



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214925932 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120691999.4

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 浦江县精雅阁水晶有限公司

地址 322200 浙江省金华市浦江县中部水晶集聚区第26幢第1层

(72) 发明人 徐航天

(51) Int. Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

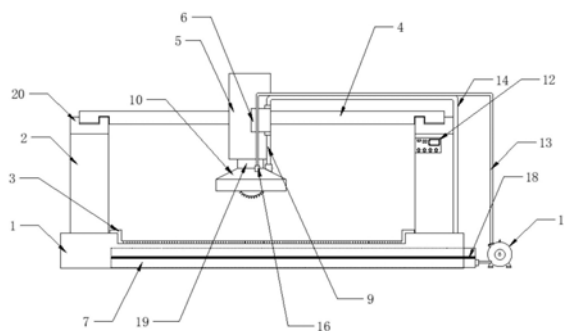
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,包括底座,底座上侧固定有置料板,置料板下方有废料槽,所述底座上侧对称安装有机架,机架上端固定有水平滑行轨道,滑行轨道的滑座上连接有电动导轨,电动导轨上安装有升降装置,升降装置固定连接有切割装置;还包括固定于底座上的水泵,升降装置上还设有负压发生装置,所述负压发生装置通过进尘管连接有固定于切割装置的锯片外侧的防尘罩,负压发生装置的输出端通过粉尘收集管道与废料槽连接,水泵通过输水管道与废料槽相连接。本实用新型操作简单,能够提高工作效率,同时清洁功能可以避免切割时产生的粉尘污染,具有安全环保的优点。



1. 一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上侧固定有置料板(3),所述置料板(3)下方有废料槽(7),所述底座(1)上侧对称安装有机架(2),所述机架(2)上端固定有水平的滑行轨道(20),所述滑行轨道(20)的滑座上连接有电动导轨(4),所述电动导轨(4)上安装有升降装置(5),所述升降装置(5)固定连接有切割装置(19);

还包括固定于底座(1)上的水泵(17),所述升降装置(5)上还设有负压发生装置(6),所述负压发生装置(6)通过进尘管(9)连接有固定于切割装置(19)的锯片外侧的防尘罩(10),负压发生装置(6)的输出端通过粉尘收集管道(14)与废料槽(7)连接,所述水泵(17)通过输水管道(13)与废料槽(7)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,其特征在于,所述废料槽(7)右侧开设有出水管(11),出水管(11)上安装有阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,其特征在于,所述机架(2)右侧部分的上方安装有控制器(12),所述控制器(12)与电动导轨和升降装置以及外部电源电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,其特征在于,所述输水管道(13)的输出端安装有雾状喷头(16),所述雾状喷头(16)固定在切割装置(19)的切割刀片上方。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,其特征在于,所述置料板(3)底部设置为格栅结构,底部留有缝隙。

6. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,其特征在于,所述废料槽(7)中间设有过滤层(18),所述过滤层(18)包括过滤网和活性炭层。

## 一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动切割机技术领域,尤其涉及一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机。

### 背景技术

[0002] 在现代加工业中,自动切割机主要用于金属、非金属材料的分割,在工业生产中不可或缺。随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,同时也更加看重节能环保,健康安全。传统的切割机在切割水晶砖时,在工作过程中会产生大量粉尘,这些粉尘会对工人的身体造成危害,同时清洁起来也比较麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的切割机在切割水晶砖时产生大量粉尘,对人体造成危害,同时清洁起来也比较麻烦的缺点,而提出的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,包括底座,所述底座上侧固定有置料板,所述置料板下方有废料槽,所述底座上侧对称安装有机架,所述机架上端固定有水平滑行轨道,所述滑行轨道的滑座上连接有电动导轨,所述电动导轨上安装有升降装置,所述升降装置固定连接切割装置;

[0006] 还包括固定于底座上的水泵,所述升降装置上还设有负压发生装置,所述负压发生装置的输入端通过进尘管连接有固定于切割装置的锯片外侧的防尘罩,负压发生装置的输出端通过粉尘收集管道与废料槽连接,所述水泵通过输水管道与废料槽相连接。

[0007] 优选的,所述废料槽右侧开设有出水管,出水管上安装有阀门。

[0008] 优选的,所述机架右侧部分的上方安装有控制器,所述控制器与电动导轨和升降装置以及外部电源电性连接。

[0009] 优选的,所述输水管道的输出端安装有雾状喷头,所述雾状喷头固定在切割装置的切割刀片上方。

[0010] 优选的,所述置料板底部设置为格栅结构,底部留有缝隙。

[0011] 优选的,所述废料槽中间设有过滤层,所述过滤层包括过滤网和活性炭层。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型通过控制器来调整切割刀的位置,可以根据要求的尺寸来切割,操作简单,提高了工作效率,减少了人力成本,且有着较高的精度。

[0014] 2. 本实用新型通过负压发生装置收集粉尘,配合雾状喷头可以避免大量的由于切割产生的粉尘飞扬到空气中,从而保障了工人们的安全。

[0015] 3. 本实用新型通过雾状喷头安装位置的设计,在喷洒粉尘进行尘降的同时还可以对切割刀片进行降温,从而延长了刀片的使用寿命。

[0016] 4.本实用新型通过废料槽的过滤装置,可以实现水的循环使用,减少了水的使用量,生产更加环保。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1底座,2机架,3置料板,4电动导轨,5升降装置,6 负压发生装置,7废料槽,9进尘口,10防尘罩,11出水管,12控制器,13输水管道,14粉尘收集管道,16雾状喷头,17水泵,18 过滤层,19切割装置,20滑行轨道。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种具有清洁功能的水晶砖自动切割机,包括底座1,底座1上侧固定有置料板3,置料板3下方有废料槽7,底座1上侧对称安装有机架2,机架2上端固定有水平滑行轨道20,滑行轨道 20的滑座上连接有电动导轨4,电动导轨4上安装有升降装置5,升降装置5固定连接有切割装置19;

[0022] 还包括固定于底座1上的水泵17,升降装置5上还设有负压发生装置6,负压发生装置6通过进尘管9连接有固定于切割装置19 的锯片外侧的防尘罩10,负压发生装置6的输出端通过粉尘收集管道14与废料槽7连接,水泵17通过输水管道13与废料槽7相连接。

[0023] 根据本实施例中,废料槽7右侧开设有出水管11。出水管上安装有阀门,可用来排出沉淀的废料粉尘。

[0024] 根据本实施例中,机架2右侧部分的上方安装有控制器5,控制器5与电动导轨和升降装置以及外部电源电性连接,控制器型号为 CS20-1S。

[0025] 根据本实施例中,输水管道13的输出端安装有雾状喷头16,雾状喷头16固定在切割装置的切割刀片上方。

[0026] 根据本实施例中,置料板3底部设置为格栅结构,底部留有缝隙。切割后的残渣和水会通过缝隙漏到废料槽7中。

[0027] 根据本实施例中,废料槽7中间设有过滤层18,过滤层18包括过滤网和活性炭层。

[0028] 工作原理:将物料放在置料板3内固定,通过控制器12来调整切割装置19的位置,电动轨道4在滑行轨道20上进行Y轴水平运动,升降装置5沿电动轨道进行X轴水平运动,切割装置5沿Z轴垂直运动,按照要求的尺进行设置来进行切割工作,工作时切割产生的粉末,一部分随着雾状喷头16喷出的水流入置料板3,和切割产生的残渣一起进入废料槽7中,另一部分被负压发生装置6吸入粉尘收集管道 14,通过粉尘收集管道14进入废料槽7,进入废料槽7后,经过过滤层18,废料和水分离,废料可通过排出口11排出,过滤后的水通过水泵17再次进入输水管道13,实现水的循环使用。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

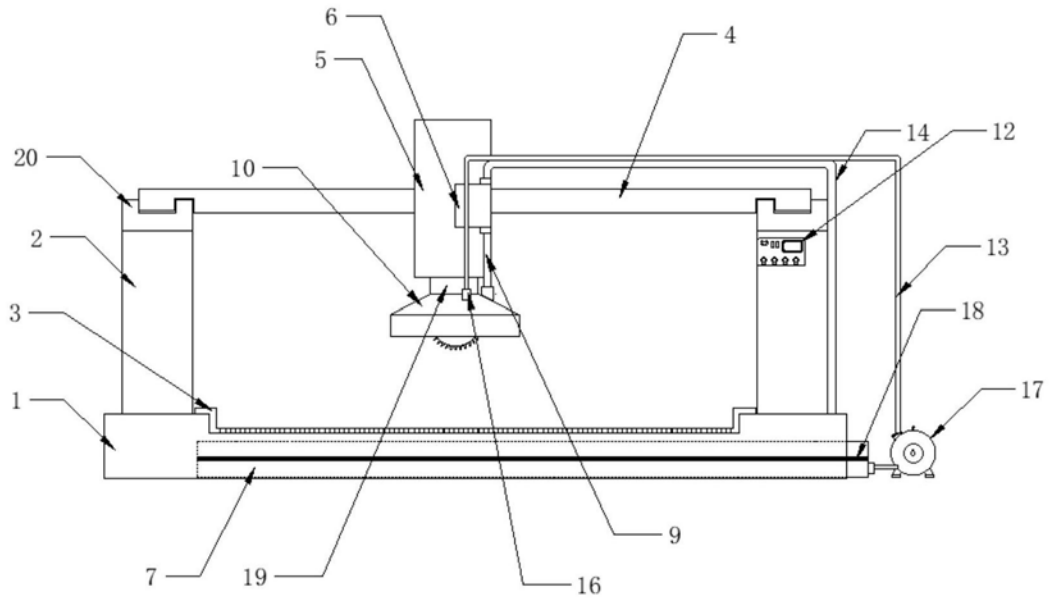


图1

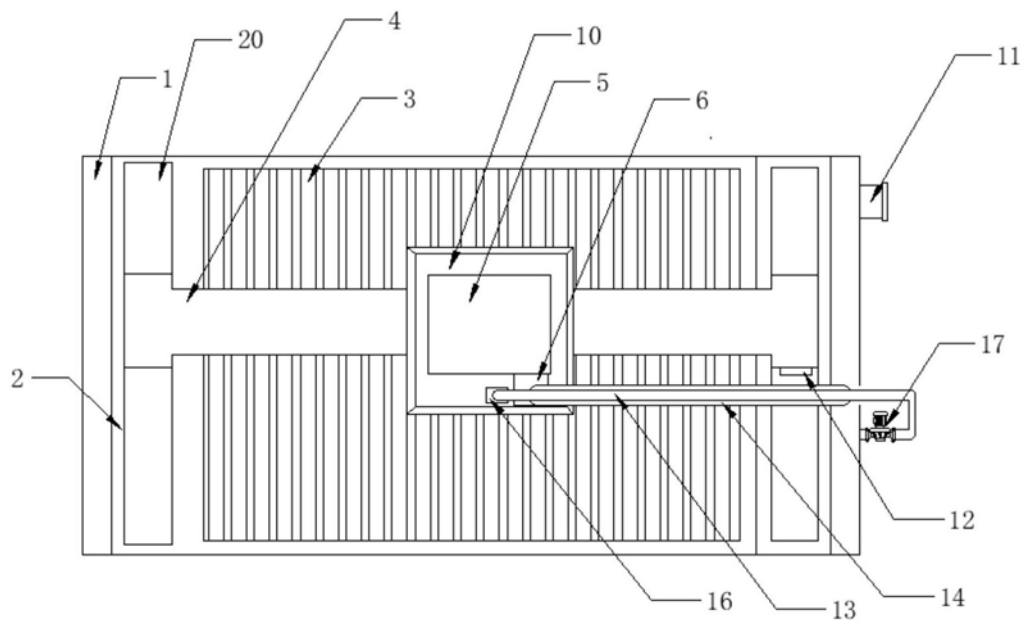


图2