



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217703571 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202221332154.7

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 聊城中帼包装有限公司

地址 252000 山东省聊城市东昌府区堂邑
镇罗屯村南66号

(72) 发明人 付晓伟 张锐

(74) 专利代理机构 济南恒标专利代理事务所
(普通合伙) 37291

专利代理师 伯朝矩

(51) Int.Cl.

B26D 1/09 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

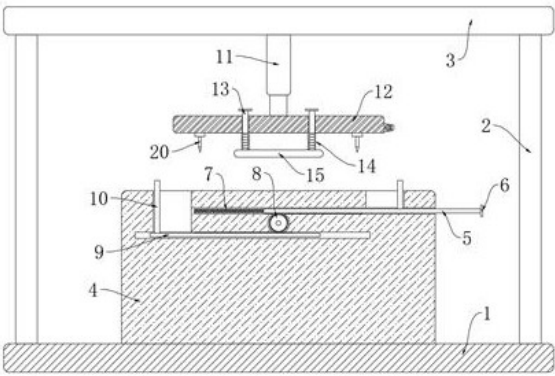
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种EPP地暖模块切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种EPP地暖模块切割装置,包括底座,所述底座上固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板共同固定连接有顶板,所述底座上固定连接有工作台,所述工作台上贯穿设有与其滑动连接的第一齿条板,所述第一齿条板远离工作台的一端固定连接有把手,所述第一齿条板固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧与工作台固定连接,所述齿轮与工作台转动连接,所述齿轮啮合有第二齿条板,所述安装板上设有切割机构。本实用新型通过两个对齐板移动对EPP地暖模块进行对齐,使其对边切割整齐;通过限位板可以对EPP地暖模块进行限位,保证后续的切割效果;通过调节两个刀片的距离,可以满足不同的切割需要,适用范围广。



1. 一种EPP地暖模块切割装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上固定连接有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)共同固定连接有顶板(3),所述底座(1)上固定连接工作台(4),所述工作台(4)上贯穿设有与其滑动连接的第一齿条板(5),所述第一齿条板(5)远离工作台(4)的一端固定连接把手(6),所述第一齿条板(5)固定连接第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)与工作台(4)固定连接,所述第一齿条板(5)啮合有齿轮(8),所述齿轮(8)与工作台(4)转动连接,所述齿轮(8)啮合有第二齿条板(9),所述第二齿条板(9)与工作台(4)转动连接,所述第一齿条板(5)和第二齿条板(9)的外壁均固定连接对齐板(10),两个所述对齐板(10)均贯穿工作台(4)并与其滑动连接,所述顶板(3)的底部固定连接电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的底部固定连接安装板(12),所述安装板(12)上贯穿设有与其滑动连接的两个滑杆(13),两个所述滑杆(13)共同固定连接限位板(15),两个所述滑杆(13)的外壁均套设有第二弹簧(14),两个所述第二弹簧(14)的两端分别与安装板(12)和限位板(15)固定连接,所述安装板(12)上设有切割机构。

2. 根据权利要求1所述的一种EPP地暖模块切割装置,其特征在于,所述切割机构包括与安装板(12)的外壁固定连接的电机(16),所述电机(16)的输出端固定连接第一螺纹杆(17),所述第一螺纹杆(17)贯穿安装板(12)并与其转动连接,所述第一螺纹杆(17)固定连接第二螺纹杆(18),所述第二螺纹杆(18)与安装板(12)转动连接,所述第一螺纹杆(17)和第二螺纹杆(18)的外壁均套设有与其螺纹连接的滑块(19),两个所述滑块(19)均贯穿安装板(12)并与其滑动连接,两个所述滑块(19)的底部均安装有刀片(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种EPP地暖模块切割装置,其特征在于,所述第一齿条板(5)的底部和第二齿条板(9)的顶部均设有多个与齿轮(8)相配合的齿条齿。

4. 根据权利要求1所述的一种EPP地暖模块切割装置,其特征在于,两个所述对齐板(10)的相对端均套设一层橡胶保护层。

5. 根据权利要求1所述的一种EPP地暖模块切割装置,其特征在于,所述滑杆(13)呈T型设置。

6. 根据权利要求2所述的一种EPP地暖模块切割装置,其特征在于,所述第一螺纹杆(17)和第二螺纹杆(18)的螺纹方向相反。

一种EPP地暖模块切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种EPP地暖模块切割装置。

背景技术

[0002] 地暖是地板辐射采暖的简称,是以整个地面为散热器,通过地板辐射层中的热媒,均匀加热整个地面,利用地面自身的蓄热和热量向上辐射的规律由下至上进行传导,来达到取暖的目的。

[0003] 现有的EPP地暖模块在进行加工时需要对其进行切割加工操作,在对EPP地暖模块进行切割时大多通过人工进行切割,容易导致对边切割不整齐;部分通过切割装置进行切割,在切割时不便将EPP地暖模块进行限位,导致其在切割时移动,影响切割的效果;现有的切割装置不能更换需要调节切割的位置,适用范围窄。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种EPP地暖模块切割装置,其通过两个对齐板移动对EPP地暖模块进行对齐,使其对边切割整齐;通过限位板可以对EPP地暖模块进行限位,保证后续的切割效果;通过调节两个刀片的距离,可以满足不同的切割需要,适用范围广。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种EPP地暖模块切割装置,包括底座,所述底座上固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板共同固定连接顶板,所述底座上固定连接工作台,所述工作台上贯穿设有与其滑动连接的第一齿条板,所述第一齿条板远离工作台的一端固定连接把手,所述第一齿条板固定连接第一弹簧,所述第一弹簧与工作台固定连接,所述第一齿条板啮合有齿轮,所述齿轮与工作台转动连接,所述齿轮啮合第二齿条板,所述第二齿条板与工作台转动连接,所述第一齿条板和第二齿条板的外壁均固定连接对齐板,两个所述对齐板均贯穿工作台并与其滑动连接,所述顶板的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接安装板,所述安装板上贯穿设有与其滑动连接的两个滑杆,两个所述滑杆共同固定连接限位板,两个所述滑杆的外壁均套设有第二弹簧,两个所述第二弹簧的两端分别与安装板和限位板固定连接,所述安装板上设有切割机构。

[0007] 优选地,所述切割机构包括与安装板的外壁固定连接的电机,所述电机的输出端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆贯穿安装板并与其转动连接,所述第一螺纹杆固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与安装板转动连接,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的外壁均套设有与其螺纹连接的滑块,两个所述滑块均贯穿安装板并与其滑动连接,两个所述滑块的底部均安装有刀片。

[0008] 优选地,所述第一齿条板的底部和第二齿条板的顶部均设有多个与齿轮相配合的齿条齿。

[0009] 优选地,两个所述对齐板的相对端均套设一层橡胶保护层。

[0010] 优选地,所述滑杆呈T型设置。

[0011] 优选地,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的螺纹方向相反。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过握住把手向工作台的方向进行移动带动第一齿条板、右侧的对齐板左移,此过程中第一弹簧压缩,通过第一齿条板移动带动齿轮旋转,通过齿轮旋转带动第二齿条板、左侧的对齐板右移,通过两侧的对齐板相对移动使EPP地暖模块的对边整齐。

[0014] 2、电动伸缩杆的输出端带动安装板、限位板、刀片下移,限位板首先与EPP地暖模块接触,带动限位板、滑杆上移,此过程中第二弹簧压缩,进而对EPP地暖模块进行限位,保证后续切割时的稳定。

[0015] 3、启动电机带动第一螺纹杆、第二螺纹杆进行旋转,使两侧的滑块、刀片相对或相背移动,通过调节两个刀片之间的间距,可以调节切割的位置,满足不同的使用需要。

[0016] 综上所述,通过两个对齐板移动对EPP地暖模块进行对齐,使其对边切割整齐;通过限位板可以对EPP地暖模块进行限位,保证后续的切割效果;通过调节两个刀片的距离,可以满足不同的切割需要,适用范围广。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种EPP地暖模块切割装置的剖面图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种EPP地暖模块切割装置中切割机构剖面图。

[0019] 图中:1底座、2支撑板、3顶板、4工作台、5第一齿条板、6把手、7第一弹簧、8齿轮、9第二齿条板、10对齐板、11电动伸缩杆、12安装板、13滑杆、14第二弹簧、15限位板、16电机、17第一螺纹杆、18第二螺纹杆、19滑块、20刀片。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种EPP地暖模块切割装置,包括底座1,底座1上固定连接有两个支撑板2,两个支撑板2共同固定连接顶板3,底座1上固定连接工作台4,工作台4上贯穿设有与其滑动连接的第一齿条板5,第一齿条板5远离工作台4的一端固定连接把手6,第一齿条板5固定连接第一弹簧7,第一弹簧7与工作台4固定连接,第一齿条板5啮合有齿轮8,齿轮8与工作台4转动连接,齿轮8啮合有第二齿条板9,第二齿条板9与工作台4转动连接,第一齿条板5的底部和第二齿条板9的顶部均设有多个与齿轮8相配合的齿条齿,第一齿条板5和第二齿条板9的外壁均固定连接对齐板10,两个对齐板10的相对端均套设一层橡胶保护层,可以对夹持的EPP地暖模块进行保护,两个对齐板10均贯穿工作台4并与其滑动连接,可以将EPP地暖模块的对边整齐,保证后续切割的整齐。

[0022] 顶板3的底部固定连接电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的底部固定连接安装板12,安装板12上贯穿设有与其滑动连接的两个滑杆13,滑杆13呈T型设置,两个滑杆13共同固定连接限位板15,两个滑杆13的外壁均套设第二弹簧14,两个第二弹簧14的两端分别与安装板12和限位板15固定连接,限位板15在刀片20的下方,可以先对EPP地暖模块进行

限位,保证切割时的稳定。

[0023] 安装板12上设有切割机构,切割机构包括与安装板12的外壁固定连接的电机16,电机16的输出端固定连接有第一螺纹杆17,第一螺纹杆17贯穿安装板12并与其转动连接,第一螺纹杆17固定连接有第二螺纹杆18,第一螺纹杆17和第二螺纹杆18的螺纹方向相反,第二螺纹杆18与安装板12转动连接,第一螺纹杆17和第二螺纹杆18的外壁均套设有与其螺纹连接的滑块19,两个滑块19均贯穿安装板12并与其滑动连接,两个滑块19的底部均安装有刀片20,通过调节两个刀片20之间的间距,满足不同的切割需要。

[0024] 本实用新型中,工作人员首先将EPP地暖模块放置在工作台4上,此时握住把手6向工作台4的方向进行移动带动第一齿条板5、右侧的对齐板10左移,此过程中第一弹簧7压缩,通过第一齿条板5移动带动齿轮8旋转,通过齿轮8旋转带动第二齿条板9、左侧的对齐板10右移,通过两侧的对齐板10相对移动使EPP地暖模块的对边整齐;启动电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的输出端带动安装板12、限位板15、刀片20下移,限位板15首先与EPP地暖模块接触,带动限位板15、滑杆13上移,此过程中第二弹簧14压缩,进而对EPP地暖模块进行限位,保证后续切割时的稳定,直至两侧的刀片20与EPP地暖模块接触对切割加工,操作简单;启动电机16带动第一螺纹杆17、第二螺纹杆18进行旋转,使两侧的滑块19、刀片20相对或相背移动,通过调节两个刀片20之间的间距,可以调节切割的位置,满足不同的使用需要。

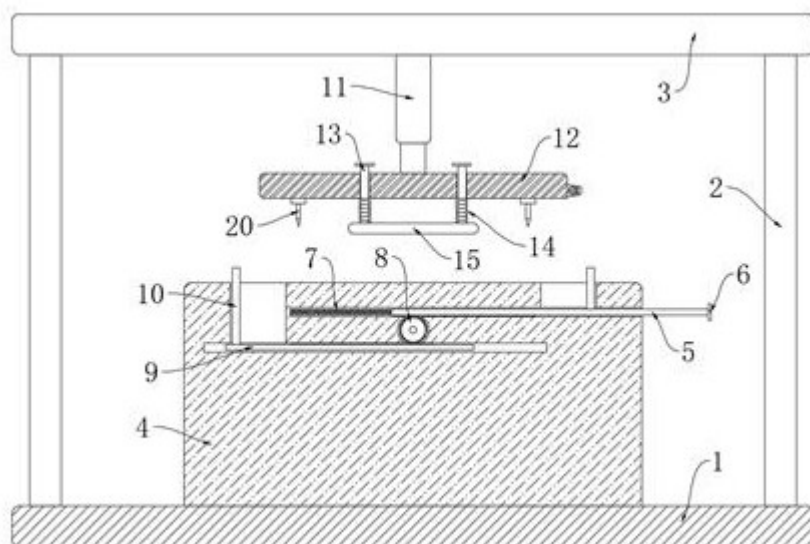


图1

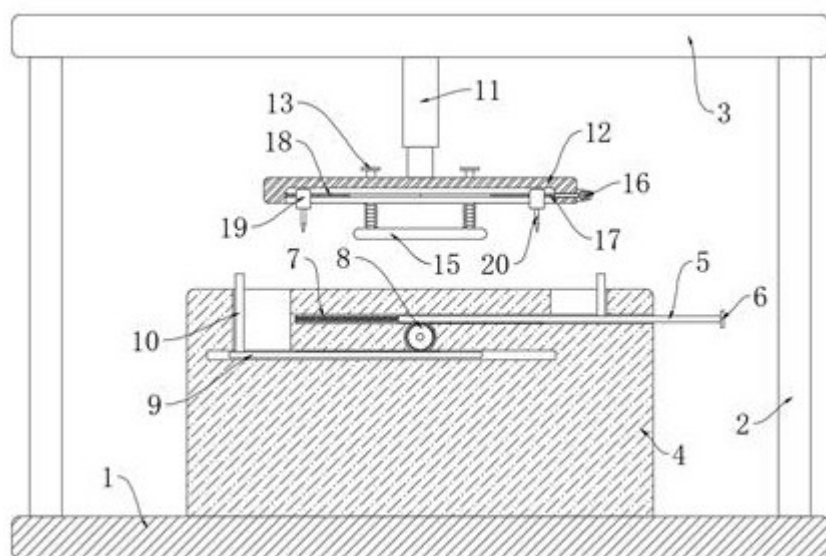


图2