



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210679206 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920828632.5

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 河南尚雅建筑工程有限公司

地址 476000 河南省商丘市示范区南京东路396号

(72)发明人 张家静 苏扬 王阳 徐海东

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 王景洲

(51)Int.Cl.

B28D 1/24(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

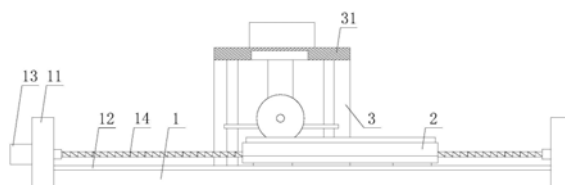
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保建材切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保建材切割设备，包括基座，所述基座上表面的两端对称连接有支架，支架之间的基座上连接有第一滑轨，第一滑轨上活动连接有移动板，支架的一侧安装有电机，电机的输出端贯穿支架，并连接有丝杆，丝杆的两端通过轴承对支架连接，基座上连接有支柱，所述支柱的上端固定连接顶板。本环保建材切割设备，在顶板的一侧连接有集尘装置，通过负压风机和集尘槽对灰尘进行收集，保护环境，减少污染，在基座的两端连接有支架，通过支架连接丝杆，电机控制丝杆旋转，从而实现移动板在第一滑轨上移动，达到解放人力的目标，提高工作效率，另外在伸缩气缸的一端连接有夹块，移动压板与下固定板夹持石材的两侧，固定石材，防止偏移。



1. 一种环保建材切割设备,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)上表面的两端对称连接有支架(11),支架(11)之间的基座(1)上连接有第一滑轨(12),第一滑轨(12)上活动连接有移动板(2),支架(11)的一侧安装有电机(13),电机(13)的输出端贯穿支架(11),并连接有丝杆(14),丝杆(14)的两端通过轴承对支架(11)连接,基座(1)上连接有支柱(3),所述支柱(3)的上端固定连接有顶板(31),顶板(31)的上连接有进尘罩(32),进尘罩(32)的上端通过管道连接有集尘装置(4),顶板(31)的下表面连接有升降柱(33)和导柱(34),升降柱(33)的下端连接有活动板(35),导柱(34)贯穿活动板(35),活动板(35)靠近基座(1)一侧安装有切割装置(36),所述集尘装置(4)的上端连接有负压风机(41),负压风机(41)下方的集尘装置(4)上安装有过滤网(42),过滤网(42)下方的集尘装置(4)内放置有集尘槽(43),所述移动板(2)的下表面对称连接有第一滑块(21),第一滑块(21)与第一滑轨(12)活动连接,移动板(2)中对称开设有螺栓孔(22),螺栓孔(22)与丝杆(14)啮合,移动板(2)的两侧对称连接有支撑架(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保建材切割设备,其特征在于:所述支撑架(23)之间连接与导杆(24),导杆(24)上贯穿有支撑块(25),支撑架(23)的靠近移动板(2)的一侧固定连接伸缩气缸(231),伸缩气缸(231)的一端固定连接有夹块(5),支撑块(25)上开设有与导杆(24)相匹配的通孔。

3. 根据权利要求2所述的一种环保建材切割设备,其特征在于:所述夹块(5)的上端连接有上固定板(51),夹块(5)的下端连接下固定板(52),上固定板(51)的下表面固定连接有弹簧(53),弹簧(53)的下端固定连接有移动压板(54),移动压板(54)靠近夹块(5)的一侧固定连接有第二滑块(541),夹块(5)靠近第二滑块(541)的一侧开设有第二滑轨(55),第二滑轨(55)与第二滑块(541)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保建材切割设备,其特征在于:所述集尘装置(4)的下端铰链接有密封门。

5. 根据权利要求1所述的一种环保建材切割设备,其特征在于:所述进尘罩(32)置于切割装置(36)的上方。

6. 根据权利要求3所述的一种环保建材切割设备,其特征在于:所述下固定板(52)的上表面与支撑块(25)的上表面齐平。

一种环保建材切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材加工技术领域,具体为一种环保建材切割设备。

背景技术

[0002] 目前,石材的切割作业通常采用手持工具进行切割,此种切割方法无法保证石材的切割精度,而且切割效率低,同时在作业过程中会产生大量的粉尘污染,已经无法满足生产需要和环保要求。

[0003] 中国专利CN207190006U公开了一种环保建材切割设备,属于石材切割技术领域,包括底板、防护罩、导轨、吸尘装置、电机、切割片、轨道、移动装置和输料装置;底板上端安装有防护罩,底板与防护罩内设有竖直放置两根导轨,两根导轨上设有移动装置,移动装置左端设有电机,电机动力输出端上装有切割片;切割片上侧防护罩上安装有吸尘装置,在切割片下侧底板上安装有轨道,轨道上设有输料装置,输料装置左侧防护罩上设有进料口;本实用新型通过防护罩和底板之间形成的密闭空间,以及与吸尘装置的配合使用,可以有效将粉尘集中处理,避免污染空气环境,具有保护环境的作用;同时可根据不同厚度的石材,操控移动装置调整相应的切割位置,具有便于调节切割的作用。

[0004] 该申请虽然在一定程度上解决了背景技术中的问题,但是该申请中没有夹持装置,在切割过程中可能出现偏移,且通过人力推动,石材较重,需要较大体力,给切割带来一定的难度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保建材切割设备,具有节省人力,夹持牢固的优点,解决了现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保建材切割设备,包括基座,所述基座上表面的两端对称连接有支架,支架之间的基座上连接有第一滑轨,第一滑轨上活动连接有移动板,支架的一侧安装有电机,电机的输出端贯穿支架,并连接有丝杆,丝杆的两端通过轴承对支架连接,基座上连接有支柱,所述支柱的上端固定连接有顶板,顶板的上连接进尘罩,进尘罩的上端通过管道连接有集尘装置,顶板的下表面连接升降柱和导柱,升降柱的下端连接活动板,导柱贯穿活动板,活动板靠近基座一侧安装有切割装置,所述集尘装置的上端连接负压风机,负压风机下方的集尘装置上安装有过滤网,过滤网下方的集尘装置内放置有集尘槽,所述移动板的下表面对称连接第一滑块,第一滑块与第一滑轨活动连接,移动板中对称开设有螺栓孔,螺栓孔与丝杆啮合,移动板的两侧对称连接支撑架。

[0007] 优选的,所述支撑架之间连接与导杆,导杆上贯穿有支撑块,支撑架的靠近移动板的一侧固定连接伸缩气缸,伸缩气缸的一端固定连接夹块,支撑块上开设有与导杆相匹配的通孔。

[0008] 优选的,所述夹块的上端连接上固定板,夹块的下端连接下固定板,上固定板

的下表面固定连接有弹簧,弹簧的下端固定连接有移动压板,移动压板靠近夹块的一侧固定连接有第二滑块,夹块靠近第二滑块的一侧开设有第二滑轨,第二滑轨与第二滑块活动连接。

[0009] 优选的,所述集尘装置的下端铰链接有密封门。

[0010] 优选的,所述进尘罩置于切割装置的上方。

[0011] 优选的,所述下固定板的上表面与支撑块的上表面齐平。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本环保建材切割设备,在顶板的一侧连接有集尘装置,通过负压风机和集尘槽对灰尘进行收集,保护环境,减少污染,在基座的两端连接有支架,通过支架连接丝杆,电机控制丝杆旋转,从而实现移动板在第一滑轨上移动,达到解放人力,节省劳动量的目标,提高工作效率,另外在伸缩气缸的一端连接有夹块,在弹簧的作用下,移动压板与下固定板夹持石材的两侧,固定石材,防止偏移,通过伸缩气缸控制夹块之间的距离,以适应不同宽度的石材,而且在石材的下方垫有支撑块,支撑块在切割线的两侧,起到支撑切割后石材的作用,保证石材不受损伤。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面图;

[0015] 图2为本实用新型的右视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型的移动板结构图;

[0017] 图4为本实用新型的夹块结构图。

[0018] 图中:1、基座;11、支架;12、第一滑轨;13、电机;14、丝杆;2、移动板;21、第一滑块;22、螺栓孔;23、支撑架;231、伸缩气缸;24、导杆;25、支撑块;3、支柱;31、顶板;32、进尘罩;33、升降柱;34、导柱;35、活动板;36、切割装置;4、集尘装置;41、负压风机;42、过滤网;43、集尘槽;5、夹块;51、上固定板;52、下固定板;53、弹簧;54、移动压板;541、第二滑块;55、第二滑轨。

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] 请参阅图1,一种环保建材切割设备,包括基座1,基座1上表面的两端对称连接有支架11,支架11之间的基座1上连接有第一滑轨12,第一滑轨12上活动连接有移动板2,第一滑轨12用于支撑移动板2和限制移动板2的移动轨迹,支架11的一侧安装有电机13,电机13的输出端贯穿支架11,并连接有丝杆14,丝杆14的两端通过轴承对支架11连接,电机13工作,控制丝杆14旋转,基座1上连接有支柱3,支柱3的上端固定连接有顶板31,顶板31的上连接有进尘罩32,进尘罩32的上端通过管道连接有集尘装置4,顶板31的下表面连接有升降柱33和导柱34,升降柱33的下端连接有活动板35,导柱34贯穿活动板35,导柱34置于基座1的一侧,导柱34用于限制活动板35的活动路径,活动板35靠近基座1一侧安装有切割装置36,

切割装置36用于切割石材,进尘罩32置于切割装置36的上方,在切割时,产生的灰尘被进尘罩32吸入。

[0021] 请参阅图2-3,集尘装置4的上端连接有负压风机41,负压风机41下方的集尘装置4上安装有过滤网42,负压风机41工作时,进尘罩32吸附下方的灰尘,过滤网42防止灰尘进入负压风机41,过滤网42下方的集尘装置4内放置有集尘槽43,进入集尘装置4内的灰尘在重力的作用下,落到集尘槽43内,集尘装置4的下端铰链接有密封门,密封门用于清理集尘槽43内的灰尘,移动板2的下表面对称连接有第一滑块21,第一滑块21与第一滑轨12活动连接,移动板2在第一滑轨12上移动,移动板2中对称开设有螺栓孔22,螺栓孔22与丝杆14啮合,丝杆14旋转,带动移动板2移动,移动板2的两侧对称连接有支撑架23,支撑架23之间连接与导杆24,导杆24上贯穿有支撑块25,支撑块25上开设有与导杆24相匹配的通孔,支撑块25可以在导杆24上左右移动,支撑架23的靠近移动板2的一侧固定连接有伸缩气缸231,伸缩气缸231的一端固定连接有夹块5,伸缩气缸231用于控制夹块5之间的距离,以适应不同宽度的石材。

[0022] 请参阅图4,夹块5的上端连接有上固定板51,夹块5的下端连接在下固定板52,下固定板52的上表面与支撑块25的上表面齐平,上固定板51的下表面固定连接有弹簧53,弹簧53的下端固定连接移动压板54,移动压板54靠近夹块5的一侧固定连接第二滑块541,夹块5靠近第二滑块541的一侧开设有第二滑轨55,第二滑轨55与第二滑块541活动连接,在弹簧53的作用下,移动压板54与下固定板52夹持石材的两侧,第二滑轨55与第二滑块541起到限位的作用。

[0023] 工作过程:工作时,电机13旋转,控制丝杆14转动,带动移动板2移动出支柱3,调整支撑块25的位置,保证支撑块25在切割线的两侧,将石材放置在支撑块25的上表面,移动压板54向上按压,伸缩气缸231控制夹块5移动,在弹簧53的作用下,移动压板54与下固定板52夹持石材的两侧,升降柱33控制活动板35下移,电机13旋转,控制丝杆14转动,带动移动板2移入支柱3内,切割装置36对石材进行切割,负压风机41工作,进尘罩32吸附下方的灰尘,过滤网42防止灰尘进入负压风机41,进入集尘装置4内的灰尘在重力的作用下,落到集尘槽43内。

[0024] 综上所述:本环保建材切割设备,在顶板31的一侧连接有集尘装置4,通过负压风机41和集尘槽43对灰尘进行收集,保护环境,减少污染,在基座1的两端连接有支架11,通过支架11连接丝杆14,电机13控制丝杆14旋转,从而实现移动板2在第一滑轨12上移动,达到解放人力,节省劳动量的目标,提高工作效率,另外在伸缩气缸231的一端连接有夹块5,在弹簧53的作用下,移动压板54与下固定板52夹持石材的两侧,固定石材,防止偏移,通过伸缩气缸231控制夹块5之间的距离,以适应不同宽度的石材,而且在石材的下方垫有支撑块25,支撑块25在切割线的两侧,起到支撑切割后石材的作用,保证石材不受损伤。

[0025] 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。

[0026] 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。

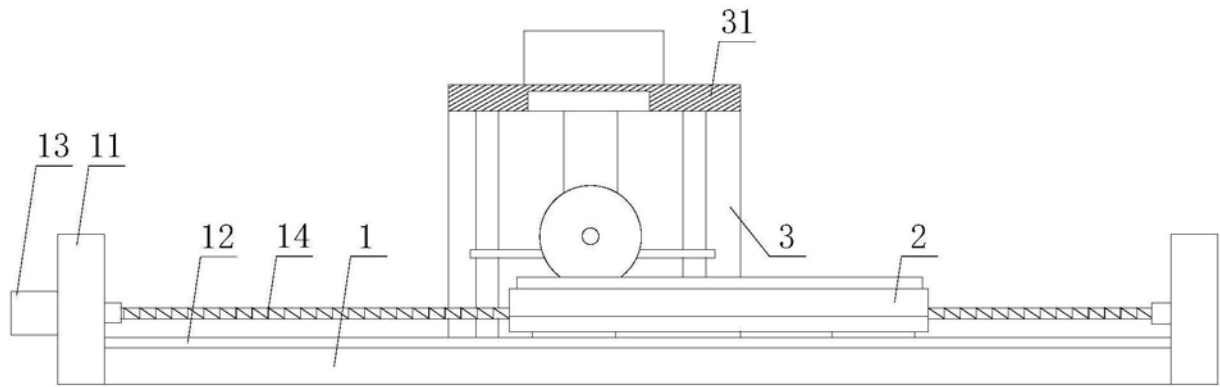


图1

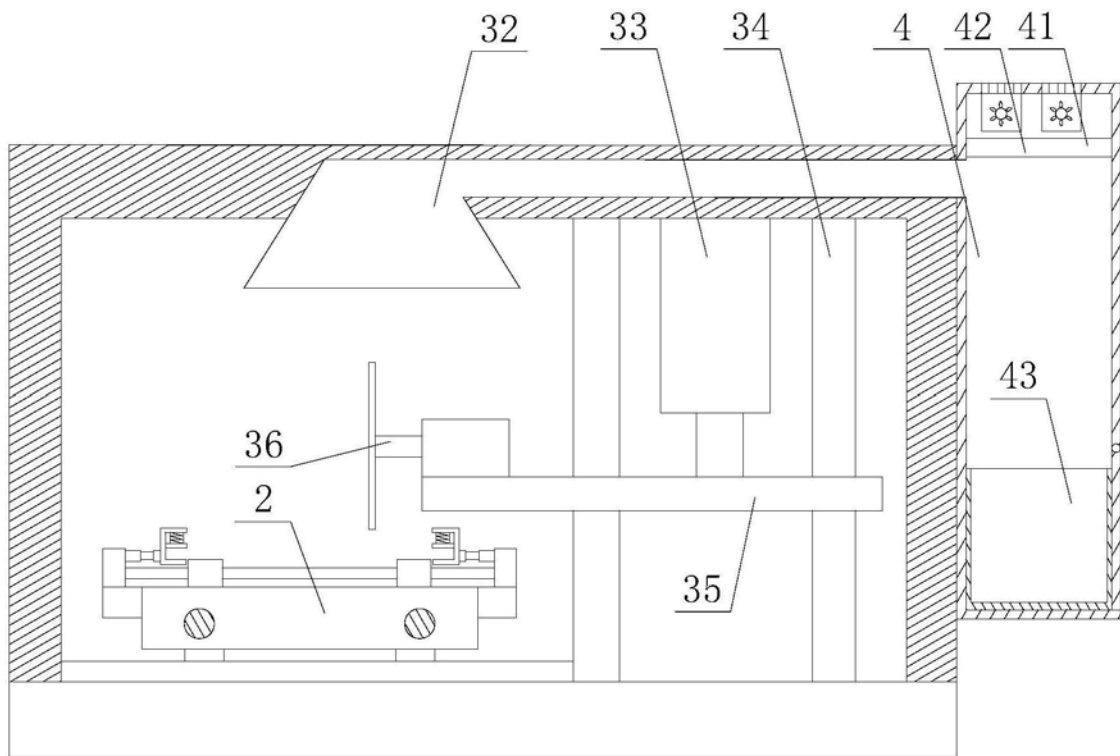


图2

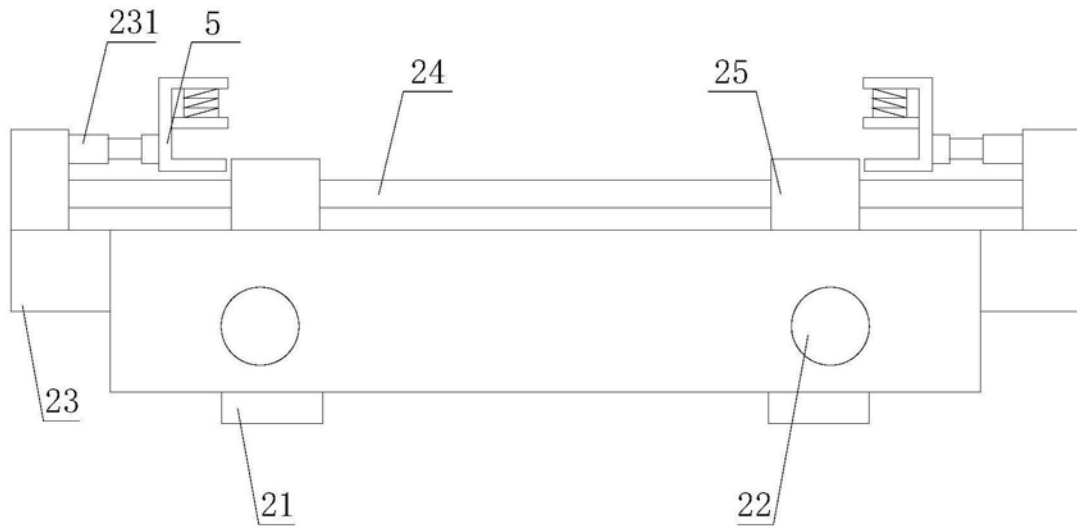


图3

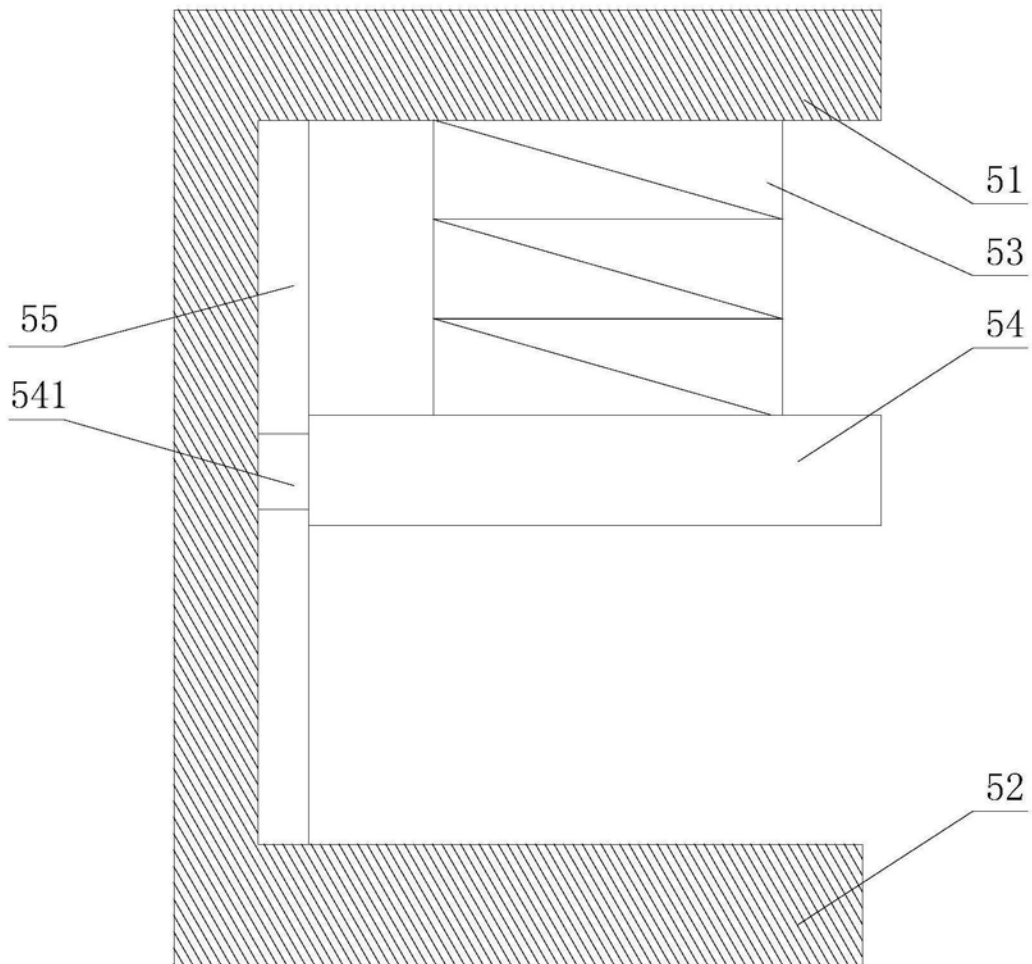


图4