



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214390636 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202021909866.1

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 天津华顺科技发展有限公司

地址 300203 天津市滨海新区高新区塘沽

海洋科技园贻正嘉合17-1-201

(72) 发明人 刘广有

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

B03C 1/30 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B28C 1/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

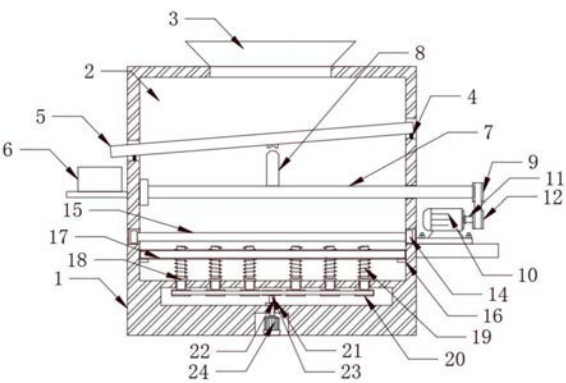
(54) 实用新型名称

一种用于瓷砖生产的除铁筛

(57) 摘要

本实用新型属于瓷砖生产技术领域,尤其为一种用于瓷砖生产的除铁筛,包括外壳的内部开设有空腔,所述外壳的顶部开设进料口,所述进料口内固定安装有进料漏斗,所述空腔的两侧均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的底部均固定安装有弹簧,两个所述弹簧的顶部之间固定安装有过滤板,所述外壳的一侧固定安装有开口向上的废料箱,所述空腔的两侧内壁之间转动安装有转动轴,所述转动轴的表面一侧固定安装有凸轮,所述转动轴的一端贯穿外壳固定连接有第一滚轮,所述外壳远离废料箱的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上连接有连接杆。本

实用新型操作方便,安装方便,对黏土原料除铁效果好,大大提高了瓷砖生产的效率。



1. 一种用于瓷砖生产的除铁筛,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部开设有空腔(2),所述外壳(1)的顶部开设进料口,所述进料口内固定安装有进料漏斗(3),所述空腔(2)的两侧均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的底部均固定安装有弹簧(4),两个所述弹簧(4)的顶部之间固定安装有过滤板(5),所述外壳(1)的一侧固定安装有开口向上的废料箱(6),所述空腔(2)的两侧内壁之间转动安装有转动轴(7),所述转动轴(7)的表面一侧固定安装有凸轮(8),所述转动轴(7)的一端贯穿外壳(1)固定连接有第一滚轮(9),所述外壳(1)远离废料箱(6)的一侧安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴上连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的一端固定连接有第二滚轮(12),所述第二滚轮(12)与所述第一滚轮(9)之间套设有皮带,所述空腔(2)的两侧均开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽的一侧均固定安装有电推杆(13),两个所述电推杆(13)的一端均固定连接有滑块(14),所述滑块(14)与对应的第二滑槽滑动连接,两个所述滑块(14)相互靠近的一侧固定安装有电磁板(15),所述空腔(2)的两侧均固定安装有支撑板(16),两个所述支撑板(16)的顶部之间安装有集铁箱(17),所述空腔(2)的底部固定安装有多个第一轴承(18),多个所述第一轴承(18)的内圈均固定套接有转动杆(19),多个所述转动杆(19)的上表面均安装有螺旋刀片,所述外壳(1)的底端内部开设有驱动室,多个所述转动杆(19)均贯穿驱动室固定连接有从动齿轮(20),所述驱动室的底部固定安装有第二轴承(21),所述第二轴承(21)的顶端内圈固定安装有连接轴(22),所述连接轴(22)的顶端固定连接有主动齿轮(23),所述主动齿轮(23)与多个所述从动齿轮(20)之间套设有链条,所述第二轴承(21)的底端内圈固定连接有第二电机(24),所述外壳(1)的正面底端转动安装有封闭门(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于瓷砖生产的除铁筛,其特征在于:两个所述第一滑槽不在同一个水平线上,所述过滤板(5)倾斜一定角度滑动安装在两个所述第一滑槽内,所述过滤板(5)的一端贯穿外壳(1)的一侧位于废料箱(6)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种用于瓷砖生产的除铁筛,其特征在于:所述过滤板(5)的底部固定安装有振动座,所述振动座的底部开设有弧形凹槽;所述电磁板(15)为U型板。

4. 根据权利要求1所述的一种用于瓷砖生产的除铁筛,其特征在于:两个所述滑块(14)的底部均开设有多组滚珠槽,多个所述滚珠槽内均安装有滚珠。

5. 根据权利要求1所述的一种用于瓷砖生产的除铁筛,其特征在于:多个所述从动齿轮(20)与所述主动齿轮(23)均不在同一水平线上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于瓷砖生产的除铁筛,其特征在于:所述封闭门(25)的表面固定安装有把手(26)。

一种用于瓷砖生产的除铁筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖生产技术领域,尤其涉及一种用于瓷砖生产的除铁筛。

背景技术

[0002] 现在生产瓷砖的粘土中含有少量的铁成分,而且对于不是生产黑色的瓷砖来说,会影响效果,会在瓷砖表面出现黑点,为了保证瓷砖生产的质量和美观问题,需要将粘土中含有的铁成分除去,同时为了粘土的细腻度,还需要对粘土进行筛分处理。

[0003] 但是,现有技术中,黏土中混合有铁的同时还有其他颗粒杂质,在使用电磁装置吸附只能对上层黏土进行吸铁,埋在底部的黏土往往通过振动方式进行搅动效率低同时不能很好的将下层黏土往上翻动,因此会使得除铁效率低,为此,提出一种用于瓷砖生产的除铁筛。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于瓷砖生产的除铁筛。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于瓷砖生产的除铁筛,包括外壳,所述外壳的内部开设有空腔,所述外壳的顶部开设进料口,所述进料口内固定安装有进料漏斗,所述空腔的两侧均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的底部均固定安装有弹簧,两个所述弹簧的顶部之间固定安装有过滤板,所述外壳的一侧固定安装有开口向上的废料箱,所述空腔的两侧内壁之间转动安装有转动轴,所述转动轴的表面一侧固定安装有凸轮,所述转动轴的一端贯穿外壳固定连接有第一滚轮,所述外壳远离废料箱的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有第二滚轮,所述第二滚轮与所述第一滚轮之间套设有皮带,所述空腔的两侧均开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽的一侧均固定安装有电推杆,两个所述电推杆的一端均固定连接有滑块,所述滑块与对应的第二滑槽滑动连接,两个所述滑块相互靠近的一侧固定安装有电磁板,所述空腔的两侧均固定安装有支撑板,两个所述支撑板的顶部之间安装有集铁箱,所述空腔的底部固定安装有多个第一轴承,多个所述第一轴承的内圈均固定套接有转动杆,多个所述转动杆的上表面均安装有螺旋刀片,所述外壳的底端内部开设有驱动室,多个所述转动杆均贯穿驱动室固定连接有从动齿轮,所述驱动室的底部固定安装有第二轴承,所述第二轴承的顶端内圈固定安装有连接轴,所述连接轴的顶端固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮与多个所述从动齿轮之间套设有链条,所述第二轴承的底端内圈固定连接有第二电机,所述外壳的正面底端转动安装有封闭门。

[0006] 优选的,两个所述第一滑槽不在同一个水平线上,所述过滤板倾斜一定角度滑动安装在两个所述第一滑槽内,所述过滤板的一端贯穿外壳的一侧位于废料箱的上方。

[0007] 优选的,所述过滤板的底部固定安装有振动座,所述振动座的底部开设有弧形凹槽;所述电磁板为U型板。

[0008] 优选的,两个所述滑块的底部均开设有多个滚珠槽,多个所述滚珠槽内均安装有滚珠。

[0009] 优选的,多个所述从动齿轮与所述主动齿轮均不在同一水平线上。

[0010] 优选的,所述封闭门的表面固定安装有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将黏土原料从进料漏斗倒入外壳空腔中,给第一电机、第二电机上电,使得第一电机转动带动第二滚轮转动,第二滚轮转动通过皮带带动第一滚轮转动从而使得转动轴转动,转动轴转动带动凸轮转动,凸轮转动从而往复撞击过滤板底部的振动座,从而使得过滤板振动,对黏土远离进行初步过滤,杂质通过过滤板送入废料箱内,然后过滤后的黏土掉入空腔底部堆积,第二电机的输出轴转动带动连接轴转动,连接轴转动带动主动齿轮转动,主动齿轮转动通过链条带动多个从动齿轮转动,从而使得多个转动杆转动,转动杆转动使得螺旋刀片旋转从而能够将堆积的黏土远离进行上下往复翻动,同时电推杆伸缩带动滑块往复运动从而带动电磁板往复运动,将黏土原料上的铁进行吸附,当电磁板移动到集铁箱正上方时给电磁板断电就能时吸附在电磁板凹面的铁掉落在集铁箱内。

[0012] 本实用新型操作方便,安装方便,对黏土原料除铁效果好,大大提高了瓷砖生产的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的外部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型空腔俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型电磁版结构示意图;

[0017] 图中:1、外壳;2、空腔;3、进料漏斗;4、弹簧;5、过滤板;6、废料箱;7、转动轴;8、凸轮;9、第一滚轮;10、第一电机;11、连接杆;12、第二滚轮;13、电推杆;14、滑块;15、电磁板;16、支撑板;17、集铁箱;18、第一轴承;19、转动杆;20、从动齿轮;21、第二轴承;22、连接轴;23、主动齿轮;24、第二电机;25、封闭门;26、把手。

具体实施方式

[0018] 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楚、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。

[0019] 请参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于瓷砖生产的除铁筛,包括外壳1,外壳1的内部开设有空腔2,外壳1的顶部开设进料口,进料口内焊接有进料漏斗3,空腔2的两侧均开设有第一滑槽,两个第一滑槽的底部均焊接有弹簧4,两个弹簧4的顶部之间焊接有过滤板5,外壳1的一侧焊接有开口向上的废料箱6,空腔2的两侧内壁之间转动安装有转动轴7,转动轴7的表面一侧焊接有凸轮8,转动轴7的一端贯穿外壳1焊接有第一滚轮9,外壳1远离废料箱6的一侧安装有第一电机10,第一电机10的输出轴上连接有连接杆11,连接杆11的一端焊接有第二滚轮12,第二滚轮12与第一滚轮9之间套设有皮带,空腔2的两侧

均开设有第二滑槽,两个第二滑槽的一侧均焊接有电推杆13,两个电推杆13的一端均焊接有滑块14,滑块14与对应的第二滑槽滑动连接,两个滑块14相互靠近的一侧焊接有电磁板15,空腔2的两侧均焊接有支撑板16,两个支撑板16的顶部之间安装有集铁箱17,空腔2的底部焊接有多个第一轴承18,多个第一轴承18的内圈均焊接有转动杆19,多个转动杆19的上表面均安装有螺旋刀片,外壳1的底端内部开设有驱动室,多个转动杆19均贯穿驱动室焊接有从动齿轮20,驱动室的底部焊接有第二轴承21,第二轴承21的顶端内圈焊接有连接轴22,连接轴22的顶端焊接有主动齿轮23,主动齿轮23与多个从动齿轮20之间套设有链条,第二轴承21的底端内圈焊接有第二电机24,外壳1的正面底端转动安装有封闭门25;

[0020] 两个第一滑槽不在同一个水平线上,过滤板5倾斜一定角度滑动安装在两个第一滑槽内,过滤板5的一端贯穿外壳1的一侧位于废料箱6的上方,过滤板5的底部焊接有振动座,振动座的底部开设有弧形凹槽;电磁板15为U型板,两个滑块14的底部均开设有多组滚珠槽,多个滚珠槽内均安装有滚珠,多个从动齿轮20与主动齿轮23均不在同一水平线上,封闭门25的表面焊接有把手26,本实用新型操作方便,安装方便,对黏土原料除铁效果好,大大提高了瓷砖生产的效率。

[0021] 工作原理:使用时将黏土原料从进料漏斗3倒入外壳1空腔2中,给第一电机10、第二电机24上电,使得第一电机10转动带动第二滚轮12转动,第二滚轮12转动通过皮带带动第一滚轮9转动从而使得转动轴7转动,转动轴7转动带动凸轮8转动,凸轮8转动从而往复撞击过滤板5底部的振动座,从而使得过滤板5振动,对黏土远离进行初步过滤,杂质通过过滤板5送入废料箱6内,然后过滤后的黏土掉入空腔2底部堆积,第二电机24的输出轴转动带动连接轴22转动,连接轴22转动带动主动齿轮23转动,主动齿轮23转动通过链条带动多个从动齿轮20转动,从而使得多个转动杆19转动,转动杆19转动使得螺旋刀片旋转从而能够将堆积的黏土远离进行上下往复翻动,同时电推杆13伸缩带动滑块14往复运动从而带动电磁板15往复运动,将黏土原料上的铁进行吸附,当电磁板15移动到集铁箱17正上方时给电磁板15断电就能时吸附在电磁板15凹面的铁掉落在集铁箱17内,本实用新型操作方便,安装方便,对黏土原料除铁效果好,大大提高了瓷砖生产的效率。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

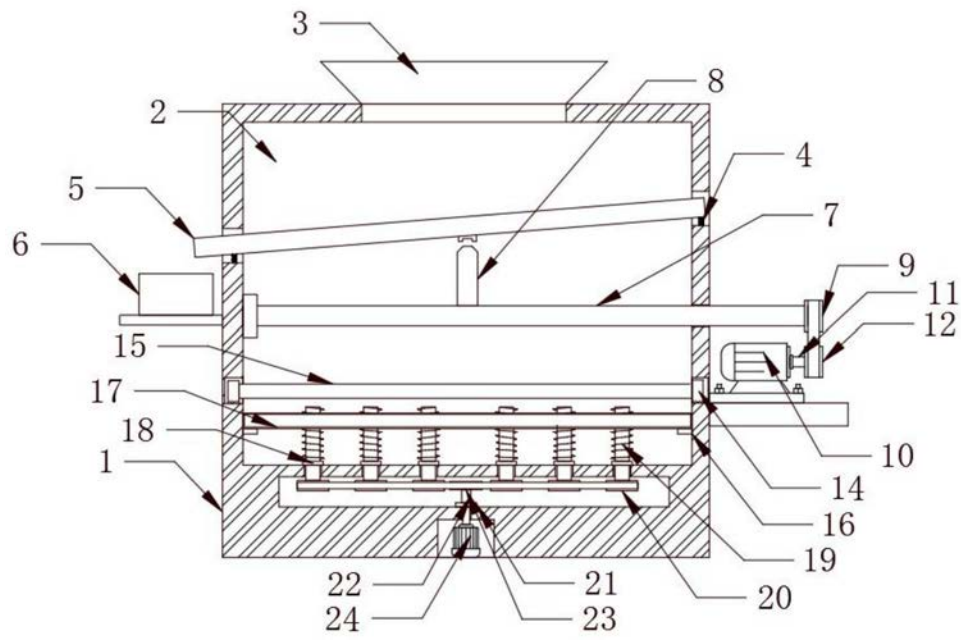


图1

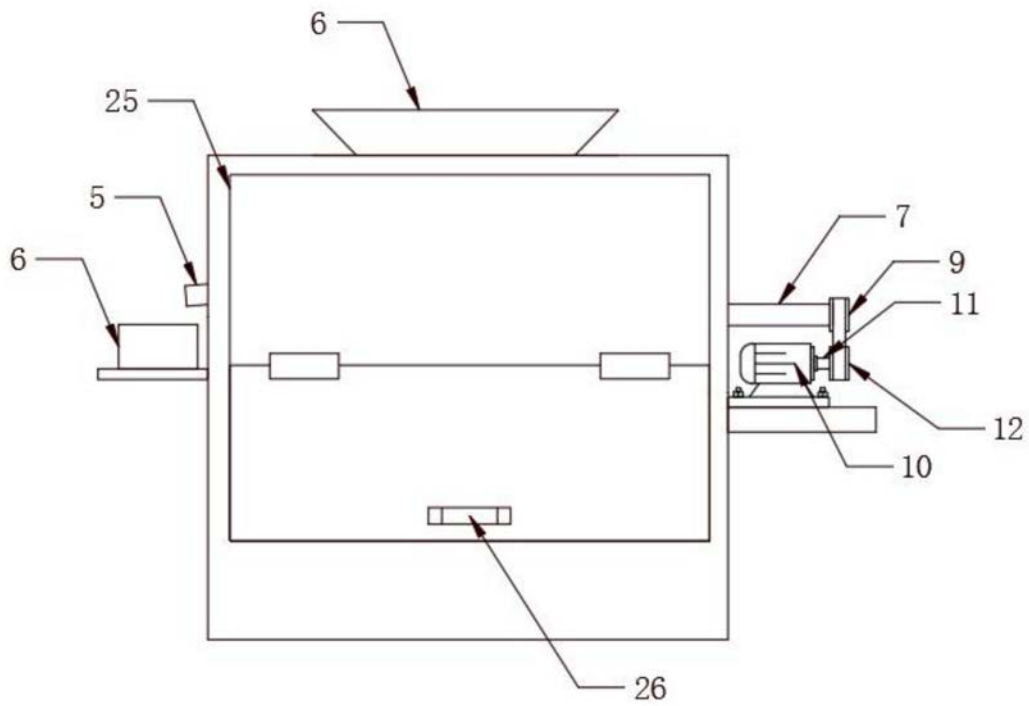


图2

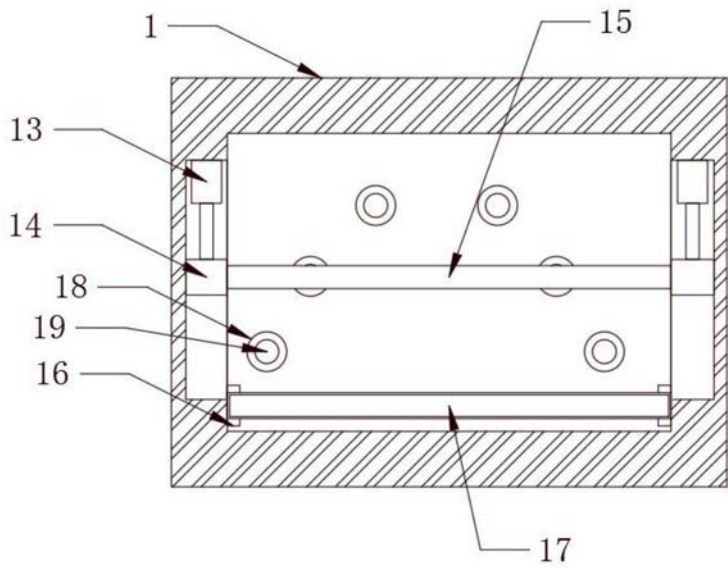


图3

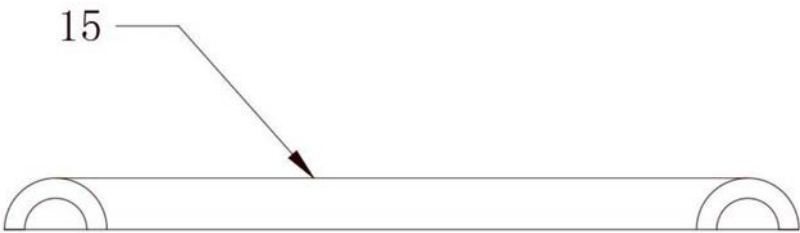


图4