



(21) 申请号 202421469579.1

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 惠州市荣丰供应链有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳经济开发区惠澳大道古岭村荣丰工业园2号、3号、4号、5号厂房

专利权人 荣丰供应链股份有限公司

(72) 发明人 潘兆煊 赵键 刘思怡 武银坤

(74) 专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理有限公司 44925

专利代理师 薛婷

(51) Int. Cl.

B26D 5/06 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

B26D 3/10 (2006.01)

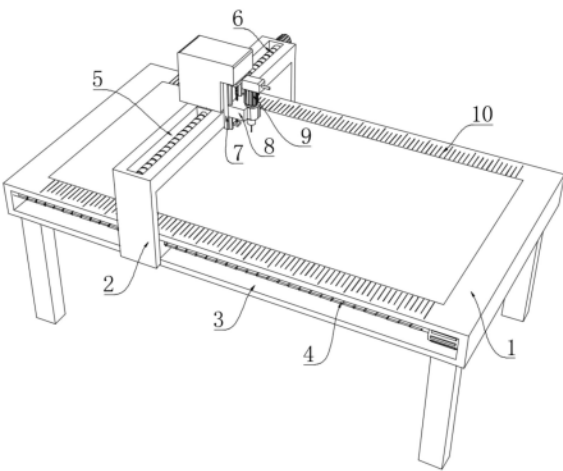
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于EPE异形加工的多功能切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,包括工作台,工作台的顶部滑动安装有固定架,工作台的两侧均开设有第一凹槽,两组第一凹槽的内部均安装有对固定架进行驱动的驱动机构,固定架的顶部开设有第二凹槽,第二凹槽的内部安装有纵移机构,通过两组驱动机构带动固定架沿工作台水平方向移动,固定架上纵移机构可带动升降机构及振动切割刀本体进行纵向移动,升降机构中第三电机带动第三螺杆转动,使第三螺杆外壁升降块在导向轨和导向槽的配合下直线上下升降,进而使升降块上安装的振动切割刀本体可快速精确的下降对工作台上EPE异形材料进行切割,能够快速从不同角度对EPE异形进行切割,提高切割范围。



1. 一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部滑动安装有固定架(2),所述工作台(1)的两侧均开设有第一凹槽(3),两组所述第一凹槽(3)的内部均安装有对固定架(2)进行驱动的驱动机构(4),所述固定架(2)的顶部开设有第二凹槽(5),所述第二凹槽(5)的内部安装有纵移机构(6),所述纵移机构(6)移动端的表面安装有装配板(7),所述装配板(7)的一侧安装有升降机构(8),所述升降机构(8)的移动端上安装有振动切割刀本体(9);

所述升降机构(8)包括第三螺杆(81),所述第三螺杆(81)转动安装于装配板(7)的一侧,所述第三螺杆(81)的顶部贯穿装配板(7)固定连接有第三电机(82),所述第三螺杆(81)的外壁螺纹连接有升降块(83),所述升降块(83)上开设有安装槽(86),所述振动切割刀本体(9)安装于安装槽(86)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,其特征在于:所述驱动机构(4)包括第一螺杆(41),所述第一螺杆(41)转动安装于第一凹槽(3)的一侧内壁上,所述第一螺杆(41)的另一端固定连接有第一电机(42),所述第一螺杆(41)的外壁螺纹连接有滑动块(43),所述固定架(2)的两侧内壁分别与两组滑动块(43)相反的一侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,其特征在于:所述滑动块(43)的外壁与第一凹槽(3)的内壁滑动连接,两组第一电机(42)同步设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,其特征在于:所述纵移机构(6)包括第二螺杆(61),所述第二螺杆(61)转动安装于第二凹槽(5)的两侧内壁上,所述第二螺杆(61)的一端贯穿固定架(2)固定连接有第二电机(62),所述第二螺杆(61)的外壁螺纹连接有移动块(63),所述移动块(63)的顶部与装配板(7)的横板固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,其特征在于:所述移动块(63)的外壁与第二凹槽(5)的内壁滑动连接,所述装配板(7)与固定架(2)的一侧和顶部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,其特征在于:所述装配板(7)位于第三螺杆(81)的两侧均固定安装有导向轨(84),所述升降块(83)的一侧开设有与两组导向轨(84)相对应的导向槽(85),所述导向轨(84)的外壁与导向槽(85)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的表面呈对称设置有两组标尺线(10),两组所述标尺线(10)分别位于工作台(1)的两侧表面。

一种用于EPE异形加工的多功能切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及EPE异形加工技术领域,具体为一种用于EPE异形加工的多功能切割装置。

背景技术

[0002] EPE异形,即异形EPE珍珠棉,是一种新型环保的包装材料。它具有轻便柔软、防震防潮、隔热保温等特性,被广泛应用于各个行业。

[0003] 现有用于EPE异形加工的切割装置在使用时存在一定的弊端,只能对EPE异形的同一个方向进行切割,不便于改变EPE异形的切割方向,切割范围存在局限性,因此我们需要提出一种用于EPE异形加工的多功能切割装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,能够快速从不同角度对EPE异形进行切割,提高切割范围,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,包括工作台,所述工作台的顶部滑动安装有固定架,所述工作台的两侧均开设有第一凹槽,两组所述第一凹槽的内部均安装有对固定架进行驱动的驱动机构,所述固定架的顶部开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部安装有纵移机构,所述纵移机构移动端的表面安装有装配板,所述装配板的一侧安装有升降机构,所述升降机构的移动端上安装有振动切割刀本体;

[0007] 所述升降机构包括第三螺杆,所述第三螺杆转动安装于装配板的一侧,所述第三螺杆的顶部贯穿装配板固定连接第三电机,所述第三螺杆的外壁螺纹连接有升降块,所述升降块上开设有安装槽,所述振动切割刀本体安装于安装槽的内部。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括第一螺杆,所述第一螺杆转动安装于第一凹槽的一侧内壁上,所述第一螺杆的另一端固定连接第一电机,所述第一螺杆的外壁螺纹连接有滑动块,所述固定架的两侧内壁分别与两组滑动块相反的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述滑动块的外壁与第一凹槽的内壁滑动连接,两组第一电机同步设置。

[0010] 优选的,所述纵移机构包括第二螺杆,所述第二螺杆转动安装于第二凹槽的两侧内壁上,所述第二螺杆的一端贯穿固定架固定连接第二电机,所述第二螺杆的外壁螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部与装配板的横板固定连接。

[0011] 优选的,所述移动块的外壁与第二凹槽的内壁滑动连接,所述装配板与固定架的一侧和顶部滑动连接。

[0012] 优选的,所述装配板位于第三螺杆的两侧均固定安装有导向轨,所述升降块的一侧开设有与两组导向轨相对应的导向槽,所述导向轨的外壁与导向槽的内壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述工作台的表面呈对称设置有两组标尺线,两组所述标尺线分别位于工作台的两侧表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过两组驱动机构带动固定架沿工作台水平方向移动,固定架上纵移机构可带动升降机构及振动切割刀本体进行纵向移动,升降机构中第三电机带动第三螺杆转动,使第三螺杆外壁升降块在导向轨和导向槽的配合下直线上下升降,进而使升降块上安装的振动切割刀本体可快速精确的下降对工作台上EPE异形材料进行切割,能够快速从不同角度对EPE异形进行切割,提高切割范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型侧视的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型驱动机构与纵移机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型纵移机构与升降机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型升降机构炸开的结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、固定架;3、第一凹槽;4、驱动机构;41、第一螺杆;42、第一电机;43、滑动块;5、第二凹槽;6、纵移机构;61、第二螺杆;62、第二电机;63、移动块;7、装配板;8、升降机构;81、第三螺杆;82、第三电机;83、升降块;84、导向轨;85、导向槽;86、安装槽;9、振动切割刀本体;10、标尺线。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种用于EPE异形加工的多功能切割装置,包括工作台1,工作台1的顶部滑动安装有固定架2,工作台1的两侧均开设有第一凹槽3,两组第一凹槽3的内部均安装有对固定架2进行驱动的驱动机构4,固定架2的顶部开设有第二凹槽5,第二凹槽5的内部安装有纵移机构6,纵移机构6移动端的表面安装有装配板7,装配板7的一侧安装有升降机构8,升降机构8的移动端上安装有振动切割刀本体9,振动切割刀本体9为现有技术,文中未作详细描述;

[0024] 升降机构8包括第三螺杆81,第三螺杆81转动安装于装配板7的一侧,第三螺杆81的顶部贯穿装配板7固定连接有第三电机82,第三螺杆81的外壁螺纹连接有升降块83,升降块83上开设有安装槽86,振动切割刀本体9安装于安装槽86的内部,便于通过第三电机82带动第三螺杆81转动,使第三螺杆81外壁升降块83在导向轨84和导向槽85的配合下直线上下升降,进而使升降块83上安装的振动切割刀本体9可快速精确的下降对工作台1上EPE异形材料进行切割。

[0025] 驱动机构4包括第一螺杆41,第一螺杆41转动安装于第一凹槽3的一侧内壁上,第一螺杆41的另一端固定连接有第一电机42,第一螺杆41的外壁螺纹连接有滑动块43,固定架2的两侧内壁分别与两组滑动块43相反的一侧固定连接,便于通过第一电机42带动第一螺杆41转动,使第一螺杆41外壁螺纹连接的滑动块43移动,通过两组滑动块43配合带动固定架2移动。

[0026] 滑动块43的外壁与第一凹槽3的内壁滑动连接,两组第一电机42同步设置,通过第一凹槽3对滑动块43进行限位,使其只能直线移动。

[0027] 纵移机构6包括第二螺杆61,第二螺杆61转动安装于第二凹槽5的两侧内壁上,第二螺杆61的一端贯穿固定架2固定连接有第二电机62,第二螺杆61的外壁螺纹连接移动块63,移动块63的顶部与装配板7的横板固定连接,振动切割刀本体9的控制箱安装在装配板7横板顶部,便于通过第二电机62带动第二螺杆61转动,使第二螺杆61外壁移动块63带动装配板7移动。

[0028] 移动块63的外壁与第二凹槽5的内壁滑动连接,装配板7与固定架2的一侧和顶部滑动连接,通过第二凹槽5对移动块63进行限位,使其只能直线移动,同时装配板7与固定架2的侧壁和顶部配合,使装配板7移动过程中稳定性高。

[0029] 装配板7位于第三螺杆81的两侧均固定安装有导向轨84,升降块83的一侧开设有与两组导向轨84相对应的导向槽85,导向轨84的外壁与导向槽85的内壁滑动连接,便于通过导向轨84和导向槽85的配合对升降块83进行限位,使其只能上下直线移动。

[0030] 工作台1的表面呈对称设置有两组标尺线10,两组标尺线10分别位于工作台1的两侧表面,工作台1顶部表面设置为防滑材料制成,便于通过两组标尺线10配合,对EPE异形材料放置位置进行调整。

[0031] 工作原理:本实用新型使用时将EPE异形材料放置在工作台1表面,通过两组标尺线10配合,对EPE异形材料放置位置进行调整,通过两组驱动机构4带动固定架2沿工作台1水平方向移动,固定架2上纵移机构6可带动升降机构8及振动切割刀本体9进行纵向移动,升降机构8中第三电机82带动第三螺杆81转动,使第三螺杆81外壁升降块83在导向轨84和导向槽85的配合下直线上下升降,进而使升降块83上安装的振动切割刀本体9可快速精确的下降对工作台1上EPE异形材料进行切割,能够快速从不同角度对EPE异形进行切割,提高切割范围。

[0032] 本申请文件中第一电机、第二电机、第三电机和振动切割刀本体的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护结构和形状及其结合,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

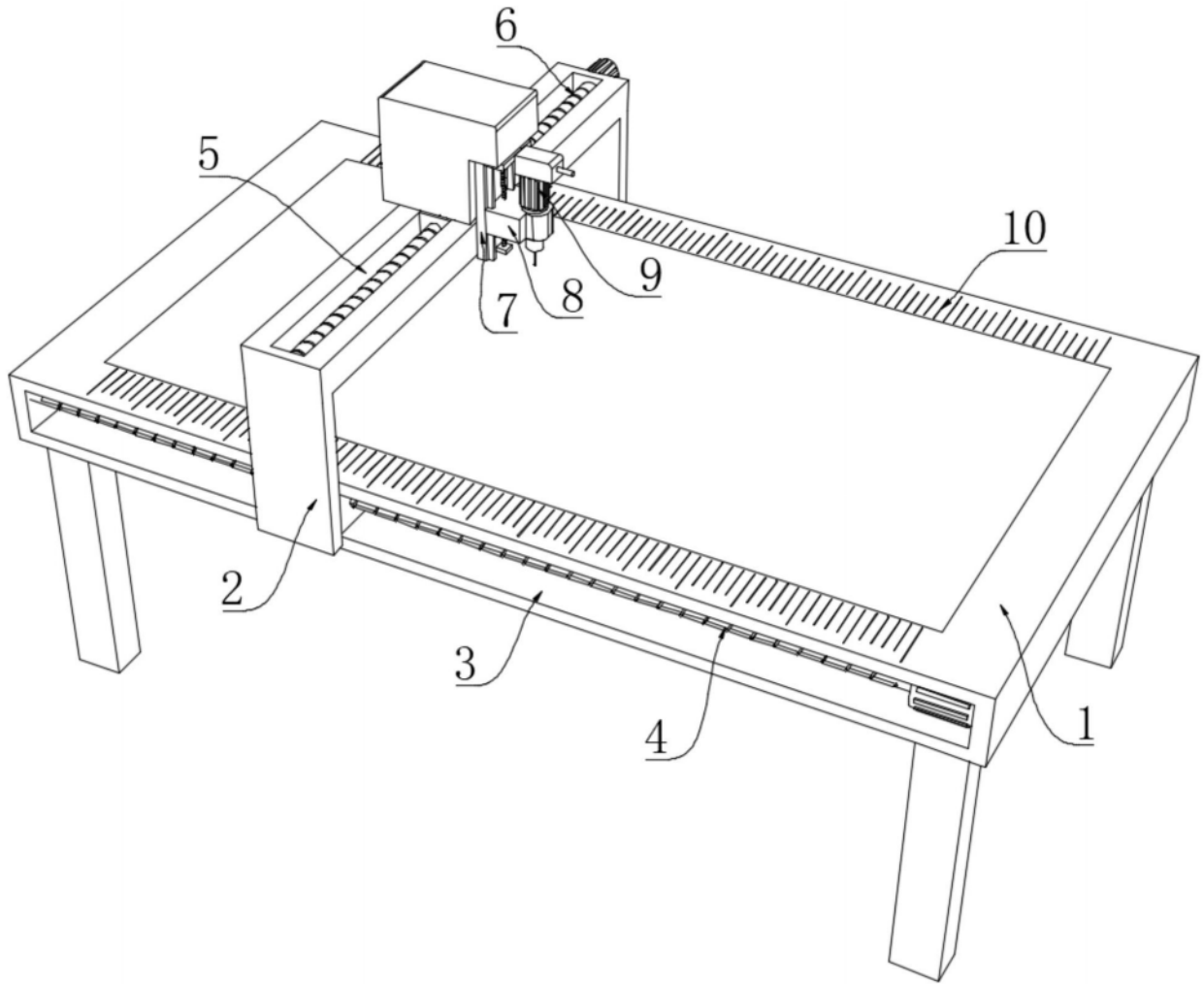


图1

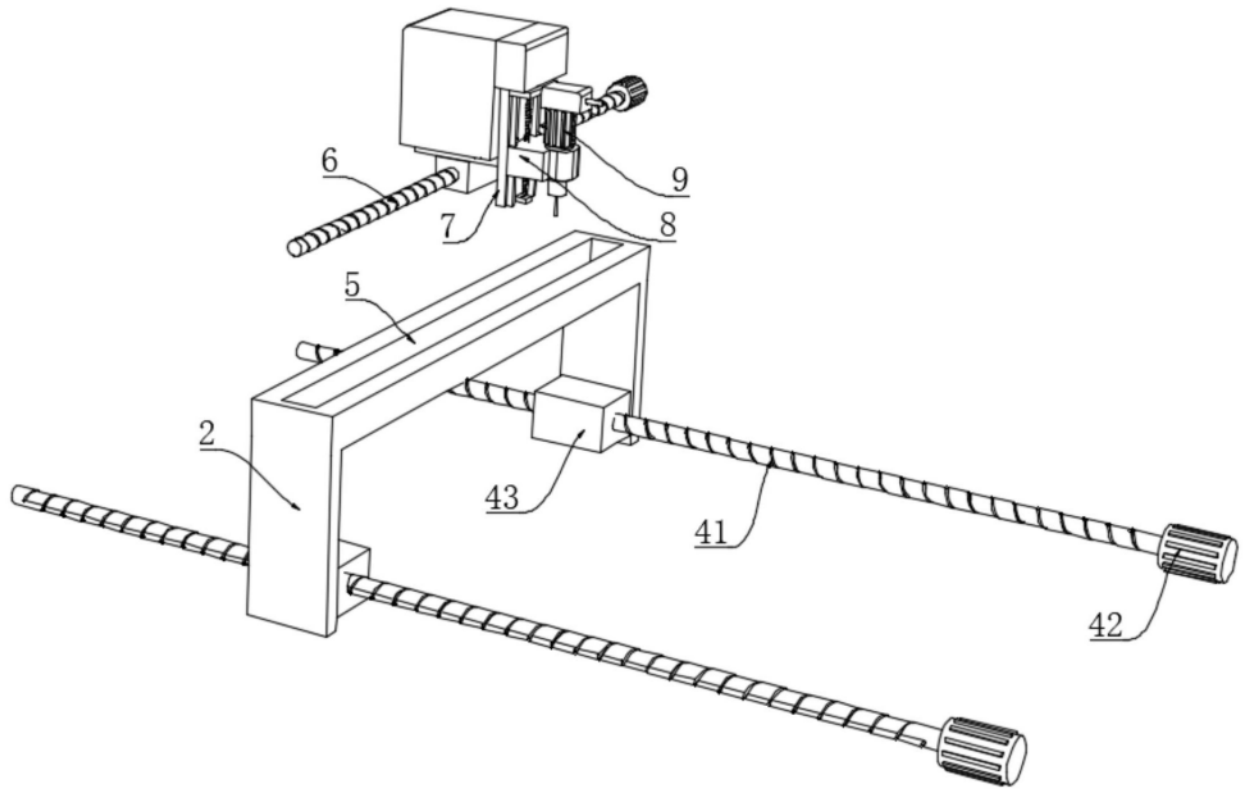


图2

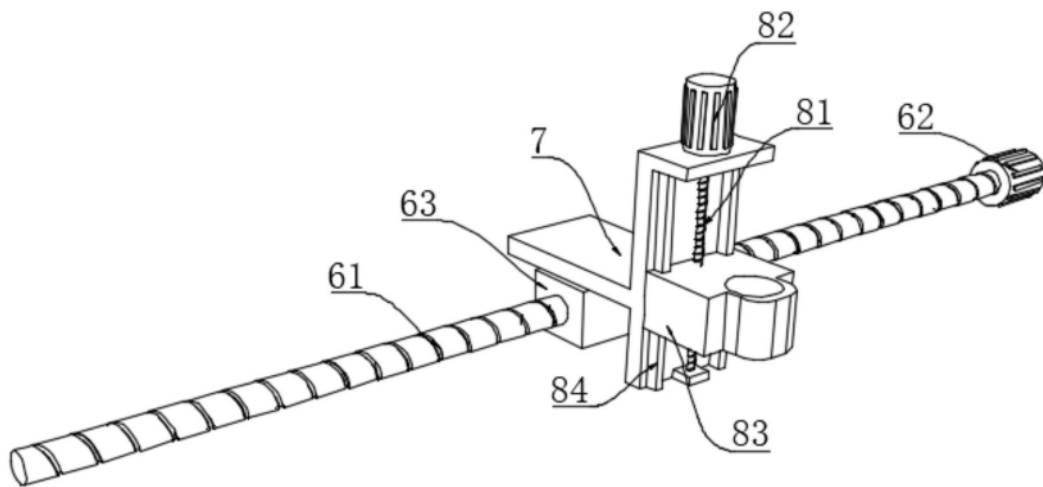


图3

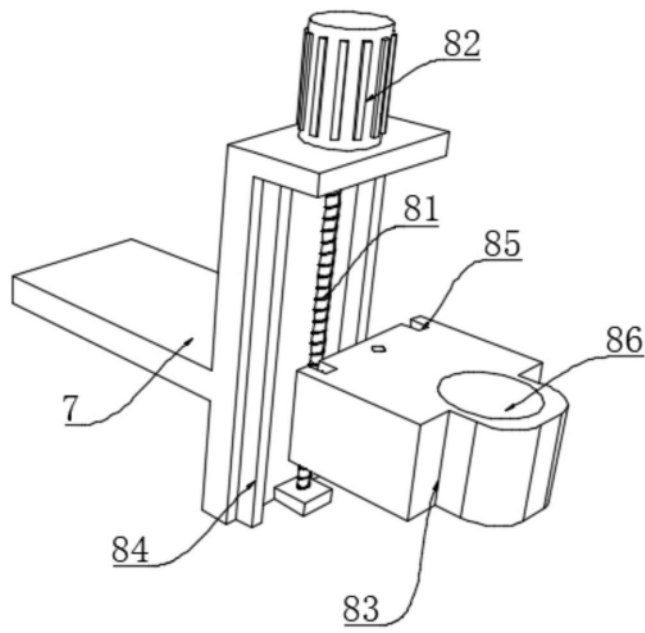


图4