



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217473738 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202221657443.4

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 徐州振宁新型建材有限公司

地址 221200 江苏省徐州市睢宁县邱集镇
工业集中区16号

(72) 发明人 全小宁

(74) 专利代理机构 徐州先卓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32555

专利代理师 刘根榜

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/12 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

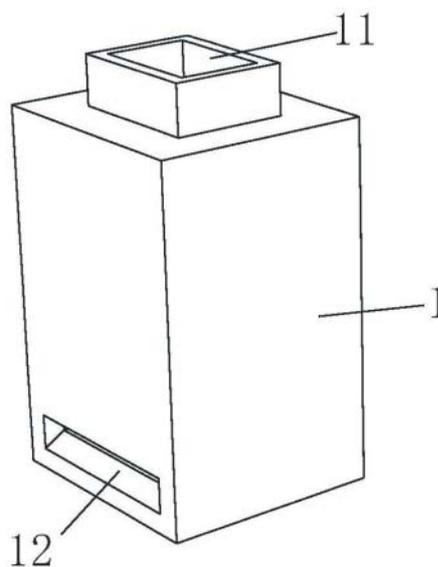
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机制砂研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及研磨装置技术领域,特别是涉及一种机制砂研磨装置,包括装置箱体,所述装置箱体的上表面开设有进料口,所述装置箱体的侧表面开设有出料口,所述装置箱体内设置有粉碎腔和研磨腔,启动电机,使得转动杆进行转动,通过转动杆的转动会带动研磨辊进行转动,通过研磨辊的转动会对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,满足需求的机制砂会从过滤网落入至出料口内,反之则继续被研磨,由于出料口的内壁面为倾斜设计,使得机制砂顺利从出料口排出,该研磨装置通过粉碎辊先对砂石原料进行粉碎处理,再通过研磨辊对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,提高了该研磨装置的研磨效率,且能够有效的提升对机制砂的研磨精细度。



1. 一种机制砂研磨装置,包括装置箱体(1),其特征在于,所述装置箱体(1)的上表面开设有进料口(11),所述装置箱体(1)的侧表面开设有出料口(12),所述装置箱体(1)内设置有粉碎腔(13)和研磨腔(14),所述研磨腔(14)处于粉碎腔(13)的下方,所述粉碎腔(13)内设置有粉碎结构,所述粉碎结构包括两个粉碎辊(2),两个所述粉碎辊(2)均转动安装在粉碎腔(13)内,所述装置箱体(1)的侧端部固定安装有用来驱动两个粉碎辊(2)的驱动设备,所述研磨腔(14)内设置有研磨结构,所述研磨结构包括电机(3)和研磨辊(4),所述研磨辊(4)转动安装在研磨腔(14)内,所述研磨辊(4)内固定安装有转动杆(41),所述转动杆(41)的底端转动安装在装置箱体(1)的内壁底面,所述转动杆(41)的上端部与电机(3)的输出轴固定连接,所述装置箱体(1)内设置有出料结构,所述出料结构包括矩形板(5)和过滤网(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种机制砂研磨装置,其特征在于,两个所述粉碎辊(2)为水平放置,两个所述粉碎辊(2)之间存在空隙。

3. 根据权利要求1所述的一种机制砂研磨装置,其特征在于,所述粉碎腔(13)的两侧内壁面均开设有滑槽(15),所述矩形板(5)滑动设置在粉碎腔(13)内,并处于两个粉碎辊(2)的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种机制砂研磨装置,其特征在于,所述矩形板(5)上端的中部固定安装有导流件(51),所述导流件(51)为圆锥形状,所述矩形板(5)的边缘表面均等距开设有漏孔。

5. 根据权利要求4所述的一种机制砂研磨装置,其特征在于,所述矩形板(5)的两侧端部均固定连接有滑块(52),两个所述滑块(52)分别滑动设置在滑槽(15)内。

6. 根据权利要求5所述的一种机制砂研磨装置,其特征在于,两个所述滑块(52)的底端均固定连接有弹簧(53),两个所述滑块(52)分别通过弹簧(53)与滑槽(15)的内壁底面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种机制砂研磨装置,其特征在于,所述过滤网(6)固定安装在研磨腔(14)的内壁面,所述过滤网(6)为环形状,所述过滤网(6)处于出料口(12)的上方,所述出料口(12)的内壁面为倾斜设计。

一种机制砂研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域,特别是涉及一种机制砂研磨装置。

背景技术

[0002] 机制砂是指通过制砂机和其它附属设备加工而成的砂子,成品更加规则,可以根据不同工艺要求加工成不同规则和大小砂子,更能满足日常需求。机制砂要有专业的设备才能制出合格适用的砂石。

[0003] 如中国专利公开了:一种机制砂研磨装置,公开号:CN213644231U,“通过接料斗和过滤板,能够对砂石进行阻隔,并配合搅龙杆和搅龙管实现物料的排出,喷淋冲刷的泥水和粉浆能够穿过过滤板向下进入排水管,实现粉浆和泥水的去除效果,提升机制砂的产品的纯净度,提升产品质量”,但是在实际使用过程中,直接对砂石原料进行研磨处理,不能够对其先进行粉碎操作,研磨效率较低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种机制砂研磨装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种机制砂研磨装置,包括装置箱体,所述装置箱体的上表面开设有进料口,所述装置箱体的侧表面开设有出料口,所述装置箱体内设置有粉碎腔和研磨腔,所述研磨腔处于粉碎腔的下方,所述粉碎腔内设置有粉碎结构,所述粉碎结构包括两个粉碎辊,两个所述粉碎辊均转动安装在粉碎腔内,所述装置箱体的侧端部固定安装有用来驱动两个粉碎辊的驱动设备,所述研磨腔内设置有研磨结构,所述研磨结构包括电机和研磨辊,所述研磨辊转动安装在研磨腔内,所述研磨辊内固定安装有转动杆,所述转动杆的底端转动安装在装置箱体的内壁底面,所述转动杆的上端部与电机的输出轴固定连接,所述装置箱体内设置有出料结构,所述出料结构包括矩形板和过滤网,两个所述粉碎辊为水平放置,两个所述粉碎辊之间存在空隙,所述粉碎腔的两侧内壁面均开设有滑槽,所述矩形板滑动设置在粉碎腔内,并处于两个粉碎辊的下方。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形板上端的中部固定安装有导流件,所述导流件为圆锥形状,所述矩形板的边缘表面均等距开设有漏孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形板的两侧端部均固定连接滑块,两个所述滑块分别滑动设置在滑槽内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述滑块的底端均固定连接弹簧,两个所述滑块分别通过弹簧与滑槽的内壁底面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤网固定安装在研磨腔的内壁面,所述过滤网为环形状,所述过滤网处于出料口的上方,所述出料口的内壁面为倾斜设计。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0011] 其一,启动驱动设备,使得两个粉碎辊进行转动,向进料口内投入砂石原料,两个粉碎辊会对砂石原料进行粉碎处理,粉碎后的砂石原料会落入至矩形板上,并从矩形板上

的漏孔处落入至粉碎腔的内壁边缘表面,由于粉碎腔的边缘表面向中心处倾斜设计,使得粉碎后的砂石原料顺利落入至研磨腔内,启动电机,使得转动杆进行转动,通过转动杆的转动会带动研磨辊进行转动,通过研磨辊的转动会对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,满足需求的机制砂会从过滤网落入至出料口内,反之则继续被研磨,由于出料口的内壁面为倾斜设计,使得机制砂顺利从出料口排出,该研磨装置通过粉碎辊先对砂石原料进行粉碎处理,再通过研磨辊对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,提高了该研磨装置的研磨效率,且能够有效的提升对机制砂的研磨精细度。

[0012] 其二,由于两个滑块分别滑动设置在滑槽内,并通过弹簧与滑槽的内壁底面固定连接,粉碎后的砂石原料落入至导流件或矩形板上会对弹簧施加压力,使其受力压缩,利用弹簧的弹性复位作用,使矩形板产生震动,且由于导流件为圆锥形状,避免粉碎后的砂石原料集中在矩形板中部,使得粉碎后的砂石原料能够顺利的从矩形板漏孔处排至研磨腔内,且能够有效的防止粉碎后的砂石原料落入至电机或研磨辊上,保证了该研磨结构的稳定运行,提高了该研磨装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型该研磨装置总体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型装置箱体剖开的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滑槽的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型矩形板的结构示意图。

[0017] 其中:1、装置箱体;11、进料口;12、出料口;13、粉碎腔;14、研磨腔;15、滑槽;2、粉碎辊;3、电机;4、研磨辊;41、转动杆;5、矩形板;51、导流件;52、滑块;53、弹簧;6、过滤网。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0019] 如图1、图2、图3和图4所示,一种机制砂研磨装置,包括装置箱体1,装置箱体1的上表面开设有进料口11,装置箱体1的侧表面开设有出料口12,装置箱体1内设置有粉碎腔13和研磨腔14,研磨腔14处于粉碎腔13的下方,粉碎腔13内设置有粉碎结构,粉碎结构包括两个粉碎辊2,两个粉碎辊2均转动安装在粉碎腔13内,装置箱体1的侧端部固定安装有用来驱动两个粉碎辊2的驱动设备,研磨腔14内设置有研磨结构,研磨结构包括电机3和研磨辊4,研磨辊4转动安装在研磨腔14内,研磨辊4内固定安装有转动杆41,转动杆41的底端转动安装在装置箱体1的内壁底面,转动杆41的上端部与电机3的输出轴固定连接,装置箱体1内设置有出料结构,出料结构包括矩形板5和过滤网6,两个粉碎辊2为水平放置,两个粉碎辊2之间存在空隙,粉碎腔13的两侧内壁面均开设有滑槽15,矩形板5滑动设置在粉碎腔13内,启动驱动设备,使得两个粉碎辊2进行转动,向进料口11内投入砂石原料,两个粉碎辊2会对砂

石原料进行粉碎处理,粉碎后的砂石原料会落入至矩形板5上,并从矩形板5上的漏孔处落入至粉碎腔13的内壁边缘表面,由于粉碎腔13的边缘表面向中心处倾斜设计,使得粉碎后的砂石原料顺利落入至研磨腔14内,启动电机3,使得转动杆41进行转动,通过转动杆41的转动会带动研磨辊4进行转动,通过研磨辊4的转动会对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,满足需求的机制砂会从过滤网6落入至出料口12内,反之则继续被研磨,由于出料口12的内壁面为倾斜设计,使得机制砂顺利从出料口12排出,该研磨装置通过粉碎辊2先对砂石原料进行粉碎处理,再通过研磨辊4对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,提高了该研磨装置的研磨效率,且能够有效的提升对机制砂的研磨精细度,由于两个滑块52分别滑动设置在滑槽15内,并通过弹簧53与滑槽15的内壁底面固定连接,粉碎后的砂石原料落入至导流件51或矩形板5上会对弹簧53施加压力,使其受力压缩,利用弹簧53的弹性复位作用,使矩形板5产生震动,且由于导流件51为圆锥形状,避免粉碎后的砂石原料集中在矩形板5中部,使得粉碎后的砂石原料能够顺利的从矩形板5漏孔处排至研磨腔14内,且能够有效的防止粉碎后的砂石原料落入至电机3或研磨辊4上,保证了该研磨结构的稳定运行,提高了该研磨装置的实用性,并处于两个粉碎辊2的下方,矩形板5上端的中部固定安装有导流件51,导流件51为圆锥形状,矩形板5的边缘表面均等距开设有漏孔,矩形板5的两侧端部均固定连接有滑块52,两个滑块52分别滑动设置在滑槽15内,两个滑块52的底端均固定连接有弹簧53,两个滑块52分别通过弹簧53与滑槽15的内壁底面固定连接,过滤网6固定安装在研磨腔14的内壁面,过滤网6为环形状,过滤网6处于出料口12的上方,出料口12的内壁面为倾斜设计。

[0020] 使用时,启动驱动设备,使得两个粉碎辊2进行转动,向进料口11内投入砂石原料,两个粉碎辊2会对砂石原料进行粉碎处理,粉碎后的砂石原料会落入至矩形板5上,并从矩形板5上的漏孔处落入至粉碎腔13的内壁边缘表面,由于粉碎腔13的边缘表面向中心处倾斜设计,使得粉碎后的砂石原料顺利落入至研磨腔14内,启动电机3,使得转动杆41进行转动,通过转动杆41的转动会带动研磨辊4进行转动,通过研磨辊4的转动会对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,满足需求的机制砂会从过滤网6落入至出料口12内,反之则继续被研磨,由于出料口12的内壁面为倾斜设计,使得机制砂顺利从出料口12排出,该研磨装置通过粉碎辊2先对砂石原料进行粉碎处理,再通过研磨辊4对粉碎后的砂石原料进行研磨处理,提高了该研磨装置的研磨效率,且能够有效的提升对机制砂的研磨精细度,由于两个滑块52分别滑动设置在滑槽15内,并通过弹簧53与滑槽15的内壁底面固定连接,粉碎后的砂石原料落入至导流件51或矩形板5上会对弹簧53施加压力,使其受力压缩,利用弹簧53的弹性复位作用,使矩形板5产生震动,且由于导流件51为圆锥形状,避免粉碎后的砂石原料集中在矩形板5中部,使得粉碎后的砂石原料能够顺利的从矩形板5漏孔处排至研磨腔14内,且能够有效的防止粉碎后的砂石原料落入至电机3或研磨辊4上,保证了该研磨结构的稳定运行,提高了该研磨装置的实用性。

[0021] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

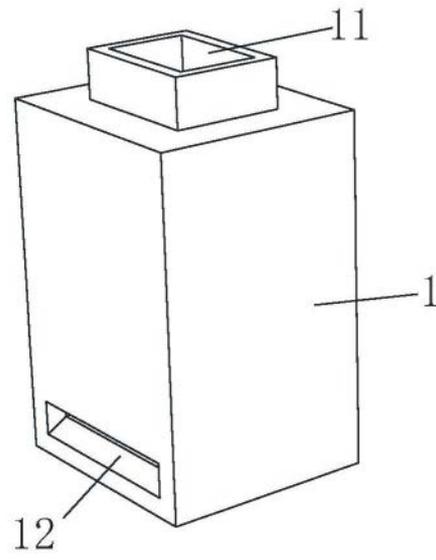


图1

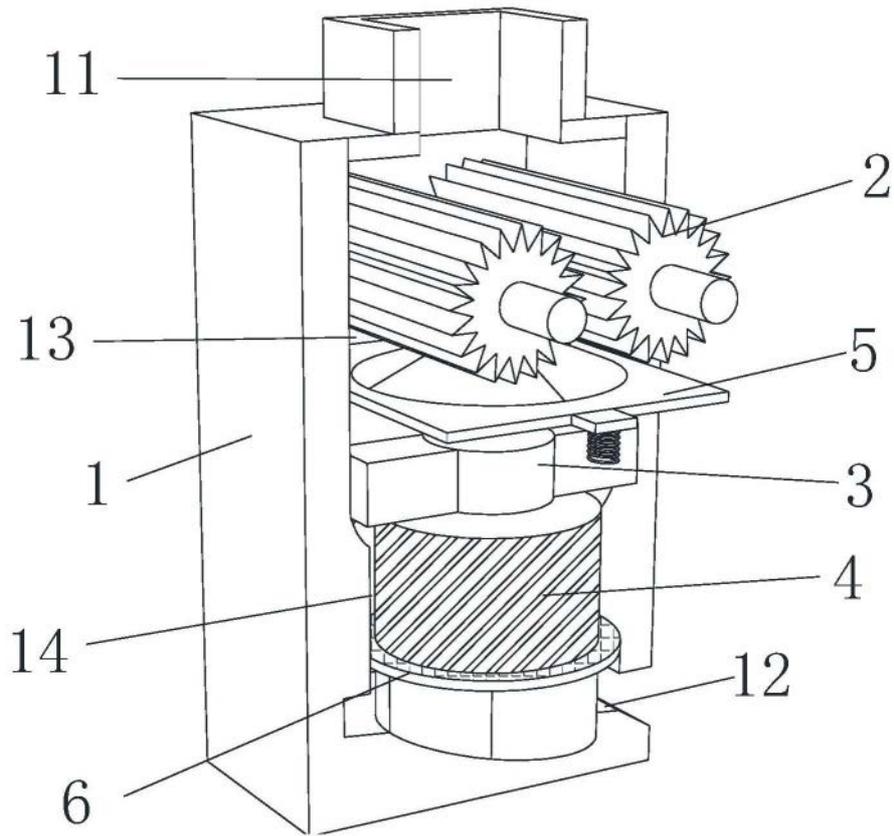


图2

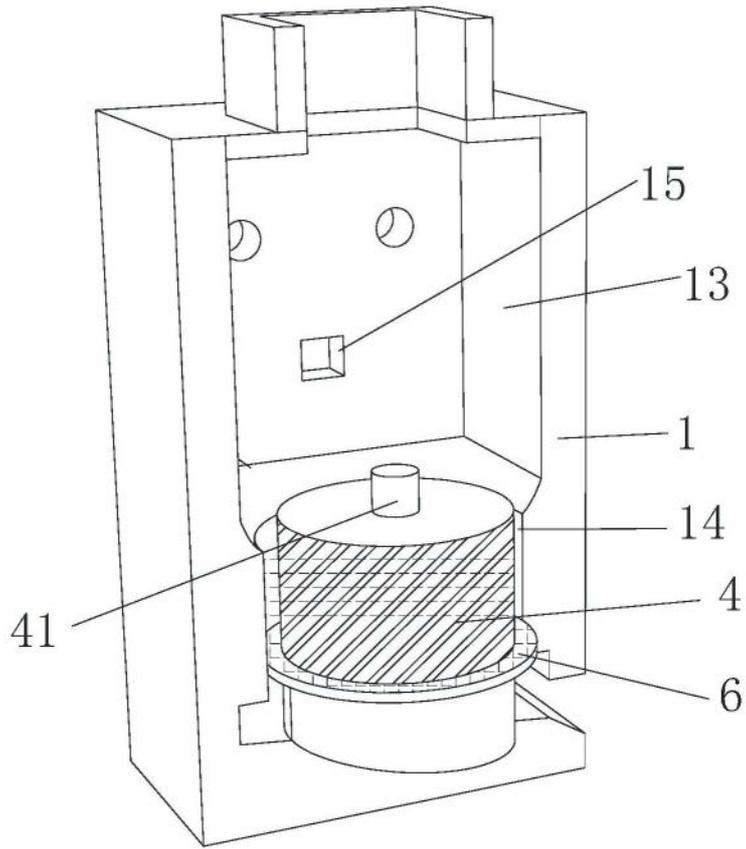


图3

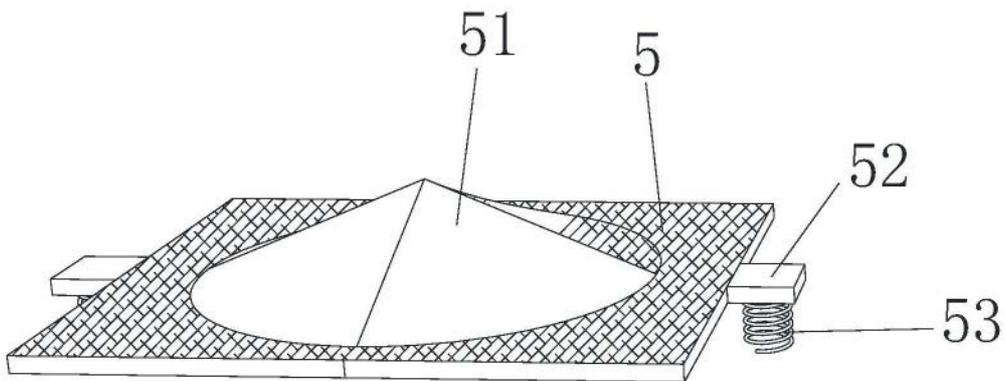


图4