



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221774578 U

(45) 授权公告日 2024.09.27

(21) 申请号 202323504441.9

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 涿州市聚远机械设备有限公司
地址 072750 河北省保定市桃园办事处大
马村东

(72) 发明人 张祖俊 李胜强

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 李毅

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

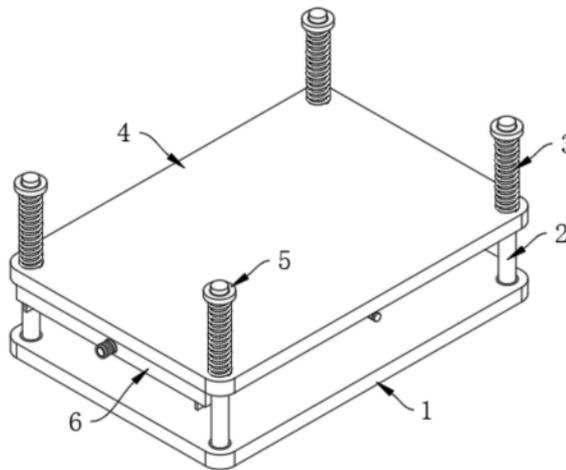
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动切刀装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动切刀装置,属于发泡材料生产技术领域,该电动切刀装置包括底板以及滑动设置在底板顶端的顶板,所述底板的顶端呈矩形阵列固定有多个滑动插接在顶板中的定位杆,多个所述定位杆的顶端均套设安装有与顶板抵接的弹簧,所述顶板的底端固定安装有橡胶压板,所述橡胶压板的顶端面两侧均横向开设有第一滑槽,且橡胶压板的顶端面中心位置处纵向开设有第二滑槽,两个所述第一滑槽中均转动设置有螺杆,并通过螺杆安装有位于橡胶压板下方的夹板,所述第二滑槽中转动设置有丝杠,该电动切刀装置便于对发泡材料整体进行夹紧定位,大大降低了发泡材料局部出现偏移的情况,提升了发泡材料切割的稳定性和切割效果。



1. 一种电动切刀装置,该电动切刀装置包括底板(1)以及滑动设置在底板(1)顶端的顶板(4),其特征在于,所述底板(1)的顶端呈矩形阵列固定有多个滑动插接在顶板(4)中的定位杆(2),多个所述定位杆(2)的顶端均套设安装有与顶板(4)抵接的弹簧(3),所述顶板(4)的底端固定安装有橡胶压板(6),所述橡胶压板(6)的顶端面两侧均横向开设有第一滑槽(9),且橡胶压板(6)的顶端面中心位置处纵向开设有第二滑槽(11),两个所述第一滑槽(9)中均转动设置有螺杆(8),并通过螺杆(8)安装有位于橡胶压板(6)下方的夹板(7),所述第二滑槽(11)中转动设置有丝杠(10),且第二滑槽(11)中滑动设置有与丝杠(10)螺纹连接的滑块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动切刀装置,其特征在于,多个所述定位杆(2)的顶端均套设固定有与弹簧(3)抵接的防脱板(5),多个所述弹簧(3)均位于顶板(4)的顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种电动切刀装置,其特征在于,所述夹板(7)的顶端固定有吻合插接在第一滑槽(9)中的滑动部(12),所述螺杆(8)螺纹插接在滑动部(12)中。

4. 根据权利要求3所述的一种电动切刀装置,其特征在于,两个所述螺杆(8)相远离的一端均穿过橡胶压板(6)固定连接有旋钮(18),所述橡胶压板(6)的侧壁安装有电机(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种电动切刀装置,其特征在于,所述丝杠(10)的两端均通过轴承转动插接在第二滑槽(11)中,所述电机(14)的机轴伸入橡胶压板(6)与丝杠(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电动切刀装置,其特征在于,所述滑块(13)的中心位置处开设有螺孔(15),所述丝杠(10)螺纹插接在螺孔(15)中。

7. 根据权利要求6所述的一种电动切刀装置,其特征在于,所述滑块(13)的底端设置有凸起部(16),并通过凸起部(16)内嵌固定有切割刀(17)。

一种电动切刀装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于发泡材料生产技术领域,具体涉及一种电动切刀装置。

背景技术

[0002] 塑料发泡材料在挤出成型后,需要通过裁切装置将其裁切成合适的体积进行再次加工,然而现有的大多数裁切装置基本采用刀片进行切割,但是塑料发泡材料为蓬松状态,直接进行刀片切割会导致塑料发泡材料出现形变,导致切割后的平面不平整,影响加工质量。

[0003] 申请号202220912754.4一种塑料发泡材料裁剪设备,包括基板,所述基板的顶部焊接安装有安装板,安装板的数量为两组且呈平行对应设置,安装板的顶部焊接安装有顶板,安装板的对应侧壁设置有升降机构,升降机构的对应侧壁设置有裁切机构,顶板上镶嵌安装有电动推杆,电动推杆的数量为两组且依次位于裁切机构的前后侧,电动推杆的伸缩端焊接安装有压板,该塑料发泡材料裁剪设备,通过采用裁切线代替刀片进行切割,使得装置在对其塑料发泡物进行裁切时,不需要对其进行挤压,有效的保证了塑料发泡材料裁切口的刀口平整,保证了下一步加工的正常进行。

[0004] 但是由于裁剪线在切割和移动的过程中会向发泡材料的表面施加一定的挤压力,对于局部固定的发泡材料而言,发泡材料在受到挤压时易出现局部偏移的情况,从而导致了裁剪线在切割偏移后的发泡材料导致切口出现不平整的情况,影响发泡材料切割的稳定性和切割效果。

实用新型内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种电动切刀装置,该电动切刀装置旨在解决现有技术下裁剪线在切割和移动的过程中会向发泡材料的表面施加一定的挤压力,发泡材料在受到挤压时易出现局部偏移的情况,从而导致了裁剪线在切割偏移后的发泡材料导致切口出现不平整的情况,影响发泡材料切割的稳定性和切割效果。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种电动切刀装置,该电动切刀装置包括底板以及滑动设置在底板顶端的顶板,所述底板的顶端呈矩形阵列固定有多个滑动插接在顶板中的定位杆,多个所述定位杆的顶端均套设安装有与顶板抵接的弹簧,所述顶板的底端固定安装有橡胶压板,所述橡胶压板的顶端面两侧均横向开设有第一滑槽,且橡胶压板的顶端面中心位置处纵向开设有第二滑槽,两个所述第一滑槽中均转动设置有螺杆,并通过螺杆安装有位于橡胶压板下方的夹板,所述第二滑槽中转动设置有丝杠,且第二滑槽中滑动设置有与丝杠螺纹连接的滑块。

[0009] 使用本技术方案的电动切刀装置时,通过在底板的顶端固定有多个定位杆,并通过定位杆滑动安装有顶板,在顶板的底端固定有橡胶压板,定位杆上的弹簧推动顶板向下

移动,使橡胶压板的底端与发泡材料的表面挤压定位,同时通过旋钮带动螺杆旋转,使滑动部在第一滑槽中移动,并在移动的过程中带动夹板同步移动,使夹板与发泡材料的侧壁抵接,通过夹板对发泡材料进行定位,并通过橡胶压板对发泡材料的表面进行压紧固定,便于对发泡材料整体进行夹紧定位,大大降低了发泡材料局部出现偏移的情况,提升了发泡材料切割的稳定性和切割效果;通过在橡胶压板上开设的第二滑槽中转动设置有丝杠,橡胶压板侧壁固定的电机带动丝杠旋转,使丝杠带动第二滑槽中的滑块移动,滑块在移动的过程中使其底端固定的切割刀对发泡材料进行切割,通过电机和第二丝杠带动滑块以及切割刀在橡胶材料下方匀速移动,避免了在切割过程中受力不均影响切割效果。

[0010] 优选地,多个所述定位杆的顶端均套设固定有与弹簧抵接的防脱板,多个所述弹簧均位于顶板的顶端。

[0011] 进一步的,所述夹板的顶端固定有吻合插接在第一滑槽中的滑动部,所述螺杆螺纹插接在滑动部中。

[0012] 更进一步的,两个所述螺杆相远离的一端均穿过橡胶压板固定连接有旋钮,所述橡胶压板的侧壁安装有电机。

[0013] 更进一步的,所述丝杠的两端均通过轴承转动插接在第二滑槽中,所述电机的机轴伸入橡胶压板与丝杠固定连接。

[0014] 更进一步的,所述滑块的中心位置处开设有螺孔,所述丝杠螺纹插接在螺孔中。

[0015] 更进一步的,所述滑块的底端设置有凸起部,并通过凸起部内嵌固定有切割刀。

[0016] (3)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1、本实用新型通过在底板的顶端固定有多个定位杆,并通过定位杆滑动安装有顶板,在顶板的底端固定有橡胶压板,定位杆上的弹簧推动顶板向下移动,使橡胶压板的底端与发泡材料的表面挤压定位,同时通过旋钮带动螺杆旋转,使滑动部在第一滑槽中移动,并在移动的过程中带动夹板同步移动,使夹板与发泡材料的侧壁抵接,通过夹板对发泡材料进行定位,并通过橡胶压板对发泡材料的表面进行压紧固定,便于对发泡材料整体进行夹紧定位,大大降低了发泡材料局部出现偏移的情况,提升了发泡材料切割的稳定性和切割效果。

[0019] 2、通过在橡胶压板上开设的第二滑槽中转动设置有丝杠,橡胶压板侧壁固定的电机带动丝杠旋转,使丝杠带动第二滑槽中的滑块移动,滑块在移动的过程中使其底端固定的切割刀对发泡材料进行切割,通过电机和第二丝杠带动滑块以及切割刀在橡胶材料下方匀速移动,避免了在切割过程中受力不均影响切割效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的夹板结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的图2中A处结构放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型的图2中B处结构放大示意图;

[0025] 图5为本实用新型的滑块结构示意图。

[0026] 附图中的标记为:1、底板;2、定位杆;3、弹簧;4、顶板;5、防脱板;6、橡胶压板;7、夹板;8、螺杆;9、第一滑槽;10、丝杠;11、第二滑槽;12、滑动部;13、滑块;14、电机;15、螺孔;16、凸起部;17、切割刀;18、旋钮。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 本具体实施方式是一种电动切刀装置,其结构示意图如图1所示,该电动切刀装置包括底板1以及滑动设置在底板1顶端的顶板4,底板1的顶端呈矩形阵列固定有多个滑动插接在顶板4中的定位杆2,多个定位杆2的顶端均套设安装有与顶板4抵接的弹簧3,顶板4的底端固定安装有橡胶压板6,橡胶压板6的顶端面两侧均横向开设有第一滑槽9,且橡胶压板6的顶端面中心位置处纵向开设有第二滑槽11,两个第一滑槽9中均转动设置有螺杆8,并通过螺杆8安装有位于橡胶压板6下方的夹板7,第二滑槽11中转动设置有丝杠10,且第二滑槽11中滑动设置有与丝杠10螺纹连接的滑块13,定位杆2上的弹簧3推动顶板4向下移动,使橡胶压板6的底端与发泡材料的表面挤压定位,同时通过旋钮18带动螺杆8旋转,使滑动部12在第一滑槽9中移动,并在移动的过程中带动夹板7同步移动,使夹板7与发泡材料的侧壁抵接,夹板7对发泡材料进行定位,并通过橡胶压板6对发泡材料的表面进行压紧固定。

[0029] 其中,多个定位杆2的顶端均套设固定有与弹簧3抵接的防脱板5,多个弹簧3均位于顶板4的顶端,防脱板5避免了弹簧3从定位杆2上脱落的情况,同时防脱板5与弹簧3抵接使其推动顶板4向下移动,夹板7的顶端固定有吻合插接在第一滑槽9中的滑动部12,螺杆8螺纹插接在滑动部12中,两个螺杆8相远离的一端均穿过橡胶压板6固定连接有旋钮18,手握旋钮18使其带动螺杆8旋转,使滑动部12在第一滑槽9中移动,并在移动的过程中带动夹板7同步移动,使夹板7与发泡材料的侧壁抵接。

[0030] 此外,橡胶压板6的侧壁安装有电机14,丝杠10的两端均通过轴承转动插接在第二滑槽11中,电机14的机轴伸入橡胶压板6与丝杠10固定连接,滑块13的中心位置处开设有螺孔15,丝杠10螺纹插接在螺孔15中,电机14带动丝杠10旋转,丝杠10在旋转的过程中带动滑块13在第二滑槽11内匀速移动,滑块13的底端设置有凸起部16,并通过凸起部16内嵌固定有切割刀17,滑块13在移动的过程中通过其底端的切割刀17对发泡材料进行切割。

[0031] 该电动切刀装置其夹板7结构示意图如图2所示,其图2中A处结构放大示意图如图3所示,其图2中B处结构放大示意图如图4所示,其滑块13结构示意图如图5所示。

[0032] 工作原理:拉动顶板4使其向上移动并挤压弹簧3,将发泡材料放置在底板1的顶端,松开顶板4后多个弹簧3推动顶板4底端的橡胶压板6与发泡材料的表面抵接,同时切割刀17位于发泡材料的一侧,手握旋钮18使其带动螺杆8旋转,使滑动部12在第一滑槽9中移动,并在移动的过程中带动夹板7同步移动,使夹板7与发泡材料的侧壁抵接,在对发泡材料

进行固定后,启动电机14使其带动丝杠10旋转,丝杠10在旋转的过程中带动滑块13在第二滑槽11内匀速移动,从而使滑块13底端的切割刀17对发泡材料进行切割。

[0033] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

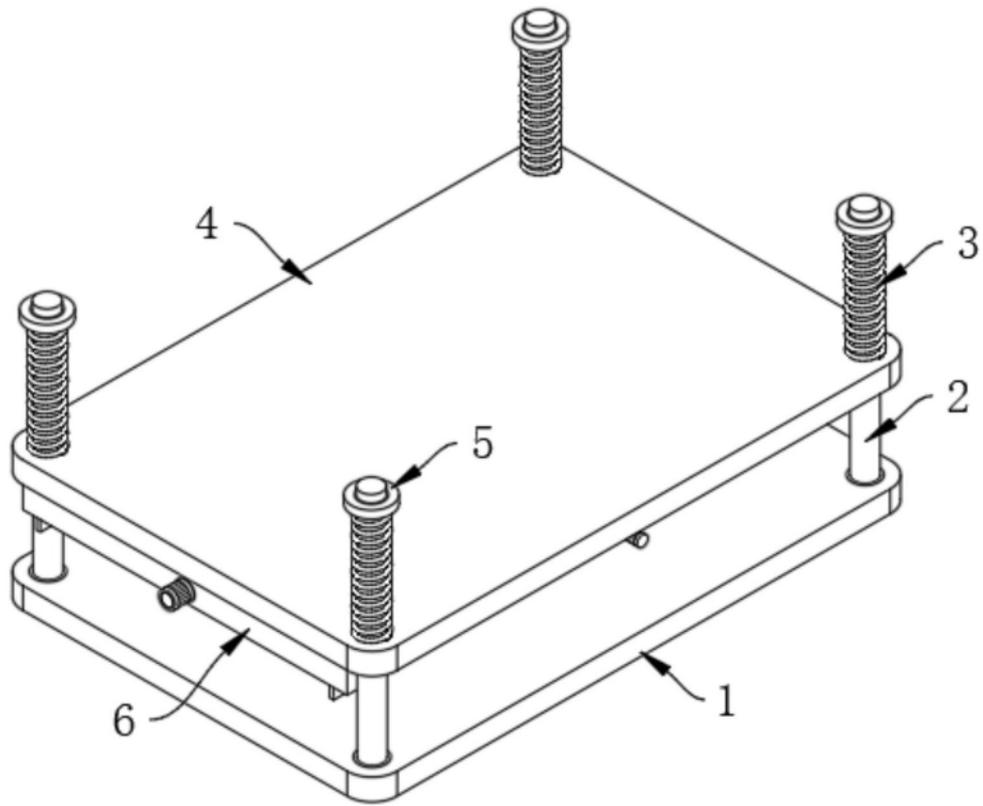


图1

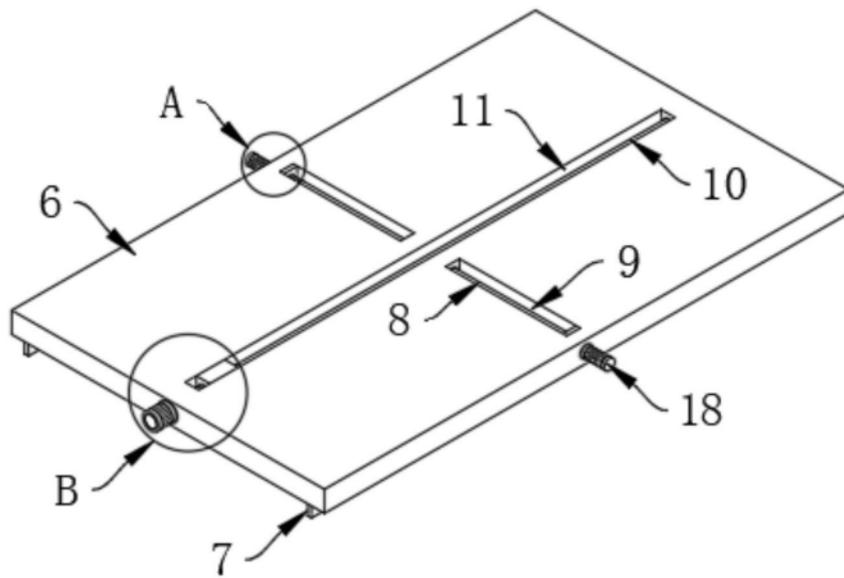


图2

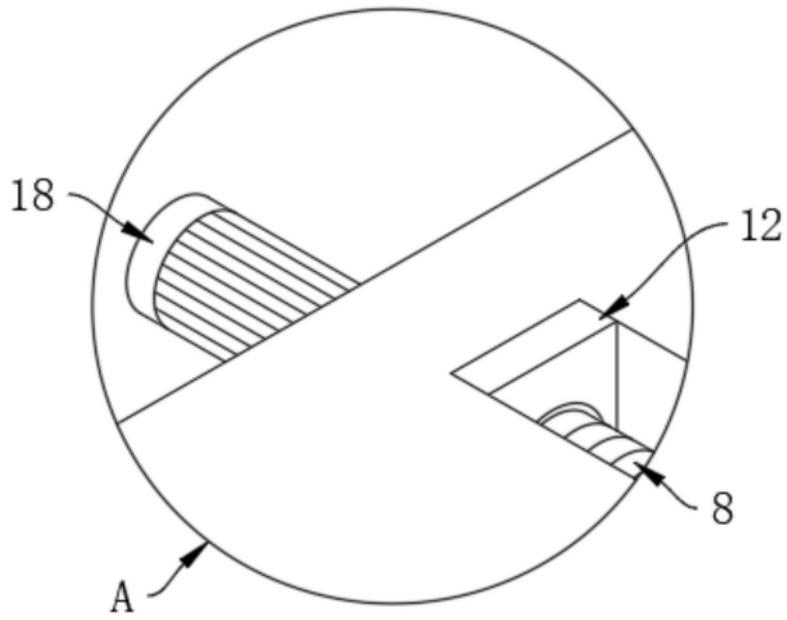


图3

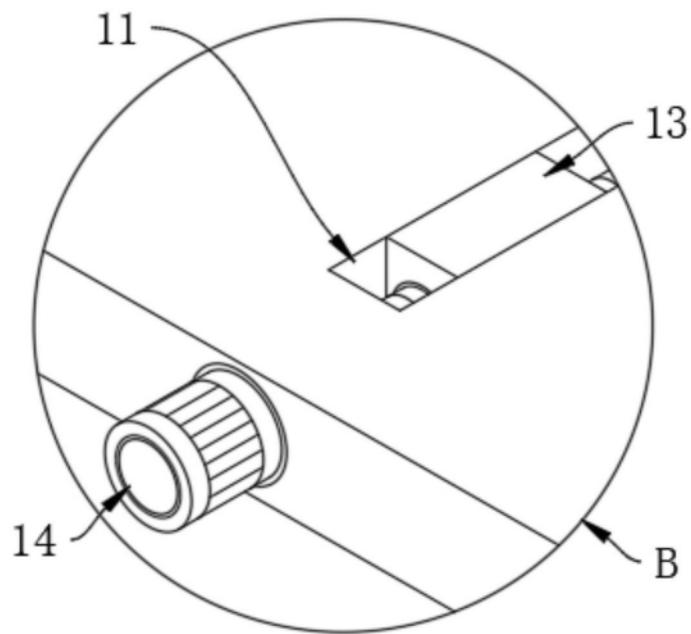


图4

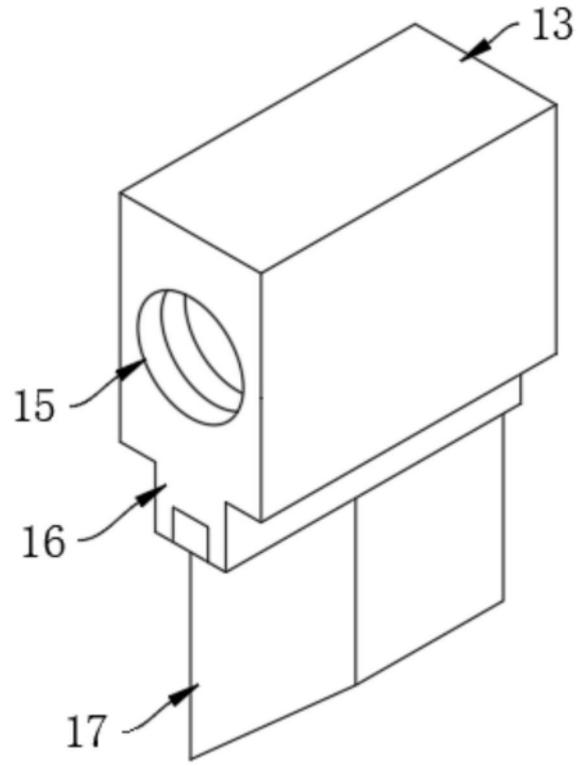


图5