连接。

[0029] 通过本实用新型的上述方案,有益效果:密封板10与密封块11之间通过安装钉19固定连接,因此便于拆卸,更换过滤板13。

[0030] 实施例四:

[0031] 请参阅图1,对于过滤仓1来说,所述过滤仓1底端固定设有若干个支撑腿20,若干个支撑腿20两侧均固定设有倾斜设置的支撑杆21,若干个支撑腿20与对应的所述支撑杆21之间形成三角支撑机构。

[0032] 通过本实用新型的上述方案,有益效果:支撑腿20和支撑杆21对装置进行支撑,支撑腿20与支撑杆21之间形成三角支撑机构,三角性具有良好的稳定性,进一步的保证支撑的稳定性。

[0033] 实施例五:

[0034] 请参阅图1,对于控制器16来说,所述控制器16底端设有圆杆22,所述圆杆22与地面固定连接。

[0035] 通过本实用新型的上述方案,有益效果:控制器16不与过滤仓1接触,因此控制器16不会产生振动,保证了控制器16的使用寿命。

[0036] 实施例六:

[0037] 请参阅图1,对于进料通道来说,所述进料通道的长度大于所述过滤板13的长度。

[0038] 通过本实用新型的上述方案,有益效果:进料通道的长度大于过滤板13的长度,方便将过滤板13上的余料进行排进粉碎仓23。

[0039] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明:

[0040] 在实际应用时,将分料的石油焦粉从进料管2和料管3排进过滤仓1内,通过过滤板13进行过滤,配合振动电机25带动过滤仓1震动,石油焦粉在过滤板13的震动下均匀散开,

合格的焦粉从出料通道排进接料桶18内，接料桶18与重量传感器15接触，通过接料桶18感应其内的焦粉重量，当重量达到重量传感器15预定的重量时，控制器16自动控制控制阀17关闭，重新换取另一个接料桶18，当过滤了效果不佳时，通过电动伸缩缸7带动竖板8、移动杆9、密封板10、密封块11和过滤板13进行移动，将其过滤板13移动出过滤仓1，过滤板13移动出对应粉碎仓23顶端设有的进料通道，通过转动电机6进行转动，从而将横向设置的过滤板13转动至竖向，最终对粒径较大的石油焦粉进行掉落至粉碎仓23内，通过粉碎辊24对粒径较大的石油焦粉进行研磨，因此方便将过滤板13上的焦粉预料进行收集并循环利用，完成后将过滤板13移动至过滤仓1内，最终过滤板13一端卡进卡板4上均开设有的卡槽内。

[0041] 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。

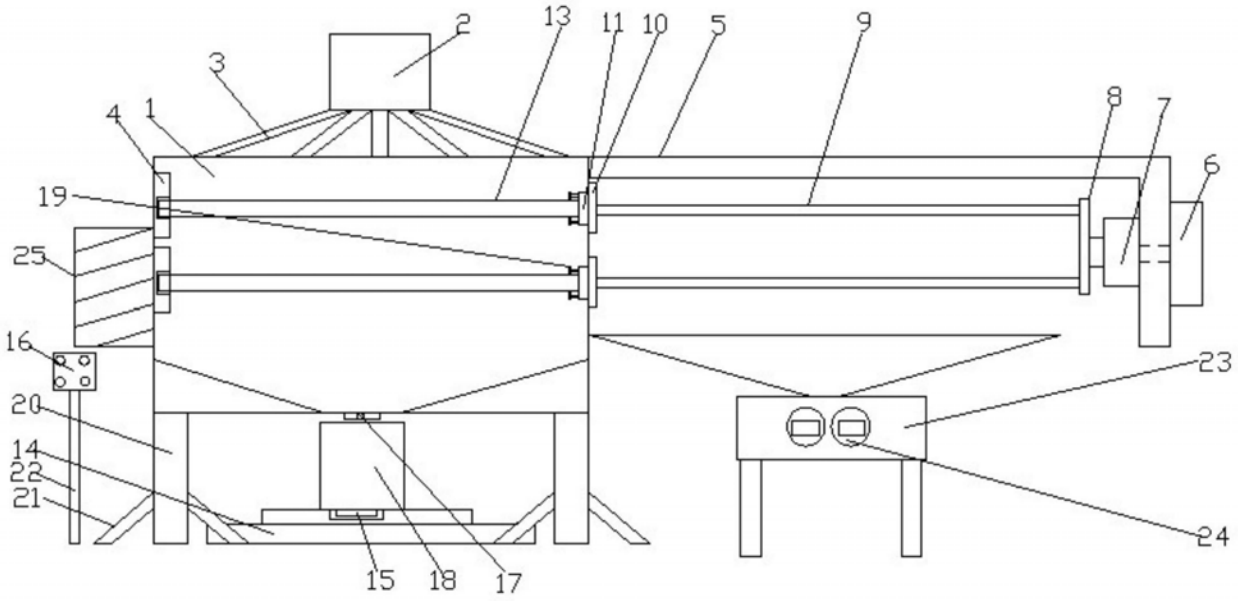


图1

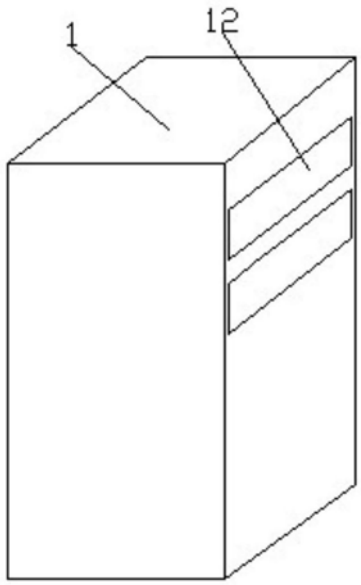


图2