



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217646466 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202220805152.9

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 贵州鑫泰诚精制钙业有限公司  
地址 562400 贵州省黔西南布依族苗族自  
治州贞丰县龙场镇循环工业园区

(72) 发明人 逢东海

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代  
理有限公司 44504  
专利代理师 陆婉

(51) Int. Cl.

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

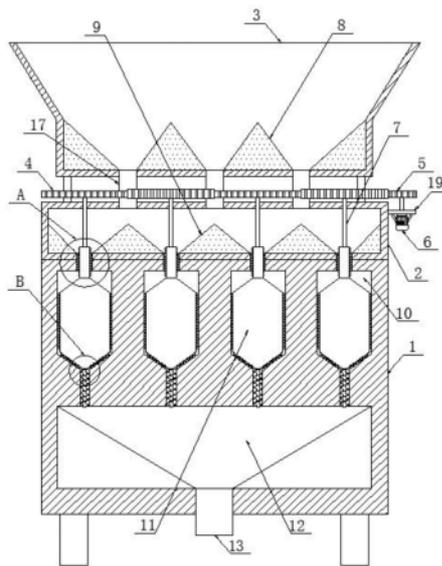
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种砂石料加工用精细研磨装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及砂石生产技术领域,尤其是一种砂石料加工用精细研磨装置,针对现有技术中研磨装置在进行使用时工作效率较低的问题,现提出如下方案,其包括安装板,安装板的顶部安装有工作箱,工作箱的顶部安装有进料箱,安装板的内部开设有下料腔和多个研磨腔,多个研磨腔的内部均安装有与其配合使用的研磨石,下料腔位于多个研磨腔的下方,多个研磨腔的底部均开设有与下料腔连通的下料口,本实用新型通过设置的多个研磨槽、研磨腔、研磨辊和研磨石的可以对砂石进行研磨,这样避免一次性注入的量过多导致砂石研磨较慢,从而可以提高砂石进行生产效率,而且可以同时砂石进行二次研磨,提高了砂石进行研磨的质量。



1. 一种砂石料加工用精细研磨装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部安装有工作箱(2),所述工作箱(2)的顶部安装有进料箱(3),所述安装板(1)的内部开设有下料腔(12)和多个研磨腔(10),多个所述研磨腔(10)的内部均安装有与其配合使用的研磨石(11),所述下料腔(12)位于多个研磨腔(10)的下方,多个所述研磨腔(10)的底部均开设有与下料腔(12)连通的下料口(15),且下料口(15)内安装有螺旋输送杆(16),多个所述研磨腔(10)的顶部均开设有多与工作箱(2)连通的研磨槽(18),且研磨槽(18)的内部安装有与其配合使用的研磨辊(14),所述工作箱(2)的顶部安装有多旋转柱(7),多个所述旋转柱(7)的底部均贯穿工作箱(2)、并延伸至工作箱(2)的内部,且多个旋转柱(7)的底部分别与多个研磨辊(14)的顶部固接,多个所述研磨辊(14)的底部分别与多个研磨石(11)的顶部固接,多个所述研磨石(11)的底部分别与多个螺旋输送杆(16)的顶部固接,所述工作箱(2)的顶部安装有驱动多个旋转柱(7)旋转的旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石料加工用精细研磨装置,其特征在于:所述旋转机构包括安装在多个旋转柱(7)顶部的从动轮(4)和安装在工作箱(2)一侧的支撑板(19),所述支撑板(19)的顶部安装有与其中一个从动轮(4)啮合的主动轮(5),多个所述从动轮(4)相互啮合,所述支撑板(19)的底部安装有驱动主动轮(5)旋转的旋转电机(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种砂石料加工用精细研磨装置,其特征在于:所述下料腔(12)的底部安装有出料管(13),且出料管(13)的一端延伸至安装板(1)的外部,所述下料腔(12)的底部内壁安装有用于向出料管(13)进行导料的倾斜板。

4. 根据权利要求1所述的一种砂石料加工用精细研磨装置,其特征在于:所述工作箱(2)的底部内壁安装有多第一导料板(9),多个所述第一导料板(9)与多个研磨槽(18)交错分布。

5. 根据权利要求1所述的一种砂石料加工用精细研磨装置,其特征在于:所述进料箱(3)与工作箱(2)之间通过多个进料管(17)连通,所述进料箱(3)的底部内壁安装有多第二导料板(8),多个所述进料管(17)与多个第一导料板(9)的位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种砂石料加工用精细研磨装置,其特征在于:所述安装板(1)的底部四角处均安装有支撑腿,且四个支撑腿的底部均设置有防滑纹路。

## 一种砂石料加工用精细研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石生产技术领域,特别涉及一种砂石料加工用精细研磨装置。

### 背景技术

[0002] 砂石指砂粒和碎石的松散混合物,地质学上:把粒径为0.074~2mm的矿物或岩石颗粒称为砂,粒径大于2mm的称为砾或角砾(二者区别在于被磨圆程度不同。详细可见词条砾岩、砂岩),如果砂石中碎石多为砾,称为砂砾石,日常生活中也有人将砂岩称为“砂石”。

[0003] 现有的砂石研磨装置在进行使用时,当一次性倒入较多的砂石时,不能快速地将砂石进行研磨,从而影响砂石进行生产的效率,而且一般只能进行一次研磨,研磨的效率较低,不方便人们进行使用。

[0004] 因此,发明一种砂石料加工用精细研磨装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种砂石料加工用精细研磨装置,解决了现有技术中研磨装置在进行使用时工作效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂石料加工用精细研磨装置,包括安装板,所述安装板的顶部安装有工作箱,所述工作箱的顶部安装有进料箱,所述安装板的内部开设有下料腔和多个研磨腔,多个所述研磨腔的内部均安装有与其配合使用的研磨石,所述下料腔位于多个研磨腔的下方,多个所述研磨腔的底部均开设有与下料腔连通的下料口,且下料口内安装有螺旋输送杆,多个所述研磨腔的顶部均开设有多与工作箱连通的研磨槽,且研磨槽的内部安装有与其配合使用的研磨辊,所述工作箱的顶部安装有多个旋转柱,多个所述旋转柱的底部均贯穿工作箱、并延伸至工作箱的内部,且多个旋转柱的底部分别与多个研磨辊的顶部固接,多个所述研磨辊的底部分别与多个研磨石的顶部固接,多个所述研磨石的底部分别与多个螺旋输送杆的顶部固接,所述工作箱的顶部安装有驱动多个旋转柱旋转的旋转机构。

[0007] 优选的,所述旋转机构包括安装在多个旋转柱顶部的从动轮和安装在工作箱一侧的支撑板,所述支撑板的顶部安装有与其中一个从动轮啮合的主动轮,多个所述从动轮相互啮合,所述支撑板的底部安装有驱动主动轮旋转的旋转电机。

[0008] 优选的,所述下料腔的底部安装有出料管,且出料管的一端延伸至安装板的外部,所述下料腔的底部内壁安装有用于向出料管进行导料的倾斜板。

[0009] 优选的,所述工作箱的底部内壁安装有多个第一导料板,多个所述第一导料板与多个研磨槽交错分布。

[0010] 优选的,所述进料箱与工作箱之间通过多个进料管连通,所述进料箱的底部内壁安装有多个第二导料板,多个所述进料管与多个第一导料板的位置相对应。

[0011] 优选的,所述安装板的底部四角处均安装有支撑腿,且四个支撑腿的底部均设置有防滑纹路。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、通过设置的多个研磨槽、研磨腔、研磨辊和研磨石可以同时砂石进行研磨，这样避免一次性注入的量过多导致砂石研磨较慢，从而可以提高砂石进行生产效率，而且可以同时砂石进行二次研磨，提高了砂石进行研磨的质量。

[0014] 2、经过两次研磨之后的砂石在螺旋输送杆的作用下会进入到下料腔的内部，然后在倾斜板的作用下通过出料管流出，从而完成下料，通过设置的螺旋输送杆避免研磨之后的砂石在下料的过程中出现堵塞的现象，从而可以更好地进行下料。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处的放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的图1中B处的放大结构示意图。

[0018] 图中：1、安装板；2、工作箱；3、进料箱；4、从动轮；5、主动轮；6、旋转电机；7、旋转柱；8、第二导料板；9、第一导料板；10、研磨腔；11、研磨石；12、下料腔；13、出料管；14、研磨辊；15、下料口；16、螺旋输送杆；17、进料管；18、研磨槽；19、支撑板。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种砂石料加工用精细研磨装置，包括安装板1，安装板1的顶部安装有工作箱2，工作箱2的顶部安装有进料箱3，安装板1的内部开设有下料腔12和多个研磨腔10，多个研磨腔10的内部均安装有与其配合使用的研磨石11，下料腔12位于多个研磨腔10的下方，多个研磨腔10的底部均开设有与下料腔12连通的下料口15，且下料口15内安装有螺旋输送杆16，多个研磨腔10的顶部均开设多个与工作箱2连通的研磨槽18，且研磨槽18的内部安装有与其配合使用的研磨辊14，工作箱2的顶部安装多个旋转柱7，多个旋转柱7的底部均贯穿工作箱2、并延伸至工作箱2的内部，且多个旋转柱7的底部分别与多个研磨辊14的顶部固接，多个研磨辊14的底部分别与多个研磨石11的顶部固接，多个研磨石11的底部分别与多个螺旋输送杆16的顶部固接，工作箱2的顶部安装有驱动多个旋转柱7旋转的旋转机构，通过设置的多个研磨槽18、研磨腔10、研磨辊14和研磨石11可以同时砂石进行研磨，这样避免一次性注入的量过多导致砂石研磨较慢，从而可以提高砂石进行生产效率，而且可以同时砂石进行二次研磨，提高了砂石进行研磨的质量。

[0021] 如图1-3所示，旋转机构包括安装在多个旋转柱7顶部的从动轮4和安装在工作箱2一侧的支撑板19，支撑板19的顶部安装有与其中一个从动轮4啮合的主动轮5，多个从动轮4相互啮合，支撑板19的底部安装有驱动主动轮5旋转的旋转电机6，下料腔12的底部安装有出料管13，且出料管13的一端延伸至安装板1的外部，下料腔12的底部内壁安装有用于向出料管13进行导料的倾斜板，工作箱2的底部内壁安装多个第一导料板9，多个第一导料板9与多个研磨槽18交错分布，倒入进料箱3内部的砂石会在多个第二导料板8的作用下分别进

入到多个进料管17的内部,然后通过多个进料管17进入到工作箱2内,进入到工作箱2内部的砂石在多个第一导料板9的作用下会分流到多个研磨槽18的内部,通过将砂石进行分流避免一次性注入的量过多导致砂石研磨较慢,进料箱3与工作箱2之间通过多个进料管17连通,进料箱3的底部内壁安装有多个第二导料板8,多个进料管17与多个第一导料板9的位置相对应,安装板1的底部四角处均安装有支撑腿,且四个支撑腿的底部均设置有防滑纹路。

[0022] 本实用新型工作原理:在具体的实施过程中,将砂石倒入进料箱3的内部,此时旋转电机6会带动主动轮5进行旋转,当主动轮5进行旋转时会带动其中一个从动轮4进行旋转,从而多个从动轮4会同时进行转动,进而多个旋转柱7会进行旋转,当旋转柱7旋转时会带动研磨辊14、研磨石11和螺旋输送杆16进行转动,此时倒入进料箱3内部的砂石会在多个第二导料板8的作用下分别进入到多个进料管17的内部,然后通过多个进料管17进入到工作箱2内,进入到工作箱2内部的砂石在多个第一导料板9的作用下会分流到多个研磨槽18的内部,通过将砂石进行分流避免一次性注入的量过多导致砂石研磨较慢,从而提高砂石进行研磨的工作效率,当砂石分流到多个研磨槽18的内部时,通过研磨槽18与研磨辊14的配合从而可以将砂石进行第一次研磨,经过第一次研磨之后的砂石会进入到研磨腔10的内部,然后通过研磨腔10与研磨石11的配合可以将砂石进行第二次研磨,经过两次研磨之后的砂石在螺旋输送杆16的作用下会进入到下料腔12的内部,然后在倾斜板的作用下通过出料管13流出,从而完成下料,通过设置的螺旋输送杆16避免研磨之后的砂石在下料的过程中出现堵塞的现象,从而可以更好地进行下料。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

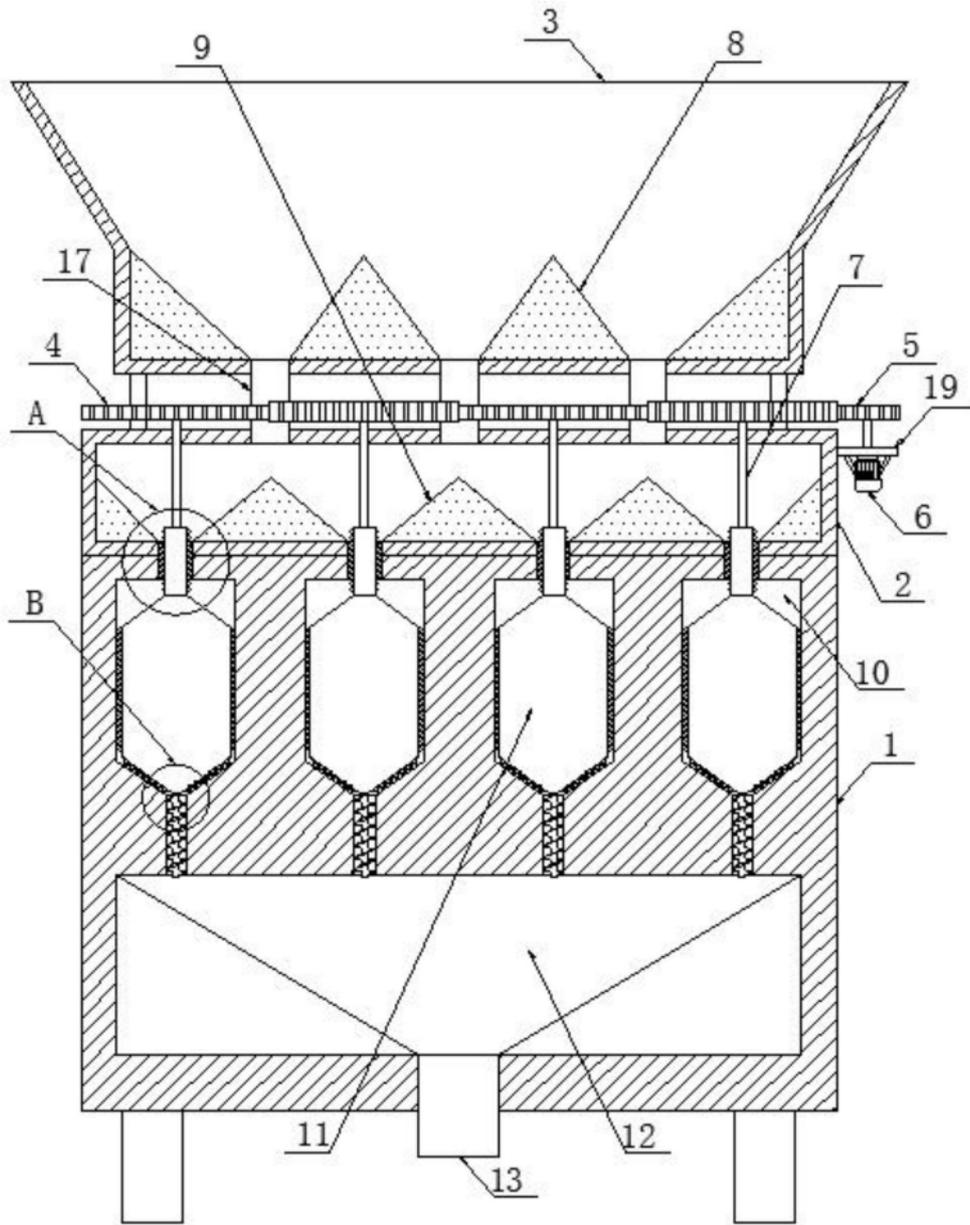


图1

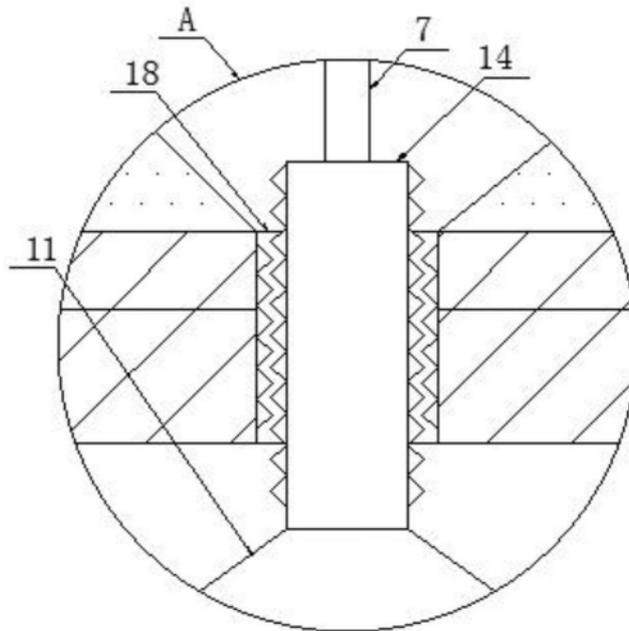


图2

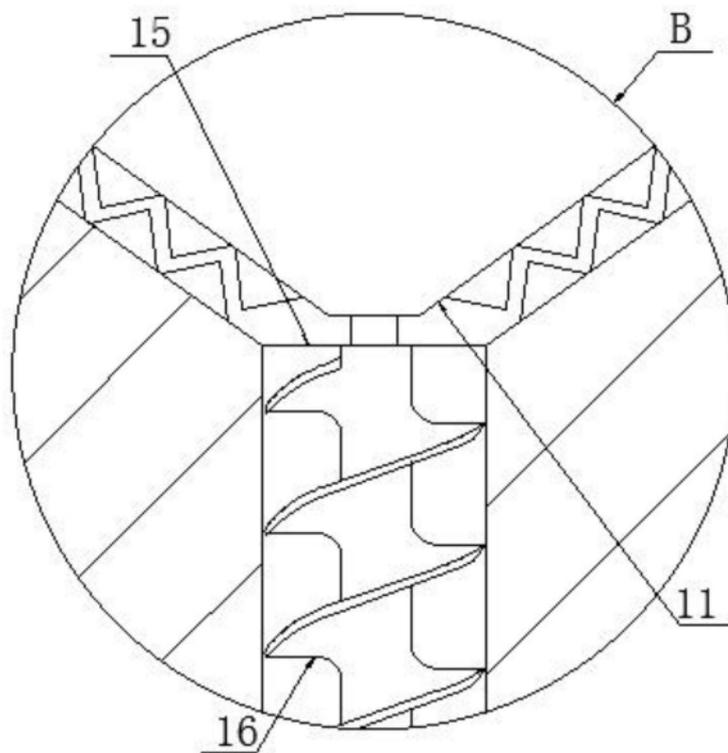


图3