



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213828015 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022548708.4

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 安徽财经大学

地址 230030 安徽省蚌埠市曹山路962号

(72) 发明人 贺优 王金峰

(74) 专利代理机构 湖南企企卫知识产权代理有限公司 43257

代理人 李林凤

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/22 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

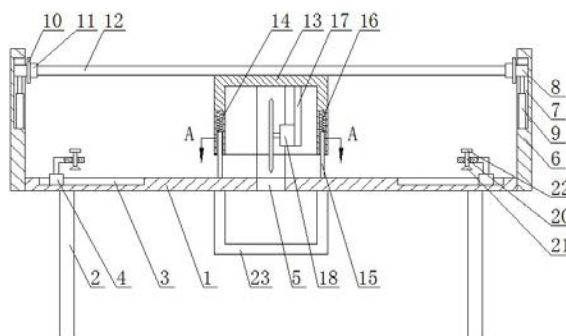
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用板材切割装置

(57) 摘要

一种建筑工程用板材切割装置,包括操作台,操作台底面有竖杆,操作台上有第一滑槽,第一滑槽内连接第一滑块,第一滑块上有板材夹紧装置,操作台左右侧面有第一竖板,第一竖板侧面有第二滑槽,第二滑槽内连接第二滑块,第二滑块侧面有导轨,导轨上连接电动滑块,电动滑块间有横板,横板底面有箱体,箱体底面有凹槽,凹槽内插接筒体,箱体内顶面有第二竖板,第二竖板侧面有切割机。本装置切割过程中无需手动操作,装置不仅能够对不同厚度和不同大小的板材进行切割,而且在切割过程中能够将切割产生的粉尘碎屑实现聚拢收集处理,能够降低粉尘对使用者健康的危害,由于在切割时筒体紧压板材,还能对板材起到固定作用,确保切割效果符合使用者要求。



1. 一种建筑工程用板材切割装置,其特征在于:包括操作台(1),操作台(1)底面矩形阵列固定安装四根竖杆(2),操作台(1)顶面左右两侧对称开设沿左右方向的第一滑槽(3),第一滑槽(3)内均滑动连接第一滑块(4),第一滑块(4)顶面均固定安装板材夹紧装置,操作台(1)顶面中部开设沿前后方向的长条形通孔(5),操作台(1)左右侧面对称固定安装第一竖板(6),两块第一竖板(6)相对的侧面开设竖直的第二滑槽(7),第二滑槽(7)内均滑动连接第二滑块(8),第二滑块(8)底面均固定安装电动伸缩杆(9),电动伸缩杆(9)的固定杆下端与第二滑槽(7)底面固定连接,两个第二滑块(8)相对的侧面均固定安装沿前后方向的导轨(10),导轨(10)上均滑动连接电动滑块(11),两个电动滑块(11)之间设置横板(12),横板(12)侧面与对应的电动滑块(11)侧面固定连接,横板(12)底面固定安装横截面为漏斗状的箱体(13),箱体(13)底面和前侧面均开口,箱体(13)底面开设凹槽(14),凹槽(14)内插接配合筒体(15),筒体(15)前侧面、顶面和底面均开口,筒体(15)横截面为漏斗状,筒体(15)顶面与凹槽(14)顶面之间固定安装数个弹簧(16),筒体(15)后部内壁左右侧面与长条形通孔(5)对应的侧面平齐,箱体(13)内顶面固定安装第二竖板(17),第二竖板(17)侧面固定切割机(18),切割机(18)的切割片位置与长条形通孔(5)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用板材切割装置,其特征在于:所述的夹紧装置包括安装座(19),第一滑块(4)顶面均固定安装安装座(19),安装座(19)顶面均穿过螺杆(20),螺杆(20)与安装座(19)均螺纹连接,螺杆(20)下端均固定安装夹紧块(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用板材切割装置,其特征在于:所述的螺杆(20)上端均固定安装五星把手(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用板材切割装置,其特征在于:所述的操作台(1)底面对应长条形通孔(5)处固定安装U形收集盒(23),U形收集盒(23)前后侧面贯通。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用板材切割装置,其特征在于:所述的筒体(15)底面平整且光滑。

一种建筑工程用板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材切割装置技术领域,具体地说是一种建筑工程用板材切割装置。

背景技术

[0002] 建材是土木工程和建筑工程中使用的材料的统称,板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,建筑工程中对板材的切割加工一般通过切割装置来实现,现有的大多数建筑板材切割装置功能单一,很难同时实现在切割过程中既具备防尘功能且对切割产生的碎屑及时回收处理,又能确保板材始终处于夹紧状态,保证切割效果,还能对不同厚度不同大小的板材的不同位置进行切割,因此需要设计一种建筑工程用板材切割装置来解决现有的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种建筑工程用板材切割装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种建筑工程用板材切割装置,包括操作台,操作台底面矩形阵列固定安装四根竖杆,操作台顶面左右两侧对称开设沿左右方向的第一滑槽,第一滑槽内均滑动连接第一滑块,第一滑块顶面均固定安装板材夹紧装置,操作台顶面中部开设沿前后方向的长条形通孔,操作台左右侧面对称固定安装第一竖板,两块第一竖板相对的侧面开设竖直的第二滑槽,第二滑槽内均滑动连接第二滑块,第二滑块底面均固定安装电动伸缩杆,电动伸缩杆的固定杆下端与第二滑槽底面固定连接,两个第二滑块相对的侧面均固定安装沿前后方向的导轨,导轨上均滑动连接电动滑块,两个电动滑块之间设置横板,横板侧面与对应的电动滑块侧面固定连接,横板底面固定安装横截面为漏斗状的箱体,箱体底面和前侧面均开口,箱体底面开设凹槽,凹槽内插接配合筒体,筒体前侧面、顶面和底面均开口,筒体横截面为漏斗状,筒体顶面与凹槽顶面之间固定安装数个弹簧,筒体后部内壁左右侧面与长条形通孔对应的侧面平齐,箱体内顶面固定安装第二竖板,第二竖板侧面固定切割机,切割机的切割片位置与长条形通孔相对应。

[0006] 如上所述的一种建筑工程用板材切割装置,所述的夹紧装置包括安装座,第一滑块顶面均固定安装安装座,安装座顶面均穿过螺杆,螺杆与安装座均螺纹连接,螺杆下端均固定安装夹紧块。

[0007] 如上所述的一种建筑工程用板材切割装置,所述的螺杆上端均固定安装五星把手。

[0008] 如上所述的一种建筑工程用板材切割装置,所述的操作台底面对应长条形通孔处固定安装U形收集盒,U形收集盒前后侧面贯通。

[0009] 如上所述的一种建筑工程用板材切割装置,所述的筒体底面平整且光滑。

[0010] 本实用新型的优点是:本装置工作时,使用者将装置水平放置,控制电动伸缩杆伸

长,电动伸缩杆推动第二滑块在对应的第二滑槽内向上移动,从而使横板向上移动,直至筒体底面与操作台顶面之间的间隙能够放置板材,然后将需要切割的建筑板材放置在操作台顶面,保证板材需要切割的部位位于长条形通孔处,通过调节第一滑块在第一滑槽内的位置,便于夹紧装置将板材夹紧固定,控制电动伸缩杆缩短,电动伸缩杆拉动第二滑块在对应的第二滑槽内向下移动,此时横板向下移动,筒体底面压紧板材,弹簧被压缩,此时启动切割机,切割机的切割片对板材进行切割,控制电动滑块在导轨上从后向前移动,横板带动箱体和筒体同步移动,由于筒体底面与板材顶面紧贴,且箱体和筒体左右侧面和后侧面均封闭,因此切割机从后向前切割过程中,灰尘和碎屑无法落到箱体和筒体外,又由于箱体和筒体横截面为漏斗状,如图2所示,即箱体和筒体的左右侧面之间的宽度均为前部宽后部窄,因此筒体在从后向前移动过程中,能够将切割机切割产生的粉尘碎屑逐渐向筒体中部聚拢,聚拢的粉尘碎屑可以通过长条形通孔向下落下,便于使用者进行集中收集处理;本实用新型结构简单且易操作,切割过程中无需手动操作,提高了使用者工作的安全性,装置不仅能够对不同厚度和不同大小的板材进行切割,而且在切割过程中能够将切割产生的粉尘碎屑实现聚拢收集处理,能够降低粉尘对使用者健康的危害,而且避免切割产生的碎屑积聚影响切割过程的顺利进行,以及避免切割碎屑对板材的损伤和使用者的伤害,由于在切割时筒体紧压板材,还能对板材起到固定作用,防止在切割过程的后期,压紧装置无法对即将切断的板材起到有效的固定,确保切割效果符合使用者要求。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1沿A-A线的剖视图的放大图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0014] 一种建筑工程用板材切割装置,如图所示,包括操作台1,操作台1底面矩形阵列固定安装四根竖杆2,操作台1顶面左右两侧对称开设沿左右方向的第一滑槽3,第一滑槽3内均滑动连接第一滑块4,第一滑块4顶面均固定安装板材夹紧装置,操作台1顶面中部开设沿前后方向的长条形通孔5,操作台1左右侧面对称固定安装第一竖板6,两块第一竖板6相对的侧面开设竖直的第二滑槽7,第二滑槽7内均滑动连接第二滑块8,第二滑块8底面均固定安装电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的固定杆下端与第二滑槽7底面固定连接,两个第二滑块8相对的侧面均固定安装沿前后方向的导轨10,导轨10上均滑动连接电动滑块11,两个电动滑块11之间设置横板12,横板12侧面与对应的电动滑块11侧面固定连接,横板12底面固定

安装横截面为漏斗状的箱体13,箱体13底面和前侧面均开口,箱体13底面开设凹槽14,凹槽14内插接配合筒体15,筒体15前侧面、顶面和底面均开口,筒体15横截面为漏斗状,筒体15顶面与凹槽14顶面之间固定安装数个弹簧16,筒体15后部内壁左右侧面与长条形通孔5对应的侧面平齐,箱体13内顶面固定安装第二竖板17,第二竖板17侧面固定切割机18,切割机18的切割片位置与长条形通孔5相对应。本装置工作时,使用者将装置水平放置,控制电动伸缩杆9伸长,电动伸缩杆9推动第二滑块8在对应的第二滑槽7内向上移动,从而使横板12向上移动,直至筒体15底面与操作台1顶面之间的间隙能够放置板材,然后将需要切割的建筑板材放置在操作台1顶面,保证板材需要切割的部位位于长条形通孔5处,通过调节第一滑块4在第一滑槽3内的位置,便于夹紧装置将板材夹紧固定,控制电动伸缩杆9缩短,电动伸缩杆9拉动第二滑块8在对应的第二滑槽7内向下移动,此时横板12向下移动,筒体15底面压紧板材,弹簧14被压缩,此时启动切割机18,切割机18的切割片对板材进行切割,控制电动滑块11在导轨10上从后向前移动,横板12带动箱体13和筒体15同步移动,由于筒体15底面与板材顶面紧贴,且箱体13和筒体15左右侧面和后侧面均封闭,因此切割机18从后向前切割过程中,灰尘和碎屑无法落到箱体13和筒体15外,又由于箱体13和筒体15横截面为漏斗状,如图2所示,即箱体13和筒体15的左右侧面之间的宽度均为前部宽后部窄,因此筒体15在从后向前移动过程中,能够将切割机18切割产生的粉尘碎屑逐渐向筒体15中部聚拢,聚拢的粉尘碎屑可以通过长条形通孔5向下落下,便于使用者进行集中收集处理;本实用新型结构简单且易操作,切割过程中无需手动操作,提高了使用者工作的安全性,装置不仅能够对不同厚度和不同大小的板材进行切割,而且在切割过程中能够将切割产生的粉尘碎屑实现聚拢收集处理,能够降低粉尘对使用者健康的危害,而且避免切割产生的碎屑积聚影响切割过程的顺利进行,以及避免切割碎屑对板材的损伤和使用者的伤害,由于在切割时筒体15紧压板材,还能对板材起到固定作用,防止在切割过程的后期,压紧装置无法对即将切断的板材起到有效的固定,确保切割效果符合使用者要求。

[0015] 具体而言,如图所示,本实施例所述的夹紧装置包括安装座19,第一滑块4顶面均固定安装安装座19,安装座19顶面均穿过螺杆20,螺杆20与安装座19均螺纹连接,螺杆20下端均固定安装夹紧块21。该设计保证当使用者将需要切割的板材放置在操作台1顶面后,根据板材的厚度,通过转动螺杆20,调节夹紧块21的高度,使夹紧块21底面与板材顶面紧贴,确保板材在切割过程中的稳定性,保证切割效果满足使用者要求。

[0016] 具体的,如图所示,本实施例所述的螺杆20上端均固定安装五星把手22。该设计保证通过转动五星把手22,使用者能够更轻松的实现对夹紧块21高度位置的调整,从而能够更加省力的实现对板材的夹紧和松开,减小使用者的工作强度。

[0017] 进一步的,如图所示,本实施例所述的操作台1底面对应长条形通孔5处固定安装U形收集盒23,U形收集盒23前后侧面贯通。该设计保证装置在切割板材过程中,从长条形通孔5内落下的灰尘碎屑能够直接落入U型收集盒23内,便于使用者对灰尘碎屑的集中处理,不仅能减轻了对环境的污染,还能降低灰尘碎屑对使用者健康的危害。

[0018] 更进一步的,如图所示,本实施例所述的筒体15底面平整且光滑。该设计保证当装置对板材进行切割时,由于筒体15底面压紧板材且筒体15相对板材移动,因此当筒体15与板材接触的底面平整且光滑时,确保装置能够正常工作。

[0019] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;

尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

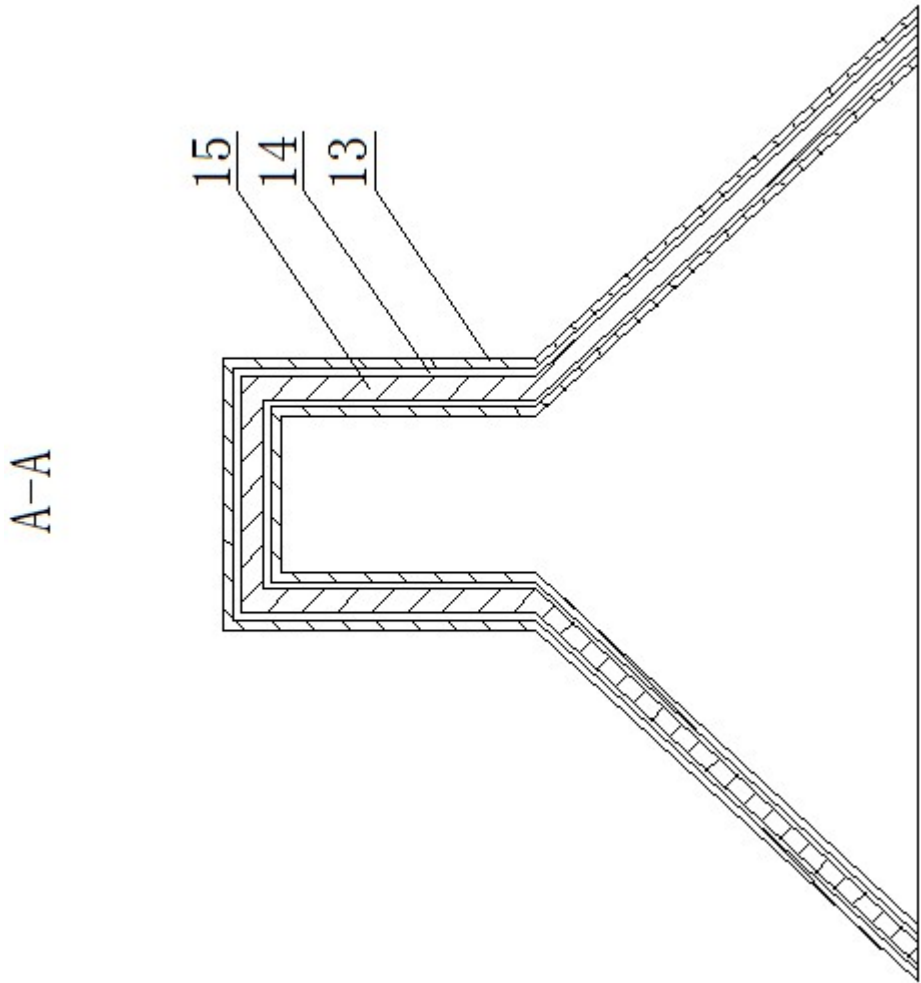


图 2