



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213161907 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021693821.5

(22) 申请日 2020.08.14

(73) 专利权人 南昌矿山机械有限公司

地址 330004 江西省南昌市湾里区红湾大道300号

(72) 发明人 刘鸿滨

(74) 专利代理机构 南昌丰择知识产权代理事务所(普通合伙) 36137

代理人 吴称生

(51) Int.Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

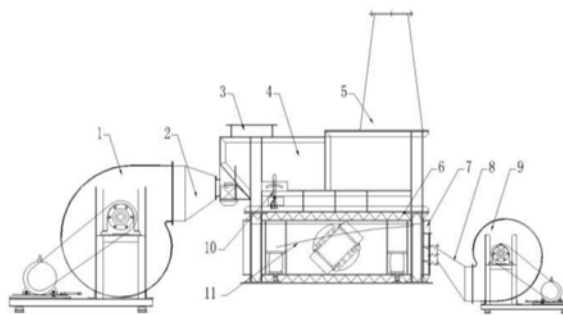
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种三风道双循环的选粉筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三风道双循环的选粉筛,包括第一进风通道、进料口、空气箱、吸风口、振动筛箱、第二进风通道,振动筛箱顶部连接空气箱,所述空气箱的一侧设置第一进风通道,所述振动筛箱的筛网倾斜安装,所述振动筛箱的一侧设置第二进风通道,第一进风通道和第二进风通道分别位于两侧,第一进风通道高于筛网,第二进风通道低于筛网,空气箱的顶部两侧分别设置进料口和吸风口,进料口与第一进风通道同侧,吸风口与第二进风通道同侧,自第一进风通道至吸风口构成第一循环风道,自第二进风通道至吸风口构成第二循环风道。本实用新型结构紧凑、占地面积小,采用双循环风道的设计显著提高了物料的分选率和粉尘的回收率。



1. 一种三风道双循环的选粉筛,包括第一进风通道(2)、进料口(3)、空气箱(4)、吸风口(5)、振动筛箱(7)、第二进风通道(8),其特征在于:振动筛箱(7)顶部连接空气箱(4),所述空气箱(4)的一侧设置第一进风通道(2),所述振动筛箱(7)的筛网(11)倾斜安装,所述振动筛箱(7)的一侧设置第二进风通道(8),第一进风通道(2)和第二进风通道(8)分别位于两侧,第一进风通道(2)高于筛网(11),第二进风通道(8)低于筛网(11),空气箱(4)的顶部两侧分别设置进料口(3)和吸风口(5),进料口(3)与第一进风通道(2)同侧,吸风口(5)与第二进风通道(8)同侧,自第一进风通道(2)至吸风口(5)构成第一循环风道,自第二进风通道(8)至吸风口(5)构成第二循环风道。

2. 根据权利要求1所述的一种三风道双循环的选粉筛,其特征在于:所述第一进风通道(2)连接第一鼓风机(1),第二进风通道(8)连接第二鼓风机(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种三风道双循环的选粉筛,其特征在于:所述振动筛箱(7)下设置集料斗(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种三风道双循环的选粉筛,其特征在于:所述第一鼓风机(1)和第二鼓风机(9)内设置变频器。

5. 根据权利要求1所述的一种三风道双循环的选粉筛,其特征在于:所述空气箱(4)内设置可调整角度的旋转翻板(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种三风道双循环的选粉筛,其特征在于:所述振动筛箱(7)箱体与空气箱(4)间通过软连接套(6)软连接。

7. 根据权利要求6所述的一种三风道双循环的选粉筛,其特征在于:所述软连接套(6)是橡胶套。

一种三风道双循环的选粉筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛领域,具体为一种三风道双循环的选粉筛。

背景技术

[0002] 筛分、风选设备是干法制砂行业中重要的机械设备。通过对破碎后的物料进行筛分获得合适粒径的物料,通过风选等设备可减少机制砂中的石粉(指小于0.075mm的颗粒)含量,这两种设备往往单独使用,工艺复杂,占地面积较大。而目前市场上利用风选筛等设备也可以对物料同时进行筛分和选粉,但产量较小,成品细度模数和含粉量很难达到所需的品质要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种三风道双循环的选粉筛,为解决上述背景技术中产量小、成品细度差、含粉量难以达到需求的问题。

[0004] 本实用新型提供了一种技术方案:一种三风道双循环的选粉筛,包括第一进风通道、进料口、空气箱、吸风口、振动筛箱、第二进风通道,振动筛箱顶部连接空气箱,所述空气箱的一侧设置第一进风通道,所述振动筛箱的筛网倾斜安装,所述振动筛箱的一侧设置第二进风通道,第一进风通道和第二进风通道分别位于两侧,第一进风通道高于筛网,第二进风通道低于筛网,空气箱的顶部两侧分别设置进料口和吸风口,进料口与第一进风通道同侧,吸风口与第二进风通道同侧,自第一进风通道至吸风口构成第一循环风道,自第二进风通道至吸风口构成第二循环风道。双循环风道帮助提高了细物料的分离率和粉尘的回收率。

[0005] 优选的,所述第一进风通道连接第一鼓风机,第二进风通道连接第二鼓风机。

[0006] 优选的,所述振动筛箱下设置集料斗。

[0007] 优选的,所述第一鼓风机和第二鼓风机内设置变频器。变频器监控第一鼓风机和第二鼓风机的转速,鼓风机的转速控制风量,风量帮助控制选粉,使筛分效果更佳。

[0008] 优选的,所述空气箱内设置可调整角度的旋转翻板。通过调节旋转翻板的角度,使气流导向改变,进而控制物料中的石粉含量,控制物料中粗料和中料的比例。

[0009] 优选的,所述振动筛箱箱体与空气箱间通过软连接套软连接。软连接套密封性良好,能将首次打散后的物料颗粒全部转移至振动筛箱内。

[0010] 优选的,所述软连接套是橡胶套。

[0011] 本实用新型的有益效果是:自第一进风通道至吸风口构成的第一循环风道和自第二进风通道至吸风口构成的第二循环风道,增加了物料的分离量和粉尘的回收量;振动筛箱内的筛网辅助气流进行二次打散,使物料被分级并进行石粉的进一步剔除;调节旋转翻板的角度可控制物料中粗料和中料的比例,从而在集料斗中获得具有理想配比和含粉量的机制砂。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的工作流程图。

[0014] 图中：1、第一鼓风机；2、第一进风通道；3、进料口；4、空气箱；5、吸风口；6、软连接套；7、振动筛箱；8、第二进风通道；9、第二鼓风机；10、旋转翻板；11、筛网；12、集料斗。

具体实施方式

[0015] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 如图1-2所示，一种三风道双循环的选粉筛，包括第一进风通道2、进料口3、空气箱4、吸风口5、振动筛箱7、第二进风通道8，振动筛箱7顶部连接空气箱4，所述空气箱4的一侧设置第一进风通道2，所述振动筛箱7的筛网11倾斜安装，所述振动筛箱7的一侧设置第二进风通道8，第一进风通道2和第二进风通道8分别位于两侧，第一进风通道2高于筛网11，第二进风通道8低于筛网11，空气箱4的顶部两侧分别设置进料口3和吸风口5，进料口3与第一进风通道2同侧，吸风口5与第二进风通道8同侧，自第一进风通道2至吸风口5构成第一循环风道，自第二进风通道8至吸风口5构成第二循环风道。

[0017] 其中，所述第一进风通道2连接第一鼓风机1，第二进风通道8连接第二鼓风机9。

[0018] 其中，所述振动筛箱7下设置集料斗12。

[0019] 其中，所述第一鼓风机1和第二鼓风机9内设置变频器。

[0020] 其中，所述空气箱4内设置可调整角度的旋转翻板10。

[0021] 其中，所述振动筛箱7箱体与空气箱4间采用软连接套6软连接。

[0022] 其中，所述软连接套6是橡胶套。

[0023] 需要说明的是，本实用新型为一种三风道双循环的选粉筛，使用时，物料通过进料口3均匀摊开，进入空气箱4中，第一鼓风机1通过第一进风通道2吹入空气，物料在气流作用下进行首次打散，粗细不一的物料颗粒和粉尘进行分离，吸风口5吸入粉尘，物料颗粒落至振动筛箱7内的振动筛箱7的筛网11上，筛网11振动使物料进行二次打散，同时第二鼓风机9通过第二进风通道8从振动筛箱7的筛网11下方吹入空气至筛网11上方，使二次打散的细物料颗粒和粉尘进行分离，增加吸风口5对粉尘的回收量，物料被分级和打散后石粉进一步被剔除，达到了更高的分级和选粉效率。

[0024] 调整空气箱4内的旋转翻板10的角度，使旋转翻板10正对第一进风通道2，大部分的气流被旋转翻板10遮挡，由此从进料口3下落的物料颗粒被气流吹至更远距离，得到粗料颗粒；调整空气箱4内的旋转翻板10的角度，使旋转翻板10与第一进风通道2的轴线近似平行，旋转翻板只能阻挡一小部分的空气气流，从而控制物料颗粒中料的比例，即可在集料斗12中获得理想配比和含粉量的机制砂。

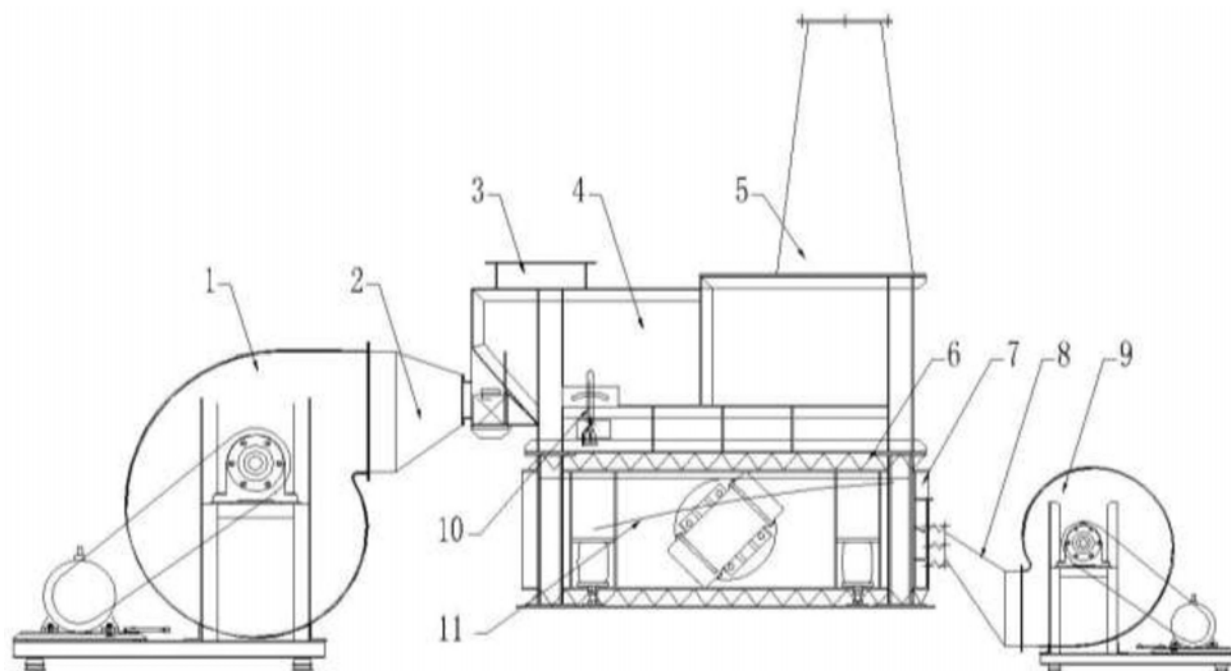


图1

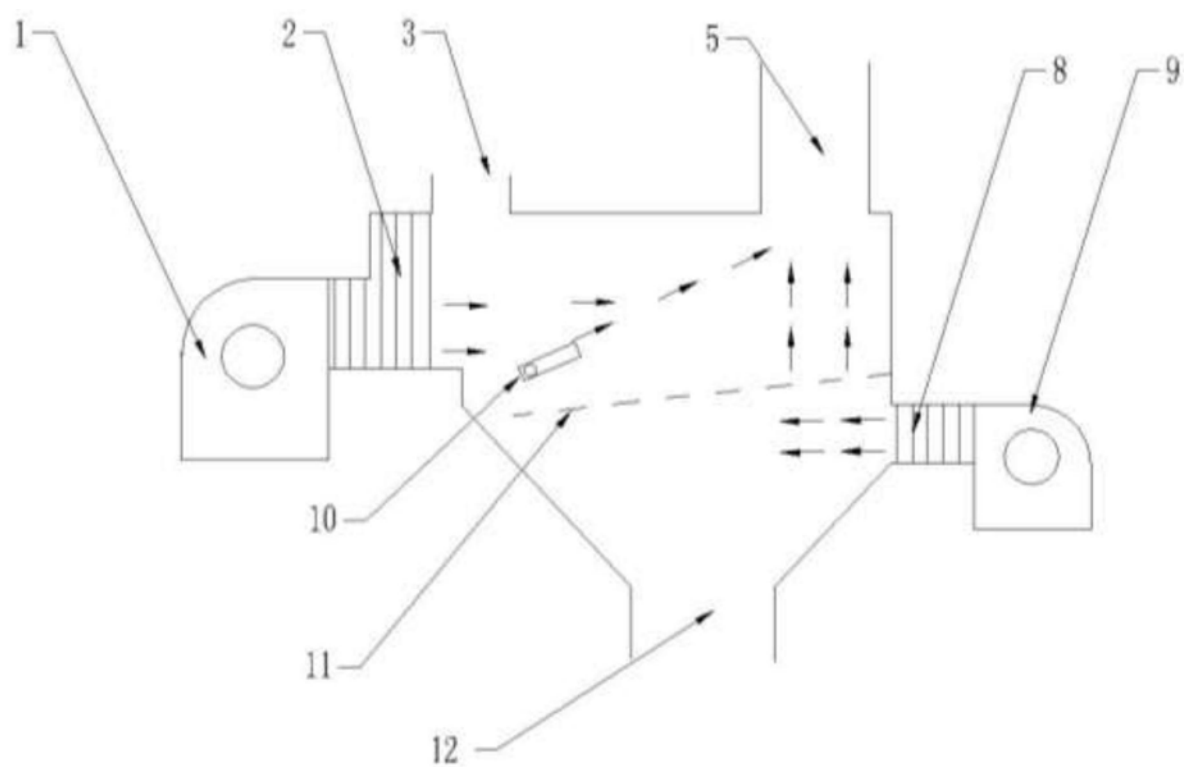


图2