



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219726400 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321350567.2

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 金川集团股份有限公司

地址 737100 甘肃省金昌市金川区金川路
98号

(72) 发明人 齐俊礼 王鹏 侯海明 黄海丽
梁帅 俞兆民 王建康 牟建国

(74) 专利代理机构 兰州智和专利代理事务所
(普通合伙) 62201

专利代理师 周立新

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/06 (2006.01)

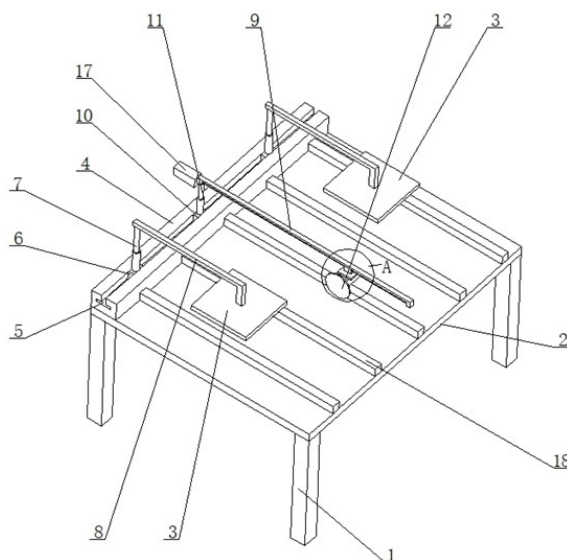
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板材定位切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种板材定位切割装置，其特征在于，包括支架，所述支架上设有工作平台，所述工作平台的上方设有多个固定压板，所述固定压板可沿竖直方向和工作平台长度方向移动，所述工作平台上方设有切割导向条，所述切割导向条沿工作平台宽度方向设置并可沿工作平台长度方向移动，所述切割导向条上设有切割轮，所述切割轮可沿切割导向条长度方向移动。本实用新型通过固定压板将板材以按压的方式固定于工作平台上可快速完成对板材的定位夹持，且适用于不同厚度的板材；设置切割导向条且切割导向条的高度可调，通过切割导向上切割轮的移动完成对板材的切割，高效快捷且切割效果好；使用方式简单，省时省力。



1. 一种板材定位切割装置, 其特征在于, 包括支架(1), 所述支架(1)上设有工作平台(2), 所述工作平台(2)的上方设有多个固定压板(3), 所述固定压板(3)可沿竖直方向和工作平台(2)长度方向移动, 所述工作平台(2)上方设有切割导向条(9), 所述切割导向条(9)沿工作平台(2)宽度方向设置并可沿工作平台(2)长度方向移动, 所述切割导向条(9)上设有切割轮(12), 所述切割轮(12)可沿切割导向条(9)长度方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述工作平台(2)的边沿处沿工作平台(2)长度方向固定有安装条(4), 所述安装条(4)的上表面沿安装条(4)长度方向设有滑槽(5), 所述滑槽(5)的横截面为倒T字型结构, 所述滑槽(5)内设有多个与固定压板(3)相对应的第一滑块(6), 所述第一滑块(6)呈倒T字型结构, 第一滑块(6)上设有呈竖直设置的第一电动伸缩杆(7), 所述第一电动伸缩杆(7)的顶部设有呈L形的连杆(8), 所述固定压板(3)固定于对应连杆(8)远离第一电动伸缩杆(7)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述滑槽(5)内设有呈倒T字型结构的第二滑块(10), 所述第二滑块(10)上设有呈竖直设置的第二电动伸缩杆(11), 所述切割导向条(9)固定于第二电动伸缩杆(11)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述切割导向条(9)上沿切割导向条(9)长度方向设有丝杠(13), 所述丝杠(13)上套设有螺母副(14), 所述螺母副(14)上设有安装板(15), 所述安装板(15)上设有第一电机(16), 所述切割轮(12)安装于第一电机(16)上。

5. 根据权利要求4所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述丝杠(13)的一端连接有用于驱动丝杠(13)转动的第二电机(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述工作平台(2)呈水平设置。

7. 根据权利要求1所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述固定压板(3)与工作平台(2)呈相互平行设置。

8. 根据权利要求1所述的一种板材定位切割装置, 其特征在于, 所述工作平台(2)沿工作平台(2)宽度方向设有多个垫板条(18)。

一种板材定位切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材切割技术领域,涉及一种板材定位切割装置。

背景技术

[0002] 板材包括薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,目前现有公开号为CN107932328B的实用新型专利,其公开了一种金属板材加工用定位夹具,可以将金属板材按照需要的角度进行放置,并且误差很小,而电机、二号丝杆和压板则可以将金属板材牢牢固定在底座板上,以便于进行切割。但是此专利存在以下缺点,即不能针对板材的大小厚度进行调整,不便于对不同厚度板材进行夹持以及切割操作,使得板材生产的效率变得十分的低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对背景技术中现有设备不便于对不同厚度板材进行装夹和切割的问题,提供一种适用于不同厚度板材定位装夹和切割的板材定位切割装置。

[0004] 为此,本实用新型采取如下技术方案:

[0005] 一种板材定位切割装置,包括支架,所述支架上设有工作平台,所述工作平台的上方设有多个固定压板,所述固定压板可沿竖直方向和工作平台长度方向移动,所述工作平台上方设有切割导向条,所述切割导向条沿工作平台宽度方向设置并可沿工作平台长度方向移动,所述切割导向条上设有切割轮,所述切割轮可沿切割导向条长度方向移动。

[0006] 进一步地,所述工作平台的边沿处沿工作平台长度方向固定有安装条,所述安装条的上表面沿安装条长度方向设有滑槽,所述滑槽的横截面为倒T字型结构,所述滑槽内设有多个与固定压板相对应的第一滑块,所述第一滑块呈倒T字型结构,第一滑块上设有呈竖直设置的第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的顶部设有呈L形的连杆,所述固定压板固定于对应连杆远离第一电动伸缩杆的一端。

[0007] 进一步地,所述滑槽内设有呈倒T字型结构的第二滑块,所述第二滑块上设有呈竖直设置的第二电动伸缩杆,所述切割导向条固定于第二电动伸缩杆的顶端。

[0008] 进一步地,所述切割导向条上沿切割导向条长度方向设有丝杠,所述丝杠上套设有螺母副,所述螺母副上设有安装板,所述安装板上设有第一电机,所述切割轮安装于第一电机上。

[0009] 进一步地,所述丝杠的一端连接有用于驱动丝杠转动的第二电机

[0010] 进一步地,所述工作平台呈水平设置。

[0011] 进一步地,所述固定压板与工作平台呈相互平行设置。

[0012] 进一步地,所述工作平台沿工作平台宽度方向设有多个垫板条。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:通过固定压板将板材以按压的方式固定于工作平台上可快速完成对板材的定位夹持,且适用于不同厚度的板材;设置切割导向条且切割导向条的高度可调,通过切割导向上切割轮的移动完成对板材的切割,高效快捷且切割效果好;

使用方式简单,省时省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意侧视图;

[0016] 图3为图1中A部的局部放大图;

[0017] 图中,1-支架,2-工作平台,3-固定压板,4-安装条,5-滑槽,6-第一滑块,7-第一电动伸缩杆,8-连杆,9-切割导向条,10-第二滑块,11-第二电动伸缩杆,12-切割轮,13-丝杠,14-螺母副,15-安装板,16-第一电机,17-第二电机,18-垫板条。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做详细说明:

[0019] 如图1-3所示,一种板材定位切割装置,包括支架1,支架1上设有呈水平设置的工作平台2,工作平台2用于对板材的固定,工作平台2的上方设有多个固定压板3,本实施例中设置两个固定压板3,固定压板3与工作平台2呈相互平行设置,固定压板3可沿竖直方向和工作平台长度方向移动,通过固定压板3可将板材按压在工作平台2上完成对板材的固定,固定后以便于完成切割操作,且按压的方式对于不同厚度的板材都便于安装固定,具体地,工作平台2的边沿处沿工作平台2长度方向固定有安装条4,安装条4的上表面沿安装条4长度方向设有滑槽5,滑槽5的横截面为倒T字型结构,滑槽5内设有多个与固定压板3相对应的第一滑块6,第一滑块6同样呈倒T字型结构与滑槽5相适配,倒T字型结构可使得第一滑块6在滑槽5内更加稳定,防止在外力作用下使得第一滑块6从滑槽5内脱出,第一滑块6可在滑槽5内移动,第一滑块6上设有呈竖直设置的第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7的顶部设有呈L形的连杆8,固定压板3固定于对应连杆8远离第一电动伸缩杆7的一端,通过第一电动伸缩杆7的伸缩可带动连杆8和固定压板3在竖直方向上下移动,通过固定压板3的上下移动将需要被切割的板材夹在固定压板3与工作平台2之间的相应位置处,完成对板材的固定以及定位,通过移动第一滑块6带动第一电动伸缩杆7和连杆8沿工作平台2长度方向移动,通过连杆8即可带动固定压板3沿工作平台2长度方向移动,使得固定压板3可根据切割板材的情况移动时合适的位置处。

[0020] 工作平台2上方设有切割导向条9,切割导向条9沿工作平台2宽度方向设置并可沿工作平台2长度方向移动,具体地,滑槽5内设有呈倒T字型结构的第二滑块10,第二滑块10位于两个第一滑块6之间,第二滑块10上设有呈竖直设置的第二电动伸缩杆11,切割导向条9固定于第二电动伸缩杆11的顶端,通过第二滑块10在滑槽5内的移动可带动第二电动伸缩杆11和切割导向条9沿工作平台2长度方向移动,切割导向条9上设有切割轮12,切割轮12可沿切割导向条9长度方向移动,切割轮12用于对板材的切割,具体地,切割导向条9上沿切割导向条9长度方向设有丝杠13,丝杠13上套设有螺母副14,丝杠13和螺母副14采用现有常规滚珠丝杠螺母副结构即可,通过丝杠的转动可带动螺母副14沿丝杠13长度方向移动,螺母副14上设有安装板15,安装板15上设有第一电机16,切割轮12安装于第一电机16上,通过第一电机16可带动切割轮12转动,通过螺母副14和安装板15带动第一电机16和切割轮12沿切割导向条9长度方向移动,完成对板材的切割,丝杠13的一端连接有助于驱动丝杠13转动的第

二电机17。

[0021] 为了防止在切割时,切割轮12划伤工作平台2,工作平台2表面沿工作平台宽2度方向设有多个垫板条18,通过垫板条18和将板材垫起,使得板材与工作平台2表面有一定的间隙,有效防止在切割时切割轮12将工作平台2表面划伤,造成工作平台2破损。

[0022] 本实用新型的使用方式如下:

[0023] 使用时首先将需要被切割的板材放置于工作平台2上,放置时需将需要切割的部位与垫板条18错开,然后根据板材的大小移动两个固定压板3的位置,具体通过移动第一滑块6即可,移动至相应位置处后,使得第一电动伸缩杆7缩短,带动连杆8和固定压板3向下移动使得固定压板3将板材固定,以便于进行切割操作,然后即可移动第二滑块10带动第二电动伸缩杆11和切割导9移动时需要进行切割的位置处,然后缩短第二电动伸缩杆11降低切割导9和切割轮12的高度,使得切割轮12位于相应的切割高度(即切割轮12的下端低于板材的下表面),然后即可启动第一电机16和第二电机17,第一电机16带动切割轮12转动,第二电机17带动丝杠13转动,通过丝杠13的转动,带动安装板15、第一电机16和切割轮12沿切割导9长度方向移动,完成对板材的切割。

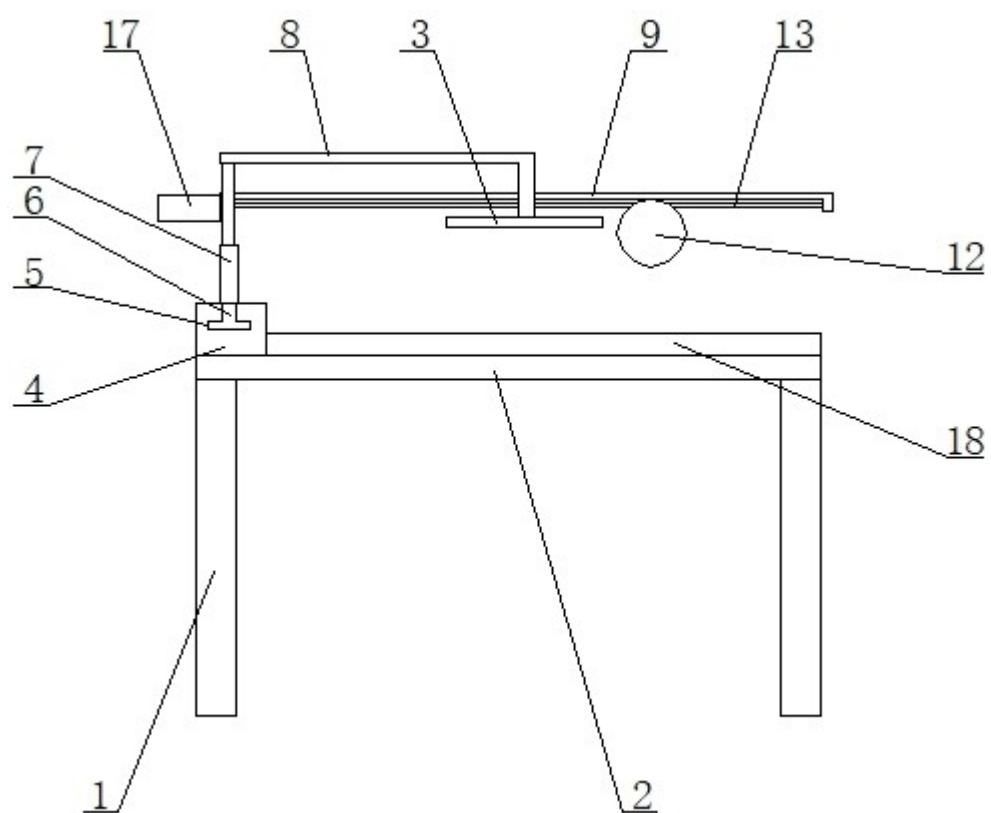


图2

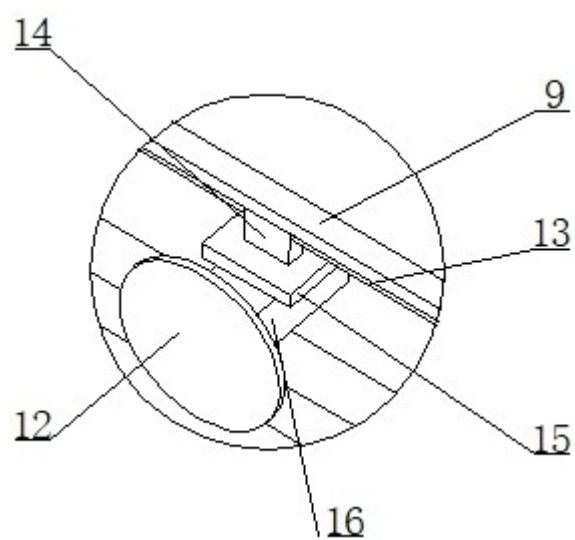


图3