



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222450667 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420943559.7

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 宁波搏业汽车用品有限公司

地址 315000 浙江省宁波市余姚市凤山街  
道同光村钟家门头119号

(72) 发明人 孙越坚

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 聂小方

(51) Int.Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/22 (2006.01)

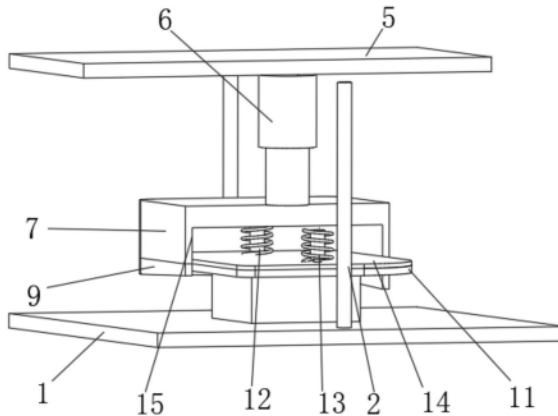
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种裁切精准的脚步垫裁切设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种裁切精准的脚步垫裁切设备,涉及脚垫裁切设备技术领域,包括底部支撑板,底部支撑板的上表面固定连接有两个滑轨,两个滑轨的外表面均套设有直线轴承,两个直线轴承的外表面均套设有连接块。本实用新型中,使用时,将原料放置在下模具的上表面,顶部支撑板为电动伸缩杆提供支撑力,电动伸缩杆延伸,使上模具带动环形裁切刀向下移动,使环形裁切刀的下表面与下模具的上表面在剪切力的作用下将原料裁剪,两个直线轴承在两个滑轨的外表面滑动,通过两个连接块限制上模具的移动轨迹,避免上模具晃动偏移导致环形裁切刀不与下模具匹配,保证裁剪时环形裁切刀的稳定性,保证加工质量。



1. 一种裁切精准的脚步垫裁切设备, 包括底部支撑板(1), 其特征在于: 所述底部支撑板(1)的上表面固定连接有两个滑轨(2), 两个所述滑轨(2)的外表面均套设有直线轴承(4), 两个所述直线轴承(4)的外表面均套设有连接块(3), 两个所述连接块(3)的外表面固定连接有上模具(7), 所述上模具(7)的下表面固定连接有环形裁切刀(9), 两个所述滑轨(2)的一端固定连接有顶部支撑板(5), 所述顶部支撑板(5)的下表面固定连接有电动伸缩杆(6), 所述电动伸缩杆(6)的一端固定连接于上模具(7)的上表面, 所述底部支撑板(1)的上表面设置下模具(11), 所述环形裁切刀(9)的内壁表面套设于下模具(11)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种裁切精准的脚步垫裁切设备, 其特征在于: 所述上模具(7)的下表面开设有安装槽(15), 所述安装槽(15)的内壁表面固定连接有两个弹簧(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种裁切精准的脚步垫裁切设备, 其特征在于: 两个所述弹簧(13)的一端固定连接有压板(14), 所述压板(14)的下表面与下模具(11)的上表面贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种裁切精准的脚步垫裁切设备, 其特征在于: 所述安装槽(15)的内壁表面固定连接有两个阻尼器(12), 两个所述阻尼器(12)的外表面嵌设于两个弹簧(13)的内部, 两个所述阻尼器(12)的一端固定连接于压板(14)的上表面。

5. 根据权利要求4所述的一种裁切精准的脚步垫裁切设备, 其特征在于: 所述底部支撑板(1)的上表面固定连接有支撑底座(8), 所述支撑底座(8)的上表面固定连接于下模具(11)的下表面, 所述支撑底座(8)的中心处于下模具(11)的中心处重合。

6. 根据权利要求1所述的一种裁切精准的脚步垫裁切设备, 其特征在于: 所述环形裁切刀(9)的下表面开设有线性凹槽(10)。

## 一种裁切精准脚垫裁切设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚垫裁切设备技术领域,尤其涉及一种裁切精准脚垫裁切设备。

### 背景技术

[0002] 脚垫是指用来放置在脚下的垫子,通常用于减轻脚部压力、调节脚部姿势、缓解疲劳等目的。脚垫可以根据不同的需求和使用场合选择材质和形状,在脚垫的生产过程中,一般使用裁切设备将原料的边缘裁切,为脚垫塑形。

[0003] 但是现有技术中裁切设备在使用过程中切割较为厚实的原料时,刀具受到的作用力较高,使刀具的刀身在受力后弯曲形变,导致脚垫在切割时切割位置发生改变,稳定性差,影响生产质量。

### 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裁切设备在使用过程中切割较为厚实的原料时,刀具受到的作用力较高,使刀具的刀身在受力后弯曲形变,导致脚垫在切割时切割位置发生改变,稳定性差,影响生产质量的技术问题,而提出的一种裁切精准脚垫裁切设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种裁切精准脚垫裁切设备,包括底部支撑板,所述底部支撑板的上表面固定连接有两个滑轨,两个所述滑轨的外表面均套设有直线轴承,两个所述直线轴承的外表面均套设有连接块,两个所述连接块的外表面固定连接有上模具,所述上模具的下表面固定连接有环形裁切刀,两个所述滑轨的一端固定连接有顶部支撑板,所述顶部支撑板的下表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接于上模具的上表面,所述底部支撑板的上表面设置下模具,所述环形裁切刀的内壁表面套设于下模具的外表面。

[0006] 进一步的,所述上模具的下表面开设有安装槽,所述安装槽的内壁表面固定连接有两个弹簧。

[0007] 进一步的,两个所述弹簧的一端固定连接有压板,所述压板的下表面与下模具的上表面贴合。

[0008] 进一步的,所述安装槽的内壁表面固定连接有两个阻尼器,两个所述阻尼器的外表面嵌设于两个弹簧的内部,两个所述阻尼器的一端固定连接于压板的上表面。

[0009] 进一步的,所述底部支撑板的上表面固定连接有支撑底座,所述支撑底座的上表面固定连接于下模具的下表面,所述支撑底座的中心处于下模具的中心处重合。

[0010] 进一步的,所述环形裁切刀的下表面开设有线性凹槽。

[0011] 1、本实用新型中,使用时,将原料放置在下模具的上表面,顶部支撑板为电动伸缩杆提供支撑力,电动伸缩杆延伸,使上模具带动环形裁切刀向下移动,使环形裁切刀的下表面与下模具的上表面在剪切力的作用下将原料裁剪,两个直线轴承在两个滑轨的外表面滑

动,通过两个连接块限制上模具的移动轨迹,避免上模具晃动偏移导致环形裁切刀不与下模具匹配,保证裁剪时环形裁切刀的稳定性,保证加工质量。

[0012] 2、本实用新型中,在上模具向下移动的过程中,压板先与原料贴合,在电动伸缩杆的推动下,压板与下模具将原料夹持压平固定,两个阻尼器与两个弹簧在受力后压缩行程,吸收动能,提供缓冲,避免零部件受力过高,保证零部件的使用寿命,环形裁切刀下表面呈斜面,在来弄个阻尼器与两个弹簧压缩的过程中,环形裁切刀将原料的边缘逆时针裁切,线性凹槽降低环形裁切刀与原料的接触面积,提高剪切效果,保证加工质量,支撑底座的长和宽均小于下模具,避免环形裁切刀与支撑底座摩擦,保证零部件的使用寿命。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种裁切精准的脚步垫裁切设备的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提供的一种裁切精准的脚步垫裁切设备的剖视立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提供的一种裁切精准的脚步垫裁切设备支撑底座的仰视立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提供的一种裁切精准的脚步垫裁切设备环形裁切刀的立体结构示意图。

[0017] 图例说明:1、底部支撑板;2、滑轨;3、连接块;4、直线轴承;5、顶部支撑板;6、电动伸缩杆;7、上模具;8、支撑底座;9、环形裁切刀;10、线性凹槽;11、下模具;12、阻尼器;13、弹簧;14、压板;15、安装槽。

### 具体实施方式

[0018] 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。

#### [0019] 实施例1

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供技术方案:一种裁切精准的脚步垫裁切设备,包括底部支撑板1,底部支撑板1的上表面固定连接有两个滑轨2,两个滑轨2的外表面均套设有直线轴承4,两个直线轴承4的外表面均套设有连接块3,两个连接块3的外表面固定连接有上模具7,上模具7的下表面固定连接有环形裁切刀9,两个滑轨2的一端固定连接有顶部支撑板5,顶部支撑板5的下表面固定连接有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的一端固定连接于上模具7的上表面,底部支撑板1的上表面设置下模具11,环形裁切刀9的内壁表面套设于下模具11的外表面。

[0021] 在本实施例中,使用时,将原料放置在下模具11的上表面,顶部支撑板5为电动伸缩杆6提供支撑力,电动伸缩杆6延伸,使上模具7带动环形裁切刀9向下移动,使环形裁切刀9的下表面与下模具11的上表面在剪切力的作用下将原料裁剪,两个直线轴承4在两个滑轨2的外表面滑动,通过两个连接块3限制上模具7的移动轨迹,避免上模具7晃动偏移导致环形裁切刀9不与下模具11匹配,保证裁剪时环形裁切刀9的稳定性,保证加工质量。

#### [0022] 实施例2

[0023] 如图1-4所示,上模具7的下表面开设有安装槽15,安装槽15的内壁表面固定连接有两个弹簧13,两个弹簧13的一端固定连接有压板14,压板14的下表面与下模具11的上表面贴合,安装槽15的内壁表面固定连接有两个阻尼器12,两个阻尼器12的外表面嵌设于两个弹簧13的内部,两个阻尼器12的一端固定连接于压板14的上表面,底部支撑板1的上表面固定连接有支撑底座8,支撑底座8的上表面固定连接于下模具11的下表面,支撑底座8的中心处于下模具11的中心处重合,环形裁切刀9的下表面开设有线性凹槽10。

[0024] 在本实施例中,在上模具7向下移动的过程中,压板14先与原料贴合,在电动伸缩杆6的推动下,压板14与下模具11将原料夹持压平固定,两个阻尼器12与两个弹簧13在受力后压缩行程,吸收动能,提供缓冲,避免零部件受力过高,保证零部件的使用寿命,环形裁切刀9下表面呈斜面,在来弄个阻尼器12与两个弹簧13压缩的过程中,环形裁切刀9将原料的边缘逆时针裁切,线性凹槽10降低环形裁切刀9与原料的接触面积,提高剪切效果,保证加工质量,支撑底座8的长和宽均小于下模具11,避免环形裁切刀9与支撑底座8摩擦,保证零部件的使用寿命。

[0025] 工作原理:如图1-4所示,使用时,将原料放置在下模具11的上表面,顶部支撑板5为电动伸缩杆6提供支撑力,电动伸缩杆6延伸,使上模具7带动环形裁切刀9向下移动,使环形裁切刀9的下表面与下模具11的上表面在剪切力的作用下将原料裁剪,两个直线轴承4在两个滑轨2的外表面滑动,通过两个连接块3限制上模具7的移动轨迹,避免上模具7晃动偏移导致环形裁切刀9不与下模具11匹配,在上模具7向下移动的过程中,压板14先与原料贴合,在电动伸缩杆6的推动下,压板14与下模具11将原料夹持压平固定,两个阻尼器12与两个弹簧13在受力后压缩行程,吸收动能,提供缓冲,避免零部件受力过高,保证零部件的使用寿命,环形裁切刀9下表面呈斜面,在来弄个阻尼器12与两个弹簧13压缩的过程中,环形裁切刀9将原料的边缘逆时针裁切,线性凹槽10降低环形裁切刀9与原料的接触面积,提高剪切效果,保证加工质量,支撑底座8的长和宽均小于下模具11,避免环形裁切刀9与支撑底座8摩擦。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

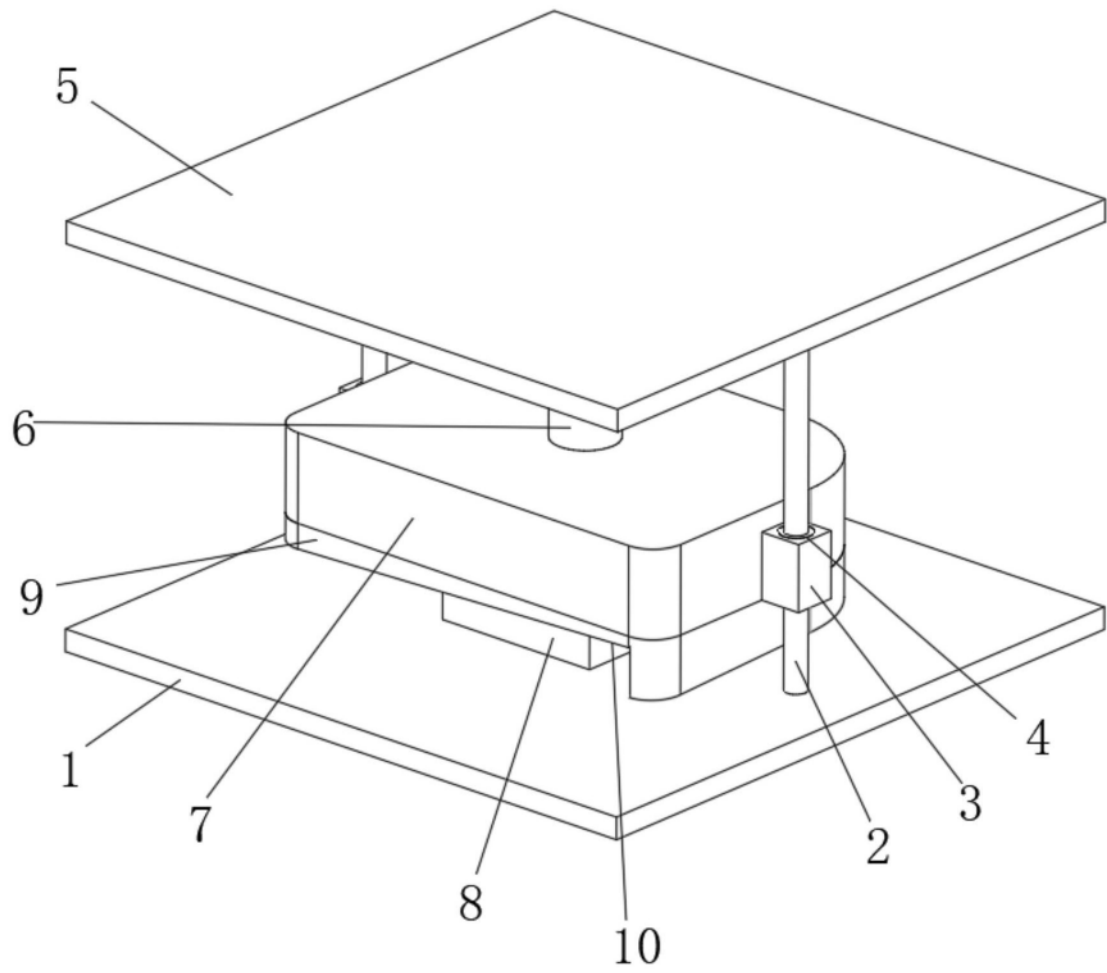


图1



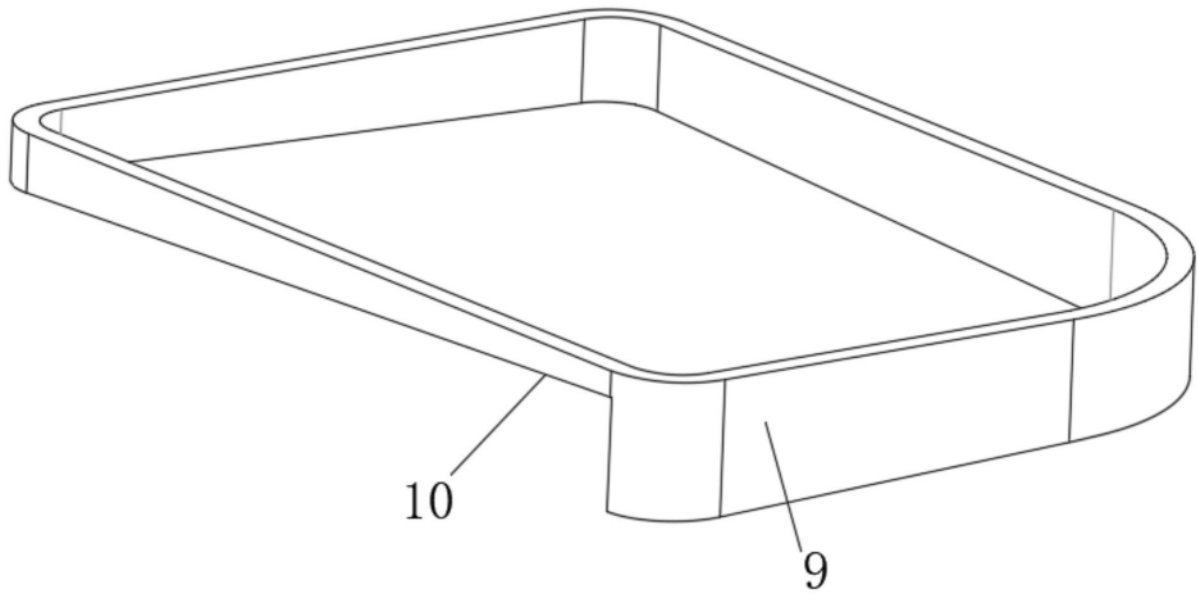


图4