(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209920259 U
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920497541.8

(22)申请日 2019.04.13

(73)专利权人 贵州玉林石材有限公司
地址 552400 贵州省黔西南布依族苗族自治州安龙县钱相街道办事处工业园区石材产业园

(72)发明人 陈上龙 徐坤航 黄宗方 王应虎 刘贵泽

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 李亮 李余江

(51)Int.Cl.
B28D 1/22(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)

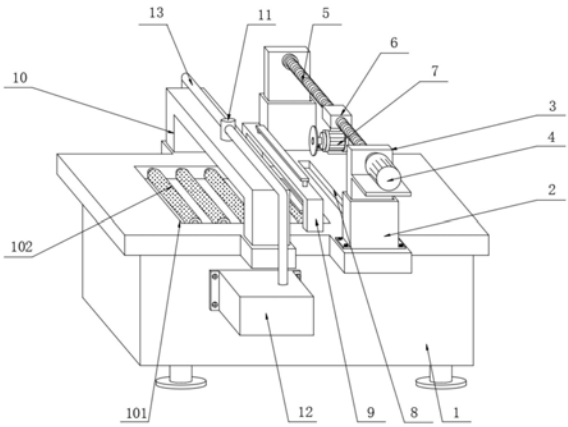
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石材开采用具有除尘功能的切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及石材开采加工技术领域，具体是一种石材开采用具有除尘功能的切割装置，包括工作台，所述工作台的上表面对称设置有两个固定筒，所述固定筒的上表面嵌入滑动安装有支撑块，所述支撑块的前表面嵌入安装有伺服电机，所述伺服电机的一端水平连接有丝杆，所述丝杆的一端与另一个支撑块的前表面转动连接。该装置结构设计科学合理，操作简单，该装置能够实现对石材进行自动切割，实现智能化切割，减少了人工的劳动强度，该装置在切割工作时，能够对石材进行除尘工作，将石材表面的灰尘处理掉，从而提高了对石材切割的效果，通过设置固定机构，在对石材进行切割时，能够对石材进行很好的固定工作。



CN 209920259 U

1.一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上表面对称设置有两个固定筒(2),所述固定筒(2)的上表面嵌入滑动安装有支撑块(3),所述支撑块(3)的前表面嵌入安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的一端水平连接有丝杆(5),所述丝杆(5)的一端与另一个支撑块(3)的前表面转动连接,且丝杆(5)的外表面套接设置有滑块(6),所述滑块(6)的下表面固定连接有切割机(7),所述工作台(1)的上表面靠近切割机(7)的正下方位置处开设有切槽(8),且工作台(1)的上表面靠近固定筒(2)的一侧位置处固定设置有固定机构(9),所述工作台(1)的上表面靠近固定机构(9)的一侧位置处固定连接有支撑架(10),所述支撑架(10)的上表面中间位置处贯穿安装有固定管(11),所述固定管(11)的前表面与后表面均固定连接有除尘管(13),所述工作台(1)的前表面与后表面均固定安装有收集箱(12)。

2.根据权利要求1所述的一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,其特征在于,所述支撑块(3)的下表面垂直连接有两个气缸(201),所述气缸(201)的下表面与固定筒(2)的内部下表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,其特征在于,所述固定管(11)的下端水平连接有连接管(1101),所述连接管(1101)的两端分别与支撑架(10)的内部两侧面固定连接,且连接管(1101)的下表面均匀设置有六个吸尘罩(1102)。

4.根据权利要求1所述的一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,其特征在于,所述除尘管(13)的另一端嵌入安装于收集箱(12)的上表面,且除尘管(13)的另一端一侧面固定连接有吸风机(1301)。

5.根据权利要求1所述的一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,其特征在于,所述固定机构(9)包括有固定架(901),所述固定架(901)的下表面与工作台(1)的上表面固定连接,且固定架(901)的上表面对称贯穿滑动安装有两个滑杆(902),所述滑杆(902)的上端固定连接有把手(903),且滑杆(902)的下端固定连接有橡胶块(904),所述滑杆(902)的下端外表面套接设置有弹簧(905),所述弹簧(905)的上端与支撑架(10)的内部上表面固定连接,且弹簧(905)的下端与橡胶块(904)的上表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,其特征在于,所述滑块(6)的内部设置有与丝杆(5)相匹配的内螺纹,所述丝杆(5)的外表面涂有防锈漆。

7.根据权利要求1所述的一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,其特征在于,所述工作台(1)的上表面靠近切槽(8)的一侧位置处开设有凹槽(101),所述凹槽(101)的内部均匀水平转动连接有滚辊(102)。

一种石材开采用具有除尘功能的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材开采加工技术领域，具体是一种石材开采用具有除尘功能的切割装置。

背景技术

[0002] 在建筑上，需要对石材进行开采，然后对石材进行切割处理，将石材切割成需要的石材。

[0003] 但是目前现有的石材开采用切割装置设计不合理，仍然存在一些缺点，现有石材开采用切割装置没有设置除尘装置，在切割时会影响切割效果，现有的对石材切割时大多通过人工进行切割，增加了人工的劳动强度，且在切割时，没有对石材进行很好的固装置，容易在切割时使石材发生晃动现象。

[0004] 中国专利公开了一种石材切割机(授权公告号CN108638350A)，该专利技术能够通过切割机构可以驱动两个第二防护罩绕着连接轴转动，从而通过第一防护罩和两个第二防护罩对刀片的保护作用下，降低了刀片发生损坏的几率，从而减少了不必要的损失，与现有机构相比，该机构结构简单，从而减少了故障发生的几率，从而降低了石材切割机的维护成本，不仅如此，通过固定机构，可以驱动两个夹持杆相互靠近或者相互远离，从而在夹持杆的作用下提高了石料的稳定性，从而提高了石材切割机的精确度，与现有机构相比，该机构通过蜗杆与第一齿轮之间的配合传动，提高了传动效率，当两个夹持杆处于夹紧状态的时候，还减小了第二电机的负荷，从而提高了石材切割机的实用性，但是该装置在切割时没有设置除尘装置，容易影响切割效果。因此，本领域技术人员提供了一种石材开采用具有除尘功能的切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种石材开采用具有除尘功能的切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种石材开采用具有除尘功能的切割装置，包括工作台，所述工作台的上表面对称设置有两个固定筒，所述固定筒的上表面嵌入滑动安装有支撑块，所述支撑块的前表面嵌入安装有伺服电机，所述伺服电机的一端水平连接有丝杆，所述丝杆的一端与另一个支撑块的前表面转动连接，且丝杆的外表面套接设置有滑块，所述滑块的下表面固定连接有切割机，所述工作台的上表面靠近切割机的正下方位置处开设有切槽，且工作台的上表面靠近固定筒的一侧位置处固定设置有固定机构，所述工作台的上表面靠近固定机构的一侧位置处固定连接有支撑架，所述支撑架的上表面中间位置处贯穿安装有固定管，所述固定管的前表面与后表面均固定连接有除尘管，所述工作台的前表面与后表面均固定安装有收集箱。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑块的下表面垂直连接有两个气缸，所述气缸的下表面与固定筒的内部下表面固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定管的下端水平连接有连接管,所述连接管的两端分别与支撑架的内部两侧面固定连接,且连接管的下表面均匀设置有六个吸尘罩。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除尘管的另一端嵌入安装于收集箱的上表面,且除尘管的另一端一侧面固定连接有吸风机。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定机构包括有固定架,所述固定架的下表面与工作台的上表面固定连接,且固定架的上表面对称贯穿滑动安装有两个滑杆,所述滑杆的上端固定连接有把手,且滑杆的下端固定连接有橡胶块,所述滑杆的下端外表面套接设置有弹簧,所述弹簧的上端与支撑架的内部上表面固定连接,且弹簧的下端与橡胶块的上表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块的内部设置有与丝杆相匹配的内螺纹,所述丝杆的外表面涂有防锈漆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台的上表面靠近切槽的一侧位置处开设有凹槽,所述凹槽的内部均匀水平转动连接有滚辊。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置结构设计科学合理,操作简单,该装置能够实现对石材进行自动切割,实现智能化切割,减少了人工的劳动强度,该装置在切割工作时,能够对石材进行除尘工作,将石材表面的灰尘处理掉,从而提高了对石材切割的效果,通过设置固定机构,在对石材进行切割时,能够对石材进行很好的固定工作,防止在切割时,石材发生移动现象,从而影响了切割效果。

附图说明

[0014] 图1为一种石材开采用具有除尘功能的切割装置的结构示意图;

[0015] 图2为一种石材开采用具有除尘功能的切割装置的支撑块安装结构示意图;

[0016] 图3为一种石材开采用具有除尘功能的切割装置的吸尘罩和除尘管安装结构示意图;

[0017] 图4为一种石材开采用具有除尘功能的切割装置的固定机构结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;101、凹槽;102、滚辊;2、固定筒;201、气缸;3、支撑块;4、伺服电机;5、丝杆;6、滑块;7、切割机;8、切槽;9、固定机构;901、固定架;902、滑杆;903、把手;904、橡胶块;905、弹簧;10、支撑架;11、固定管;1101、连接管;1102、吸尘罩;12、收集箱;13、除尘管;1301、吸风机。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种石材开采用具有除尘功能的切割装置,包括工作台1,工作台1的上表面对称设置有两个固定筒2,固定筒2的上表面嵌入滑动安装有支撑块3,支撑块3的前表面嵌入安装有伺服电机4(型号为MHMD082P1U),伺服电机4的一端水平连接有丝杆5,丝杆5的一端与另一个支撑块3的前表面转动连接,且丝杆5的外表面套接设置有滑块6,支撑块3的下表面垂直连接有两个气缸201(型号为SC125-25),气缸201的下表面与固定筒2的内部下表面固定连接,滑块6的内部设置有与丝杆5相匹配的内螺纹,丝杆5的外表面涂有防锈漆,为了能够对石材进行自动切割工作。

[0020] 滑块6的下表面固定连接有切割机7，工作台1的上表面靠近切割机7的正下方位置处开设有切槽8，且工作台1的上表面靠近固定筒2的一侧位置处固定设置有固定机构9，固定机构9包括有固定架901，固定架901的下表面与工作台1的上表面固定连接，且固定架901的上表面对称贯穿滑动安装有两个滑杆902，滑杆902的上端固定连接有把手903，且滑杆902的下端固定连接有橡胶块904，滑杆902的下端外表面套接设置有弹簧905，弹簧905的上端与支撑架10的内部上表面固定连接，且弹簧905的下端与橡胶块904的上表面固定连接，为了在切割时能够将石材固定住，防止石材发生移动从而影响了切割效果。

[0021] 工作台1的上表面靠近固定机构9的一侧位置处固定连接有支撑架10，工作台1的上表面靠近切槽8的一侧位置处开设有凹槽101，凹槽101的内部均匀水平转动连接有滚辊102，为了在工作台1上方便移动石材，便于切割。

[0022] 支撑架10的上表面中间位置处贯穿安装有固定管11，固定管11的前表面与后表面均固定连接有除尘管13，工作台1的前表面与后表面均固定安装有收集箱12，固定管11的下端水平连接有连接管1101，连接管1101的两端分别与支撑架10的内部两侧面固定连接，且连接管1101的下表面均匀设置有六个吸尘罩1102，除尘管13的另一端嵌入安装于收集箱12的上表面，且除尘管13的另一端一侧面固定连接有吸风机1301(型号为Y5-47)，为了能够起到除尘效果。

[0023] 本实用新型的工作原理是：首先将板材放到工作台1上，然后拉动把手903，使把手903带动橡胶块904向上移动，在凹槽101的滚辊102滚动下，推动板材，使板材移动到切割机7的下方，在移动时，接通吸风机1301的电源，吸风机1301将板材上灰尘从吸尘罩1102中吸到除尘管13中，然后灰尘从除尘管13中落到收集箱12中，达到除尘效果，板材移动到切割机7的下方时，松开把手903，在弹簧905的弹性下，弹簧905使橡胶块904恢复原位置，从而将板材固定住，然后气缸201带动支撑块3向下移动，使支撑块3在固定筒2中滑动，使切割机7移动到板材上，然后伺服电机4带动丝杆5转动，由于滑块6内部设置有与丝杆5相匹配的内螺纹，丝杆5会带动滑块6和切割机7移动，切割机7会对板材进行切割工作。

[0024] 以上所述的，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。

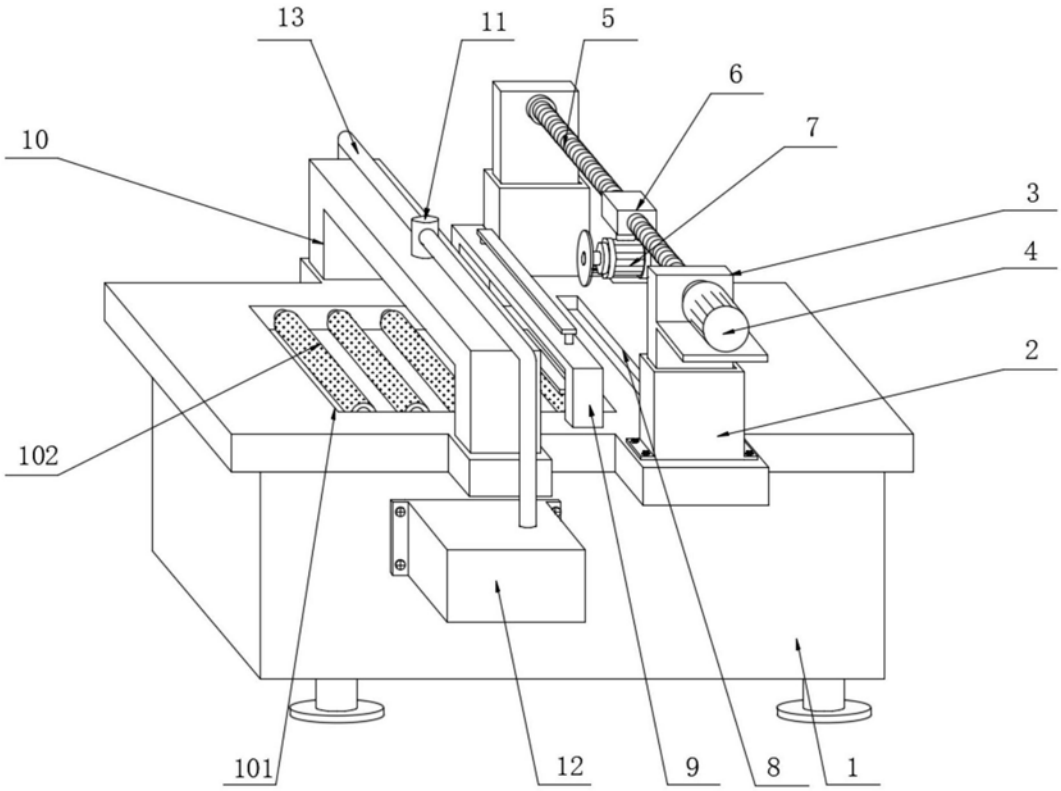


图1

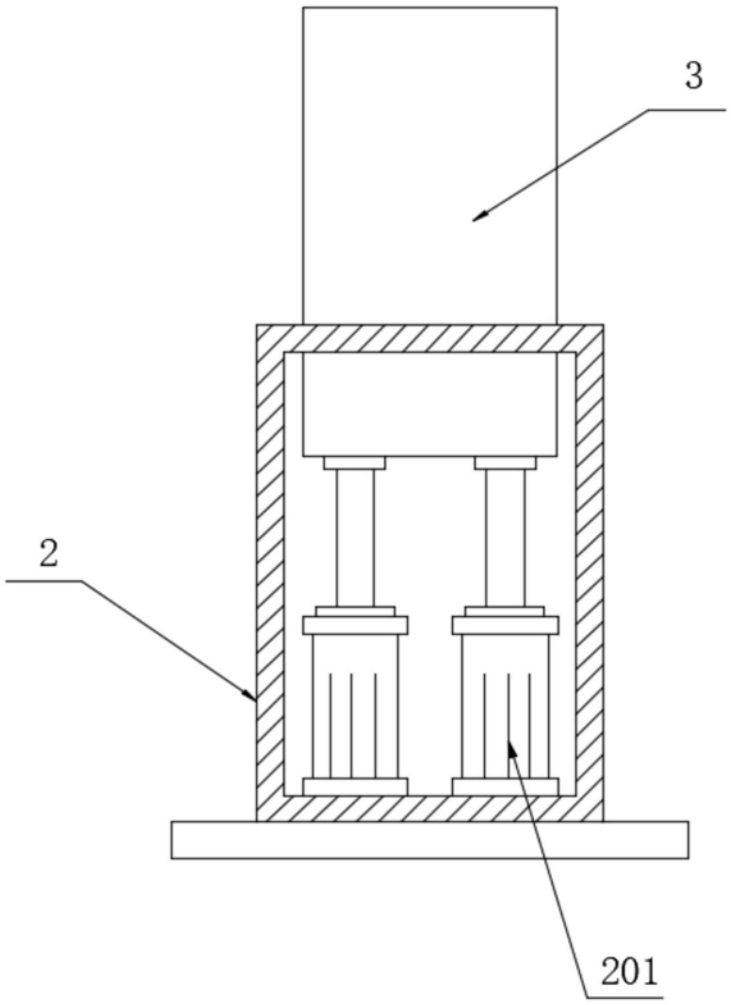


图2

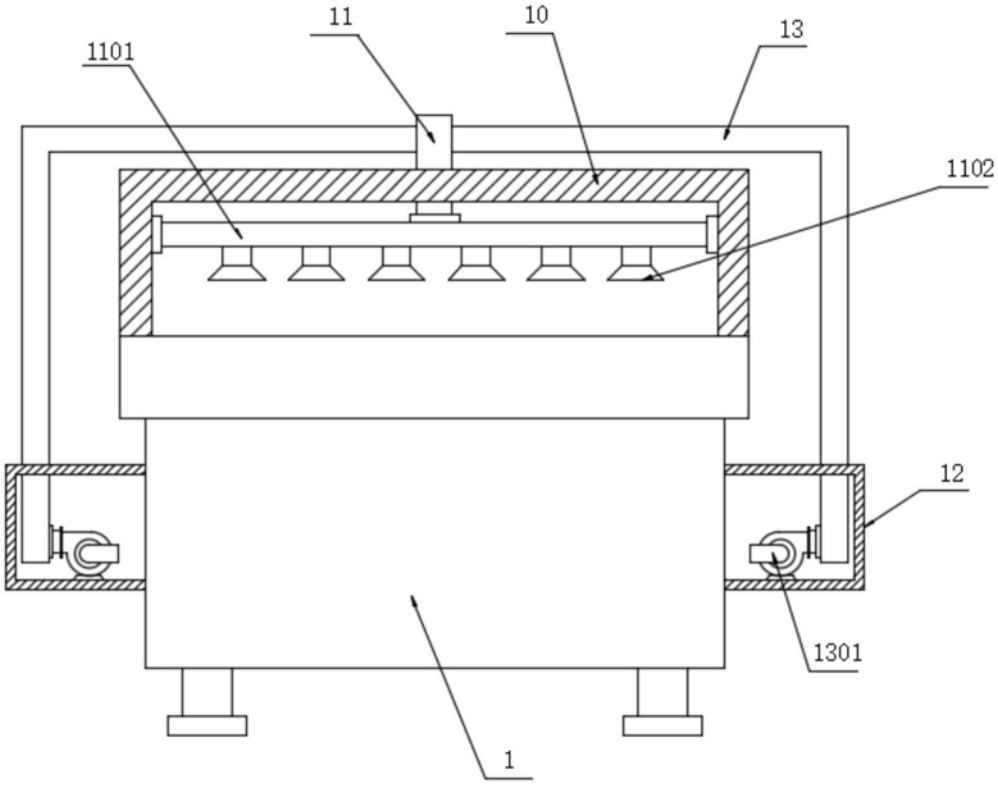


图3

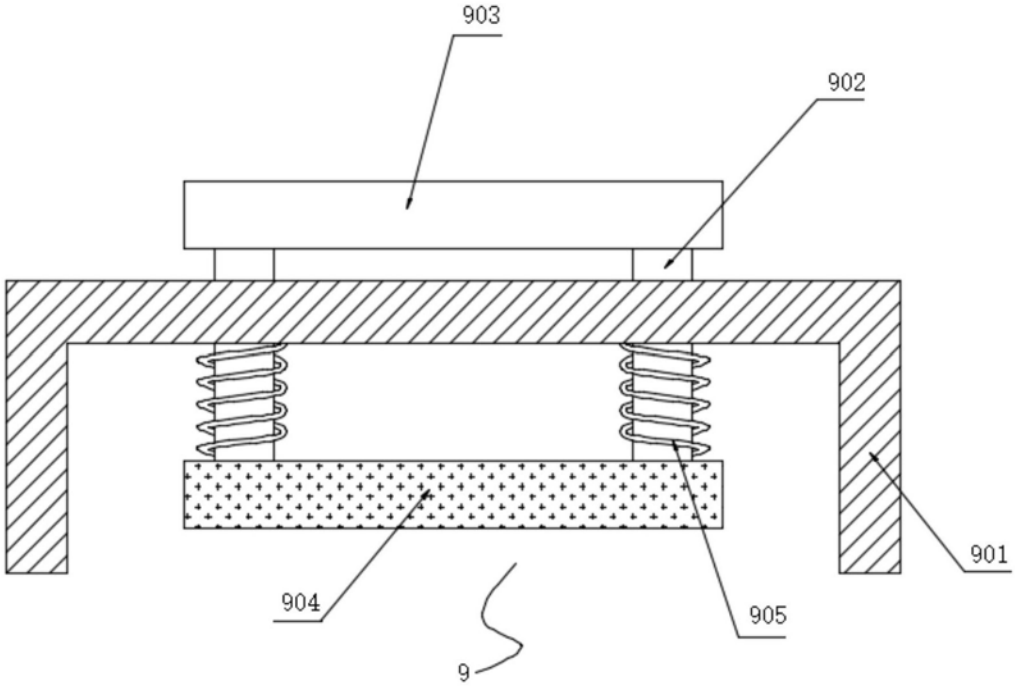


图4