



(21) 申请号 202420294583.2

(22) 申请日 2024.02.18

(73) 专利权人 湖北卓高新材料科技有限公司
地址 438000 湖北省黄冈市团风县马曹庙
镇薛坳村

(72) 发明人 廖虎 姜天成 李朗 熊洁琼
熊玮琰

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务
所(普通合伙) 42271
专利代理师 汪飞

(51) Int.Cl.
B28D 1/04 (2006.01)
B28D 7/04 (2006.01)
B28D 7/00 (2006.01)

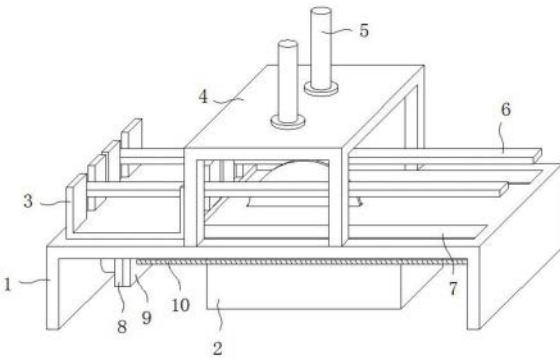
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加气混凝土砌块切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种加气混凝土砌块切割装置,包括工作台,所述工作台的内部设置有切割机构,所述切割机构包括固定箱、锯片和皮带轮机构,所述工作台的上方设置有移动机构,所述移动机构包括限位槽、移动架。通过液压缸带动限位板下降,将限位板设置在加气混凝土砌块的顶部,通过放置架、安装槽和限位板作用能够对加气混凝土砌块的顶部进行挤压限位,通过放置架和限位板的限位配合,能够防止锯片切割造成加气混凝土砌块的后切割端崩坏;切割完成后,将限位板向上调节,方便直接取下加气混凝土砌块,不需要将其移动到初始位置,能够提高加气混凝土砌块的切割效率,实用性高。



1. 一种加气混凝土砌块切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的内部设置有切割机构(2),所述切割机构(2)包括固定箱(13)、锯片(12)和皮带轮机构(15),所述工作台(1)的上方设置有移动机构,所述移动机构包括限位槽(7)、移动架(3),所述限位槽(7)对称开设在工作台(1)的顶端的两侧,所述移动架(3)通过连接板(9)设置在工作台(1)的顶部,所述工作台(1)的顶部对应移动机构的上方设置有限位机构,所述限位机构包括限位板(6),所述限位板(6)通过安装槽(17)设置在移动架(3)的内侧,所述限位板(6)限位滑动设置在安装槽(17)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:所述固定箱(13)固定安装在工作台(1)的内侧的顶部,所述固定箱(13)的内部一侧固定设置有驱动电机(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:所述固定箱(13)的顶部对应工作台(1)的下方活动设置有转动杆,所述锯片(12)固定安装在转动杆上,所述锯片(12)的顶端活动设置在工作台(1)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:所述皮带轮机构(15)设置在转动杆的一端与驱动电机(14)的输出轴上,所述皮带轮机构(15)包括皮带和皮带轮,所述皮带轮固定安装在转动杆和驱动电机(14)的输出轴上,所述皮带活动安装在皮带轮之间。

5. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:所述限位机构还包括安装架(4),所述安装架(4)的前视图形状为“U”小姑娘,所述安装架(4)固定安装在工作台(1)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:所述安装架(4)的顶部两侧对称固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的活塞杆与限位板(6)的顶部固定相连。

7. 根据权利要求6所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:所述移动架(3)包括两个放置架(16),两个所述放置架(16)固定安装在连接板(9)的顶部,所述连接板(9)的限位滑动安装在限位槽(7)的内部,所述放置架(16)的形状为“U”型,所述安装槽(17)对称开设在放置架(16)的两端的内部。

8. 根据权利要求7所述的一种加气混凝土砌块切割装置,其特征在于:两个所述放置架(16)之间设置有切割槽,所述安装槽(17)的底部一侧固定设置有固定板(8),所述固定板(8)的一侧固定安装有伺服电机(11),所述固定板(8)与工作台(1)之间转动安装有螺杆(10),所述螺杆(10)的一端与伺服电机(11)的输出轴固定相连,所述连接板(9)通过螺孔螺接安装在螺杆(10)上。

一种加气混凝土砌块切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气混凝土块切割技术领域,具体为一种加气混凝土砌块切割装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是一种便于钉、锯等加工的轻质多孔、保温隔热、防火性能好的新型建筑材料。在加气混凝土砌块生产过程中,需要对其进行切割。

[0003] 公开号为CN215920947U的中国实用新型专利,提出了一种加气混凝土砌块切割装置,包括操作平台、承载架和切割刀片,所述承载架设置于操作平台的底端,所述承载架与操作平台之间设置有滚动机构,所述切割刀片设置于操作平台的中部,所述切割刀片的一侧设置有两个固定机构。

[0004] 上述方便过在放置混凝土砌块的位置设置了可调节的夹板,通过两边夹板的设置固定混凝土砌块的位置,避免了混凝土砌块在移动切割过程中的位置偏移,从而提高了切割的精准度;但是在切割的过程中,无法对加气混凝土砌块的后切割段顶部进行支撑,使得切割刀片对加气混凝土砌块切割时,容易造成加气混凝土砌块的后切割端的顶部崩坏,并且切割后需要将操纵平台和加气混凝土砌块反向移动到初始位置,降低了加气混凝土砌块的切割效率。

[0005] 为此,本实用新型提供一种加气混凝土砌块切割装置。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种加气混凝土砌块切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型通过放置架和限位板作用能够对加气混凝土砌块的顶部进行挤压限位,避免锯片切割造成加气混凝土砌块的后切割端崩坏,并且切割完成后直接取下,不需要将其移动到初始位置,能够提高加气混凝土砌块的切割效率,实用性高。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种加气混凝土砌块切割装置,包括工作台,所述工作台的内部设置有切割机构,所述切割机构包括固定箱、锯片和皮带轮机构,所述工作台的上方设置有移动机构,所述移动机构包括限位槽、移动架,所述限位槽对称开设在工作台的顶端的两侧,所述移动架通过连接板设置在工作台的顶部,所述工作台的顶部对应移动机构的上方设置有限位机构,所述限位机构包括限位板,所述限位板通过安装槽设置在移动架的内侧,所述限位板限位滑动设置在安装槽的内部。

[0008] 进一步的,所述固定箱固定安装在工作台的内侧的顶部,所述固定箱的内部一侧固定设置有驱动电机。

[0009] 进一步的,所述固定箱的顶部对应工作台的下方活动设置有转动杆,所述锯片固定安装在转动杆上,所述锯片的顶端活动设置在工作台的内部。

[0010] 进一步的,所述皮带轮机构设置在转动杆的一端与驱动电机的输出轴上,所述皮带轮机构包括皮带和皮带轮,所述皮带轮固定安装在转动杆和驱动电机的输出轴上,所述皮带活动安装在皮带轮之间。

[0011] 进一步的,所述限位机构还包括安装架,所述安装架的前视图形状为“U”小姑娘,所述安装架固定安装在工作台的顶部。

[0012] 进一步的,所述安装架的顶部两侧对称固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆与限位板的顶部固定相连。

[0013] 进一步的,所述移动架包括两个放置架,两个所述放置架固定安装在连接板的顶部,所述连接板的限位滑动安装在限位槽的内部,所述放置架的形状为“U”型,所述安装槽对称开设在放置架的两端的内部。

[0014] 进一步的,两个所述放置架之间设置有切割槽,所述安装槽的底部一侧固定设置有固定板,所述固定板的一侧固定安装有伺服电机,所述固定板与工作台之间转动安装有螺杆,所述螺杆的一端与伺服电机的输出轴固定相连,所述连接板通过螺孔螺接安装在螺杆上。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型一种加气混凝土砌块切割装置通过液压缸带动限位板下降,将限位板设置在加气混凝土砌块的顶部,通过放置架、安装槽和限位板作用能够对加气混凝土砌块的顶部进行挤压限位,通过放置架和限位板的限位配合,能够防止锯片切割造成加气混凝土砌块的后切割端崩坏;切割完成后,将限位板向上调节,方便直接取下加气混凝土砌块,不需要将其移动到初始位置,能够提高加气混凝土砌块的切割效率,实用性高;锯片设置在安装架的内侧,操作人员不会与绝缘接触,安全性高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种加气混凝土砌块切割装置结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种加气混凝土砌块切割装置剖面图;

[0018] 图3为本实用新型一种加气混凝土砌块切割装置移动架结构图;

[0019] 图中:1、工作台;2、切割机构;3、移动架;4、安装架;5、液压缸;6、限位板;7、限位槽;8、固定板;9、连接板;10、螺杆;11、伺服电机;12、锯片;13、固定箱;14、驱动电机;15、皮带轮机构;16、放置架;17、安装槽。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种加气混凝土砌块切割装置,包括工作台1,所述工作台1的内部设置有切割机构2,所述切割机构2包括固定箱13、锯片12和皮带轮机构15,所述工作台1的上方设置有移动机构,所述移动机构包括限位槽7、移动架3,所述限位槽7对称开设在工作台1的顶端的两侧,所述移动架3通过连接板9设置在工作台1的顶部,所述工作台1的顶部对应移动机构的上方设置有限位机构,所述限位机构包括限位板6,所述限位板6通过安装槽17设置在移动架3的内侧,所述限位板6限位滑动设置在安装槽17的内部,通过将限位板6在安装槽17的内部升降调节,方便对不同厚度的加气混凝土

砌块进行限位,提高加气混凝土砌块的稳定性。

[0022] 本实施例,所述固定箱13固定安装在工作台1的内侧的顶部,所述固定箱13的内部一侧固定设置有驱动电机14,所述固定箱13的顶部对应工作台1的下方活动设置有转动杆,所述锯片12固定安装在转动杆上,所述锯片12的顶端活动设置在工作台1的内部,所述皮带轮机构15设置在转动杆的一端与驱动电机14的输出轴上,所述皮带轮机构15包括皮带和皮带轮,所述皮带轮固定安装在转动杆和驱动电机14的输出轴上,所述皮带活动安装在皮带轮之间,通过驱动电机14和皮带轮机构15能够带动转动杆和锯片12旋转,方便对加气混凝土砌块进行切割。

[0023] 本实施例,所述限位机构还包括安装架4,所述安装架4的前视图形状为“U”小姑娘,所述安装架4固定安装在工作台1的顶部,所述安装架4的顶部两侧对称固定安装有液压缸5,所述液压缸5的活塞杆与限位板6的顶部固定相连,所述移动架3包括两个放置架16,两个所述放置架16固定安装在连接板9的顶部,所述连接板9的限位滑动安装在限位槽7的内部,所述放置架16的形状为“U”型,所述安装槽17对称开设在放置架16的两端的内部,两个所述放置架16之间设置有切割槽,所述安装槽17的底部一侧固定设置有固定板8,所述固定板8的一侧固定安装有伺服电机11,所述固定板8与工作台1之间转动安装有螺杆10,所述螺杆10的一端与伺服电机11的输出轴固定相连,所述连接板9通过螺孔螺接安装在螺杆10上,通过设置的切割槽能够使得锯片12进入切割槽的内部,方便对加气混凝土砌块进行切割,通过限位槽7能够对连接板9进行限位,从而提高放置架16等移动架3移动过程中的稳定性。

[0024] 在使用该加气混凝土砌块切割装置时,将需要切割的加气混凝土砌块放在放置架6的内部,启动液压缸5,通过液压缸5带动限位板6下降,手动辅助限位板6,将其对准安装槽17,使得限位板6能够进入安装槽17的内部,并将限位板6设置在加气混凝土砌块的顶部,限位板6的底部为光滑的平面,通过放置架16、安装槽17和限位板6作用能够对加气混凝土砌块的顶部进行挤压限位,通过放置架16和限位板6的限位配合,能够防止锯片12切割造成加气混凝土砌块的后切割端崩坏;通过启动驱动电机14,驱动电机14通过皮带轮机构15带动转动杆和锯片12旋转,启动伺服电机11,伺服电机11带动螺杆10旋转,螺杆10通过螺孔螺接带动连接板9在限位槽7的内部移动,并通过连接板9、移动架3带动加气混凝土砌块移动,方便通过锯片12对其进行切割;切割完成后,将限位板6向上调节,方便直接取下加气混凝土砌块,不需要将其移动到初始位置,能够提高加气混凝土砌块的切割效率,实用性高;锯片12设置在安装架4的内侧,操作人员不会与绝缘接触,安全性高。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

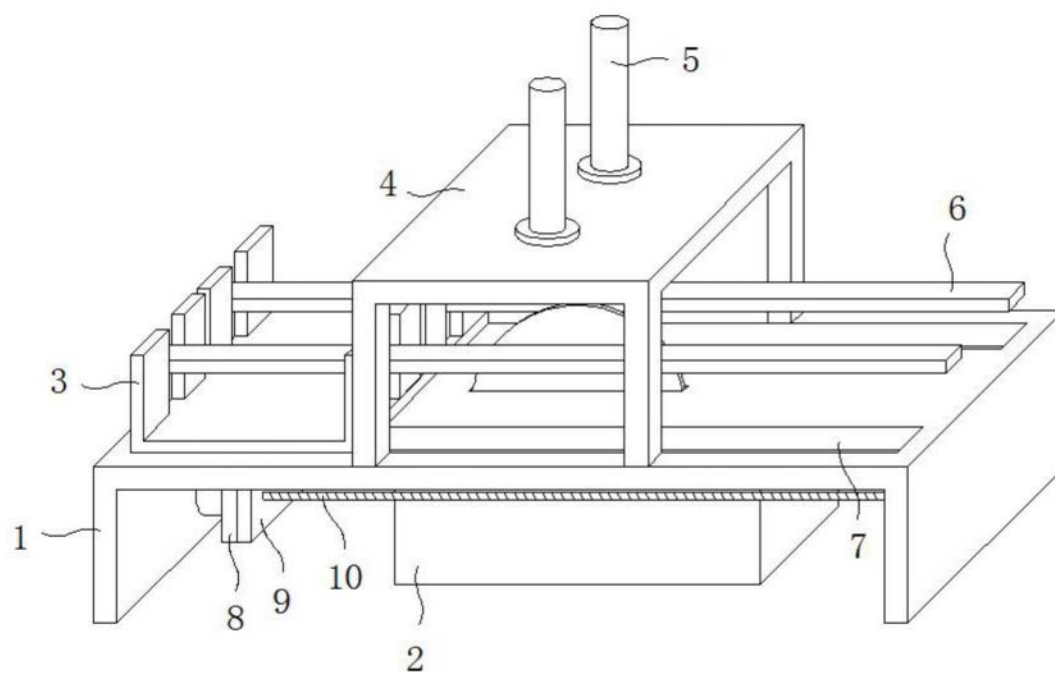


图1

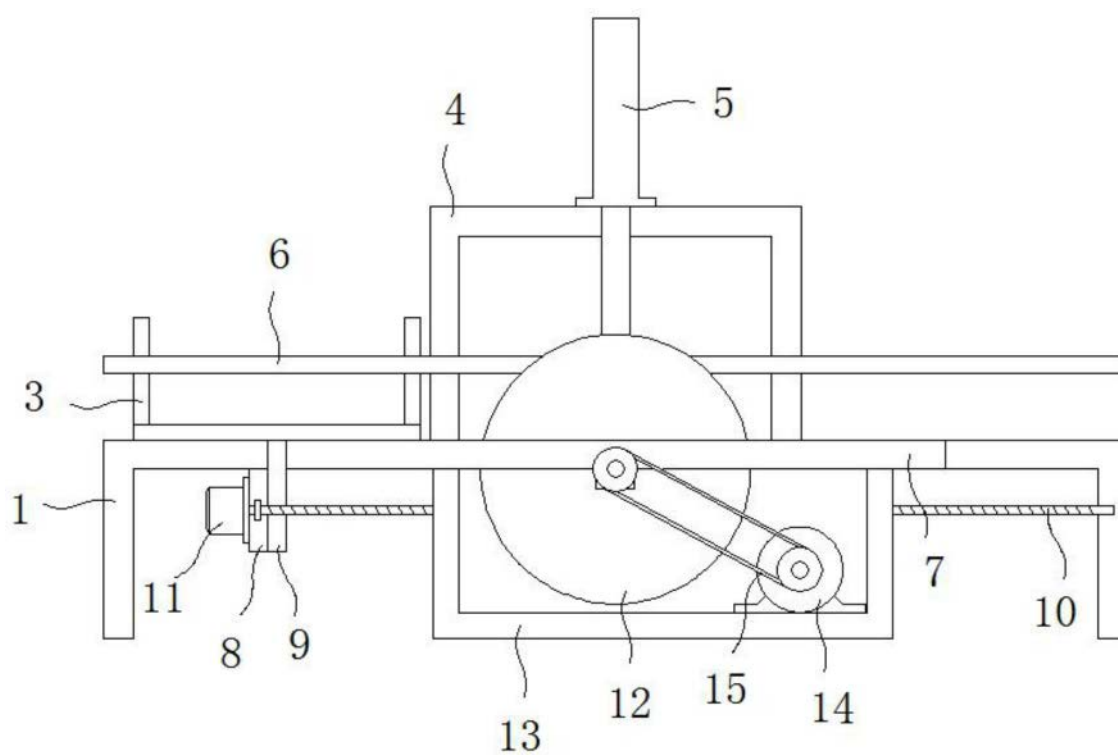


图2

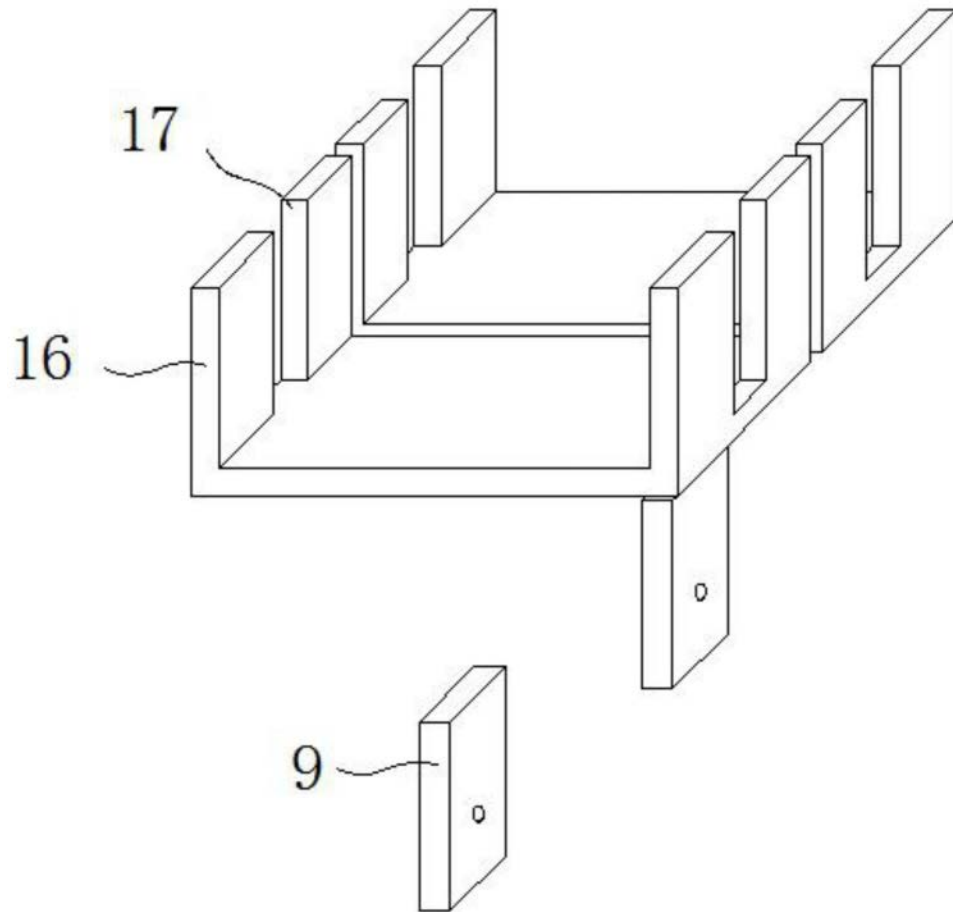


图3