



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208661237 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201820612356.4

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 秀山县雨易环保科技有限公司

地址 409900 重庆市秀山土家族苗族自治县清溪场镇太平村白露坡组

(72)发明人 易忠勇

(74)专利代理机构 重庆嘉禾共聚知识产权代理
事务所(普通合伙) 50220

代理人 韩平英

(51)Int.Cl.

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

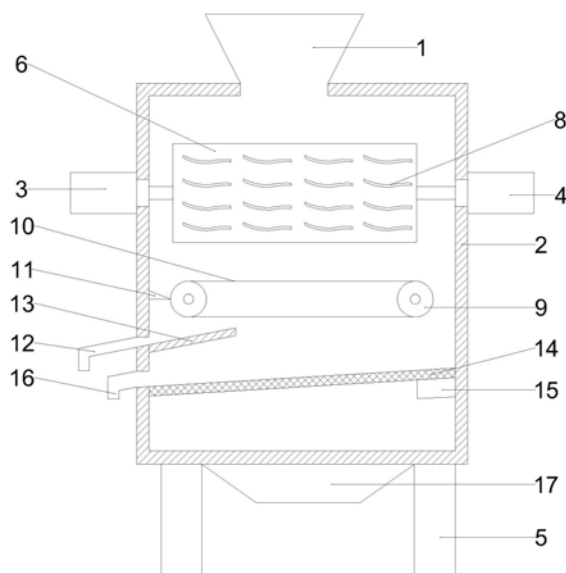
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硅砖原料粉碎装置

(57)摘要

一种硅砖原料粉碎装置,所述支架位于箱体底部,所述箱体的上方设有进料仓,所述进料仓的下方开口处位于第一压辊和第二压辊之间,且第一压辊和第二压辊上设有整齐排列的压条,所述第一压辊的左端连接第一电机的转动轴,右端架设在箱体上,所述第二压辊的右端连接第二电机,左端架设在箱体上。所述压辊下方设有传动轮,所述传动轮上设有传送带,所述传送带为橡胶磁片,所述传送带左侧的箱体内侧上设有刮刀,所述刮刀刀刃与传送带接触,所述传送带下方左侧设有斜板,所述斜板固定在箱体内,并穿过箱体连接排屑口。所述斜板下方设有振动筛,所述振动筛的右侧下方设有振动电机,振动筛的左侧设有穿过箱体的排料口,所述箱体的底部还设有出料口。



1. 一种硅砖原料粉碎装置,其特征在于:包括支架,箱体,进料仓,第一电机,第二电机,第一压辊,第二压辊,传送带,振动电机,振动筛,出料口;所述支架位于箱体底部,所述箱体的上方设有进料仓,所述进料仓的下方开口处位于第一压辊和第二压辊之间,且第一压辊和第二压辊上设有整齐排列的压条,所述第一压辊的左端连接第一电机的转动轴,右端架设在箱体上,所述第二压辊的右端连接第二电机,左端架设在箱体上,所述第一电机位于箱体左侧,第二电机位于箱体右侧;所述压辊下方设有传动轮,所述传动轮上设有传送带,所述传送带为橡胶磁片,所述传送带左侧的箱体内侧上设有刮刀,所述刮刀刀刃与传送带接触,所述传送带下方左侧设有斜板,所述斜板固定在箱体内,并穿过箱体连接排屑口;所述斜板下方设有振动筛,所述振动筛的右侧下方设有振动电机,振动筛的左侧设有穿过箱体的排料口,所述箱体的底部还设有出料口。

2. 如权利要求1所述的一种硅砖原料粉碎装置,其特征在于:所述第一电机与第二电机转动方向相反。

3. 如权利要求1所述的一种硅砖原料粉碎装置,其特征在于:所述振动筛的筛孔直径为2~3mm。

4. 如权利要求1所述的一种硅砖原料粉碎装置,其特征在于:所述斜板的倾斜角度为 30° ~ 45° 。

5. 如权利要求1所述的一种硅砖原料粉碎装置,其特征在于:所述振动筛的倾斜角度为 15° ~ 20° 。

6. 如权利要求1所述的一种硅砖原料粉碎装置,其特征在于:所述第一压辊和第二压辊处于同一平面上。

一种硅砖原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅砖制备领域,尤其是一种硅砖原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 硅砖属酸性耐火材料,具有良好的抗酸性渣侵蚀的能力,且硬度较高。制造硅砖的原料为硅石,但是在硅石原料中常常会混有铁屑,铁屑的存在严重影响硅砖的质量和使用寿命。另外在硅砖的加工过程多会产生残缺或不完整的硅砖废砖,现有的处理方式多为将硅砖废砖粉碎后加入到原料中继续利用,既能提高效率,又可以减少资源的浪费,但在硅砖废砖粉碎处理过程中,存在着硅砖废砖粉碎质量不高、原料利用效率不高、浪费较多、易对硅砖废砖粉碎设备造成损伤的不足。并且,由于硅石较硬,硅砖粉碎过程中会导致粉碎机上的一些铁屑混合在回收的硅砖原料中,必须将铁屑清除才能保证硅砖的质量。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种硅砖原料粉碎装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种硅砖原料粉碎装置,包括支架,箱体,进料仓,第一电机,第二电机,第一压辊,第二压辊,传送带,振动电机,振动筛,出料口。所述支架位于箱体底部,所述箱体的上方设有进料仓,所述进料仓的下方开口处位于第一压辊和第二压辊之间,且所述第一压辊和第二压辊上设有整齐排列的压条,所述第一压辊的左端连接第一电机的转动轴,右端架设在箱体上,所述第二压辊的右端连接第二电机,左端架设在箱体上,所述第一电机位于箱体左侧,第二电机位于箱体右侧。所述压辊下方设有传动轮,所述传动轮上设有传送带,所述传送带为橡胶磁片,所述传送带左侧的箱体内侧上设有刮刀,所述刮刀刀刃与传送带接触,所述传送带下方左侧设有斜板,所述斜板固定在箱体内,并穿过箱体连接排屑口。所述斜板下方设有振动筛,所述振动筛的右侧下方设有振动电机,振动筛的左侧设有穿过箱体的排料口,所述箱体的底部还设有出料口。

[0005] 优选的,所述第一电机与第二电机转动方向相反。

[0006] 优选的,所述振动筛的筛孔直径为2~3mm。

[0007] 优选的,所述斜板的倾斜角度为30°~45°。

[0008] 优选的,所述振动筛的倾斜角度为15°~20°。

[0009] 优选的,所述第一压辊和第二压辊处于同一平面上。

[0010] 本实用新型结构简单,操作方便,压辊下方的橡胶磁片传送带可以吸附原料中的铁屑或者铁矿,并通过箱体左侧的刮刀刮落至排屑口。另外,下方的振动筛可以筛选原料中硅石的颗粒,对于直径较大的原料颗粒可以从排料口排出并重新收集至进料仓进行二次粉碎,使得硅石原料使用率高,硅砖质量更好。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是第一压辊和第二压辊的结构示意图。

[0013] 图中,1-进料仓;2-箱体;3-第一电机;4-第二电机;5-支架;6-第一压辊;7-第二压辊;8-压条;9-传动轮;10-传送带;11-刮刀;12-排屑口;13-斜板;14-振动筛;15-振动电机;16-排料口;17-出料口。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清晰、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 如图1-图2所示:一种硅砖原料粉碎装置,包括支架5,箱体2,进料仓1,第一电机3,第二电机4,第一压辊6,第二压辊7,传送带10,振动电机15,振动筛14,出料口17。所述支架5位于箱体2底部,所述箱体2的上方设有进料仓1,所述进料仓1的下方开口处位于第一压辊6和第二压辊7之间,且第一压辊6和第二压辊7上设有整齐排列的压条8,所述第一压辊6的左端连接第一电机3的转动轴,右端架设在箱体2上,所述第二压辊7的右端连接第二电机4,左端架设在箱体2上,所述第一压辊6和第二压辊7处于同一平面上,所述第一电机3位于箱体左侧,第二电机4位于箱体右侧,所述第一电机3与第二电机4转动方向相反。所述压辊下方设有传动轮9,所述传动轮9上设有传送带10,所述传送带10为橡胶磁片,所述传送带10左侧的箱体2内侧上设有刮刀11,所述刮刀11刀刃与传送带10接触,所述传送带10下方左侧设有斜板13,所述斜板13固定在箱体2内,且斜板13的倾斜角度为 30° ,所述斜板13穿过箱体2连接排屑口12。所述斜板13下方设有振动筛14,所述振动筛14的筛孔直径为 $2\sim 3\text{mm}$,且振动筛14的倾斜角度为 15° 。所述振动筛14的右侧下方设有振动电机15,振动筛14的左侧设有穿过箱体2的排料口16,所述箱体2的底部还设有出料口17。

[0016] 将废砖和硅石原料放进进料仓1中,随着第一电机3和第二电机4的启动,且第一电机3与第二电机4转动方向相反,带动了第一压辊6和第二压辊7对原料进行粉碎,第一压辊6和第二压辊7上的压条8会使粉碎效果更佳,粉碎后的原料跌落至传送带9上,所述传送带9为橡胶磁片,是一种由粘结铁氧体磁粉与合成橡胶复合,经挤出成型、压延成型、注射成型等工艺而制成的具有柔软性、弹性及可扭曲的磁体,可以将原料中的铁屑以及铁矿吸附,并通过设置于传送带9左侧的刮刀10刮落至斜板13上,并从排屑口12排出。经传送带9向右输送至最右端时,原料跌落至振动筛14上,振动电机15可以带动振动筛14实现振动功能,方便于原料中硅石颗粒的分离,采用细颗粒组成的砖坯时,在烧成时有利于减少膨胀,减少砖体的裂纹和体积变化,提高成品率,还可提高制品中鳞石英的含量,但颗粒过细,也将导致硅砖气孔率的提高,一般硅砖的临界粒度以 $2\sim 3\text{mm}$ 为宜。未透过振动筛14的原料将从排料口16排出,并收集至进料仓1,进行二次粉碎,提高原料使用率,透过振动筛14的原料将从出料口17排出,进行下一步工序。

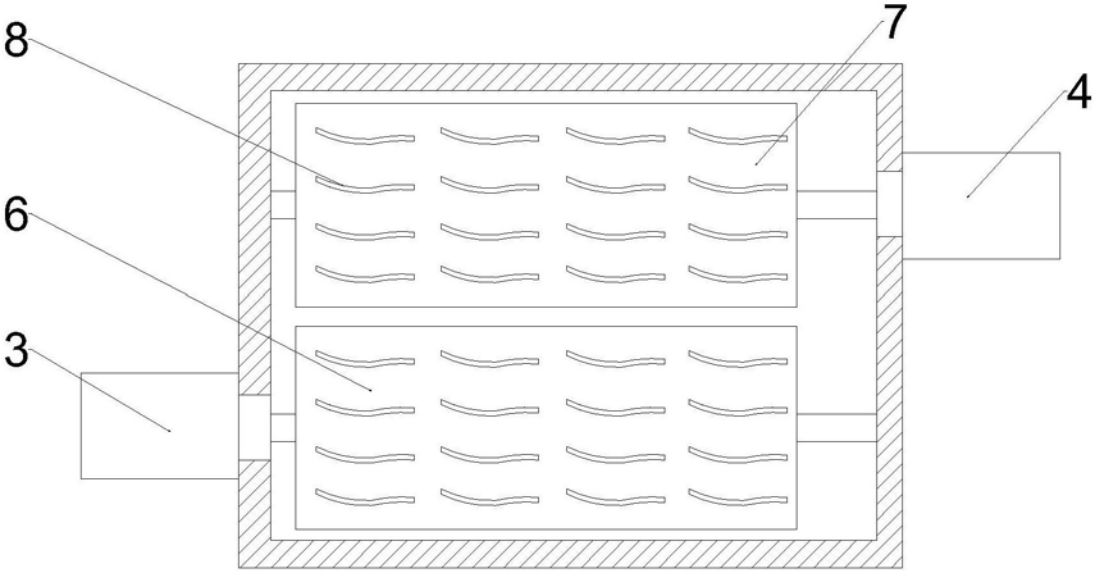


图2