(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222886085 U
(45)授权公告日 2025.05.20

(21)申请号 202421597144.5

(22)申请日 2024.07.08

(73)专利权人 合肥汇东橡塑有限公司
地址 231201 安徽省合肥市肥西县紫蓬聚集区紫二路与蓬二路交口汇东橡塑1#、2#车间

(72)发明人 王明兴 刘钦龙

(74)专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务所(普通合伙) 34178
专利代理师 程艳梅

(51)Int.Cl.
B26D 1/18(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)

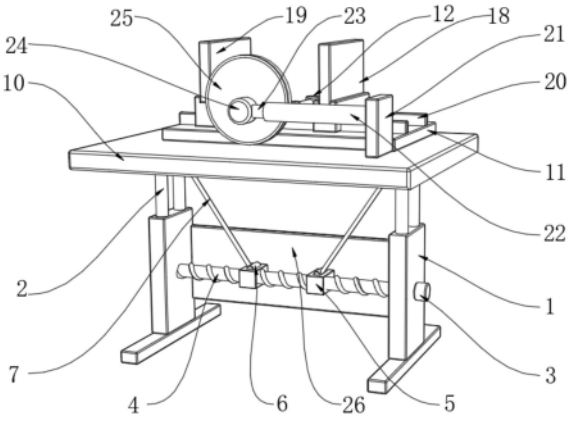
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有对接定位结构的自动模切机

(57)摘要

本实用新型涉及自动模切机技术领域,公开了一种带有对接定位结构的自动模切机,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有切割台,所述切割台的上表面固定连接有限位块,所述切割台的上表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱的外壁固定连接有连接杆,所述连接杆的外壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有齿轮,所述齿轮的外壁啮合连接有第一齿条,所述工作台的上表面设置有切割组件,所述切割组件用于保证切割的精确性。本实用新型中,启动第二电机通过齿轮带动第一齿条和第二齿条转动,从而使第一夹板和第二夹板在限位块上滑动,对第一夹板和第二夹板的距离进行调整,可以达到对被切割物品进行夹持固定,满足更多使用场景的效果。



CN 222886085 U

1.一种带有对接定位结构的自动模切机,包括工作台(10),其特征在于:所述工作台(10)的上表面固定连接有切割台(11),所述切割台(11)的上表面固定连接有限位块(20),所述切割台(11)的上表面固定连接有支撑柱(12),所述支撑柱(12)的外壁固定连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的外壁固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接有齿轮(15),所述齿轮(15)的外壁啮合连接有第一齿条(16),所述第一齿条(16)的外壁固定连接有第一夹板(18),所述第一夹板(18)的内壁滑动连接在限位块(20)的外壁,所述齿轮(15)的外壁啮合连接有第二齿条(17),所述第二齿条(17)的外壁固定连接有第二夹板(19),所述第二夹板(19)的内壁滑动连接在限位块(20)的外壁,所述工作台(10)的上表面设置有切割组件,所述切割组件用于保证切割的精确性。

2.根据权利要求1所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述切割组件包括固定座(21),所述固定座(21)的下表面固定连接在工作台(10)的上表面,所述固定座(21)的左侧外壁固定连接有第一伸缩杆(22),所述第一伸缩杆(22)的内部滑动连接有第二伸缩杆(23),所述第二伸缩杆(23)的外壁固定连接有第三电机(24),所述第三电机(24)的输出端固定连接有切割刀(25)。

3.根据权利要求1所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述工作台(10)的下表面固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的外壁滑动连接有底座(1)。

4.根据权利要求3所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述底座(1)的外壁固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有双向螺纹杆(4)。

5.根据权利要求4所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述双向螺纹杆(4)的外壁螺纹连接有滑块(5),所述滑块(5)的内部转动连接有转轴(6)。

6.根据权利要求5所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述转轴(6)的内部固定连接有滑杆(7),所述滑杆(7)的外壁转动连接有固定柱(9)。

7.根据权利要求6所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述固定柱(9)的外壁固定连接有固定片(8),所述固定片(8)的外壁固定连接在工作台(10)的下表面。

8.根据权利要求3所述的一种带有对接定位结构的自动模切机,其特征在于:所述底座(1)的外壁固定连接有挡板(26)。

一种带有对接定位结构的自动模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动模切机技术领域,尤其涉及一种带有对接定位结构的自动模切机。

背景技术

[0002] 自动模切机是一种用于自动切割、模切和冲压的设备。它通常用于加工各种材料,如纸张、卡纸、塑料、皮革、布料等,能够根据预先设计的模具模板,精确地切割和冲压出所需形状的产品或零件,带有对接定位结构通常指的是一种设备或工具具备了可以精确对接和定位的结构或设计。这种结构的主要作用是确保在进行操作或加工时,能够准确地将两个或多个部件、工件或元件对接在一起,并保持稳定的位置和方向,为了精确的对材料进行定位和对齐,提高生产效率,从而会使用到一种带有对接定位结构的自动模切机。

[0003] 带有对接定位结构的自动模切机是一种在对物品进行对接定位切割时会使用到的装置,在传统技术中对物品切割过程中可能会出现模切机对物品的定位和对齐不够准确,导致无法满足不同切割需求的情况。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种带有对接定位结构的自动模切机,旨在改善自动模切机定位不准确,工作效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种带有对接定位结构的自动模切机,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有切割台,所述切割台的上表面固定连接有限位块,所述切割台的上表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱的外壁固定连接有连接杆,所述连接杆的外壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有齿轮,所述齿轮的外壁啮合连接有第一齿条,所述第一齿条的外壁固定连接有第一夹板,所述第一夹板的内壁滑动连接在限位块的外壁,所述齿轮的外壁啮合连接有第二齿条,所述第二齿条的外壁固定连接有第二夹板,所述第二夹板的内壁滑动连接在限位块的外壁,所述工作台的上表面设置有切割组件,所述切割组件用于保证切割的精确性。

[0006] 优选的,所述切割组件包括固定座,所述固定座的下表面固定连接在工作台的上表面,所述固定座的左侧外壁固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的内部滑动连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的外壁固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有切割刀。

[0007] 优选的,所述工作台的下表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外壁滑动连接有底座。

[0008] 优选的,所述底座的外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有双向螺纹杆。

[0009] 优选的,所述双向螺纹杆的外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的内部转动连接有转轴。

[0010] 优选的,所述转轴的内部固定连接有滑杆,所述滑杆的外壁转动连接有固定柱。

[0011] 优选的,所述固定柱的外壁固定连接有固定片,所述固定片的外壁固定连接在工作台的下表面。

[0012] 优选的,所述底座的外壁固定连接有挡板。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,启动第二电机通过齿轮带动第一齿条和第二齿条转动,从而带动第一夹板和第二夹板在限位块上滑动,对第一夹板和第二夹板的距离进行调整,可以达到对被切割物品进行夹持固定,满足更多使用场景的效果。

[0015] 2、本实用新型中,启动第一电机通过双向螺纹杆带动滑块滑动,滑块滑动时会带动滑杆转动,从而使固定片推动工作台移动,当工作台移动时会带动支撑杆在底座的内部滑动,从而将该模切机调整到合适的高度,可以达到适用不同高度人群的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种带有对接定位结构的自动模切机的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种带有对接定位结构的自动模切机的齿轮示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种带有对接定位结构的自动模切机的双向螺纹杆示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底座;2、支撑杆;3、第一电机;4、双向螺纹杆;5、滑块;6、转轴;7、滑杆;8、固定片;9、固定柱;10、工作台;11、切割台;12、支撑柱;13、连接杆;14、第二电机;15、齿轮;16、第一齿条;17、第二齿条;18、第一夹板;19、第二夹板;20、限位块;21、固定座;22、第一伸缩杆;23、第二伸缩杆;24、第三电机;25、切割刀;26、挡板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型的说明书附图,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] 参照图1-图2,本实用新型提供的一种实施例:一种带有对接定位结构的自动模切机,包括工作台10,工作台10的上表面固定连接有切割台11,切割台11的上表面固定连接有限位块20,切割台11的上表面固定连接有支撑柱12,支撑柱12的外壁固定连接有连接杆13,连接杆13的外壁固定连接有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接有齿轮15,齿轮15的外壁啮合连接有第一齿条16,第一齿条16的外壁固定连接有第一夹板18,第一夹板18的内壁滑动连接在限位块20的外壁,齿轮15的外壁啮合连接有第二齿条17,第二齿条17的外壁固定连接有第二夹板19,第二夹板19的内壁滑动连接在限位块20的外壁,工作台10的上表面设置有切割组件,切割组件用于保证切割的精确性;

[0023] 具体的,通过工作台10对切割台11有置物的作用,通过切割台11对限位块20有固定的作用,通过切割台11对支撑柱12有固定的作用,通过支撑柱12对连接杆13有固定的作用,通过连接杆13对第二电机14有固定的作用,通过第二电机14对齿轮15有固定的作用,第

一齿条16啮合连接在齿轮15的外壁,通过第一齿条16对第一夹板18有固定的作用,第一夹板18在限位块20的外壁滑动,-第二齿条17啮合连接在齿轮15的外壁,通过第二齿条17对第二夹板19有固定的作用,第二夹板19在限位块20的外壁滑动,可以起到更好夹持固定的作用。

[0024] 参照图1,切割组件包括固定座21,固定座21的下表面固定连接在工作台10的上表面,固定座21的左侧外壁固定连接有第一伸缩杆22,第一伸缩杆22的内部滑动连接有第二伸缩杆23,第二伸缩杆23的外壁固定连接有第三电机24,第三电机24的输出端固定连接有切割刀25;

[0025] 具体的,通过工作台10对固定座21有固定的作用,通过固定座21对第一伸缩杆22有固定的作用,第二伸缩杆23在第一伸缩杆22的内部滑动,可以起到调整切割距离的作用,通过第二伸缩杆23对第三电机24有固定的作用,第三电机24对切割刀25有固定的作用。

[0026] 参照图3,工作台10的下表面固定连接有支撑杆2,支撑杆2的外壁滑动连接有底座1,底座1的外壁固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有双向螺纹杆4,双向螺纹杆4的外壁螺纹连接有滑块5,滑块5的内部转动连接有转轴6,转轴6的内部固定连接有滑杆7,滑杆7的外壁转动连接有固定柱9,固定柱9的外壁固定连接有固定片8,固定片8的外壁固定连接在工作台10的下表面,底座1的外壁固定连接有挡板26;

[0027] 具体的,通过工作台10对支撑杆2有固定的作用,支撑杆2在底座1的内部滑动,可以起到更好调节高度的作用,通过底座1对第一电机3有固定的作用,通过第一电机3对双向螺纹杆4有固定的作用,滑块5螺纹连接在双向螺纹杆4的外壁,转轴6在滑块5的内部转动,通过转轴6对滑杆7有固定的作用,滑杆7在固定柱9的外壁转动,通过固定柱9对固定片8有固定的作用,通过工作台10对固定片8有固定的作用,通过底座1对挡板26有固定的作用。

[0028] 工作原理:当需要使用到该自动模切机时,启动底座1外壁的第一电机3,通过双向螺纹杆4带动滑块5和转轴6在双向螺纹杆4的外壁滑动,滑块5滑动时带动转轴6外壁的滑杆7滑动,通过滑杆7的转动使固定柱9和固定片8推动工作台10进行上下移动,在工作台10上下的同时会带动下表面的支撑杆2在底座1的内部进行滑动,对工作台10起到辅助支撑并防止偏移的效果,当调整到合适的高度时,将需要进行切割的物品放置在切割台11的上表面,启动第二电机14,通过齿轮15带动外壁的第一齿条16和第二齿条17转动,当第一齿条16转动时会带动外壁的第一夹板18在限位块20的外壁滑动,当第二齿条17转动时会带动外壁的第二夹板19在限位块20的外壁反向滑动,将第一夹板18和第二夹板19的距离调整到合适的位置,对物品进行夹持固定,可以起到防止物品在切割的过程中发生偏移的作用,当对物品进行夹持固定后,启动第三电机24带动输出端的切割刀25进行旋转,启动固定座21外壁的第一伸缩杆22和第二伸缩杆23进行移动,使第三电机24输出端的切割刀25对夹持后的物品进行切割工作,该自动模切机不仅可以达到对被切割的物品进行快速定位和夹持固定的效果,还可以对该模切机进行高度调节,达到满足更多不同身高人群使用的效果。

[0029] 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。

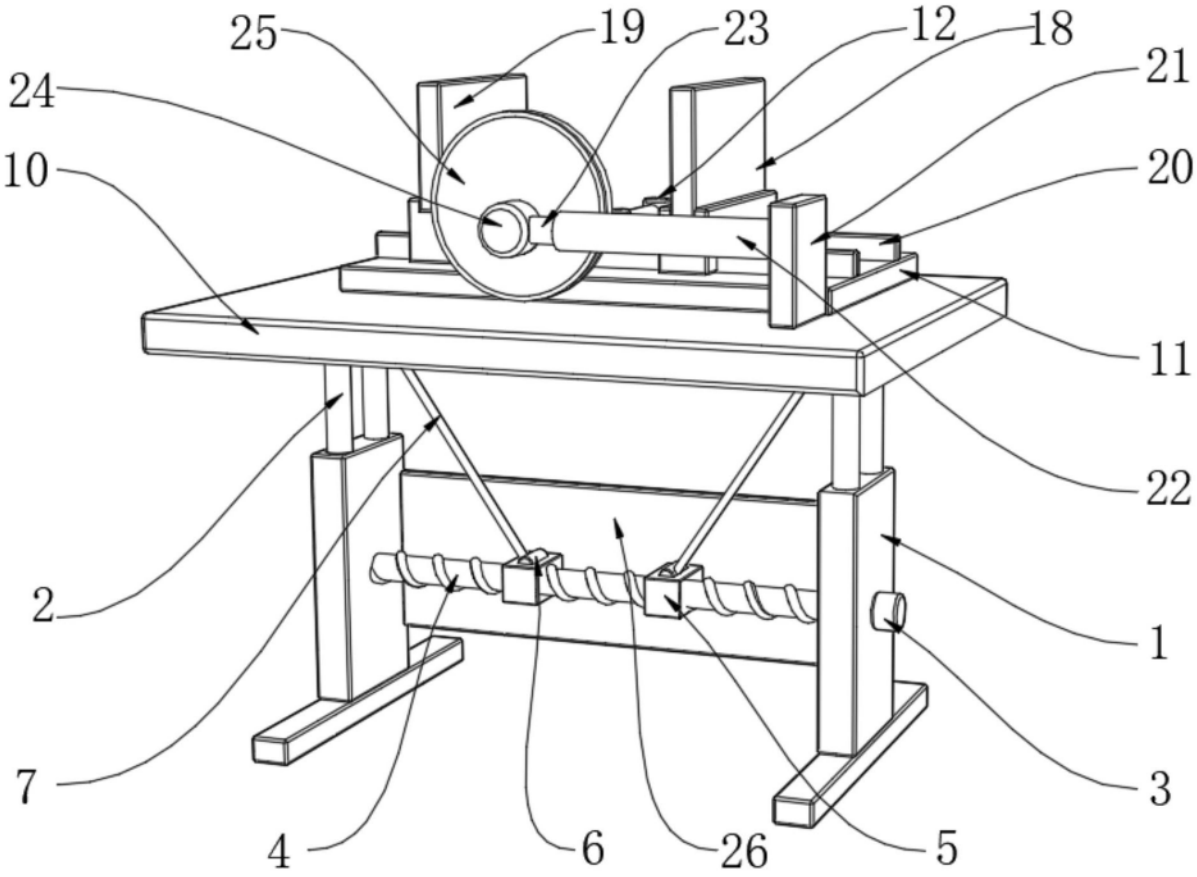


图1

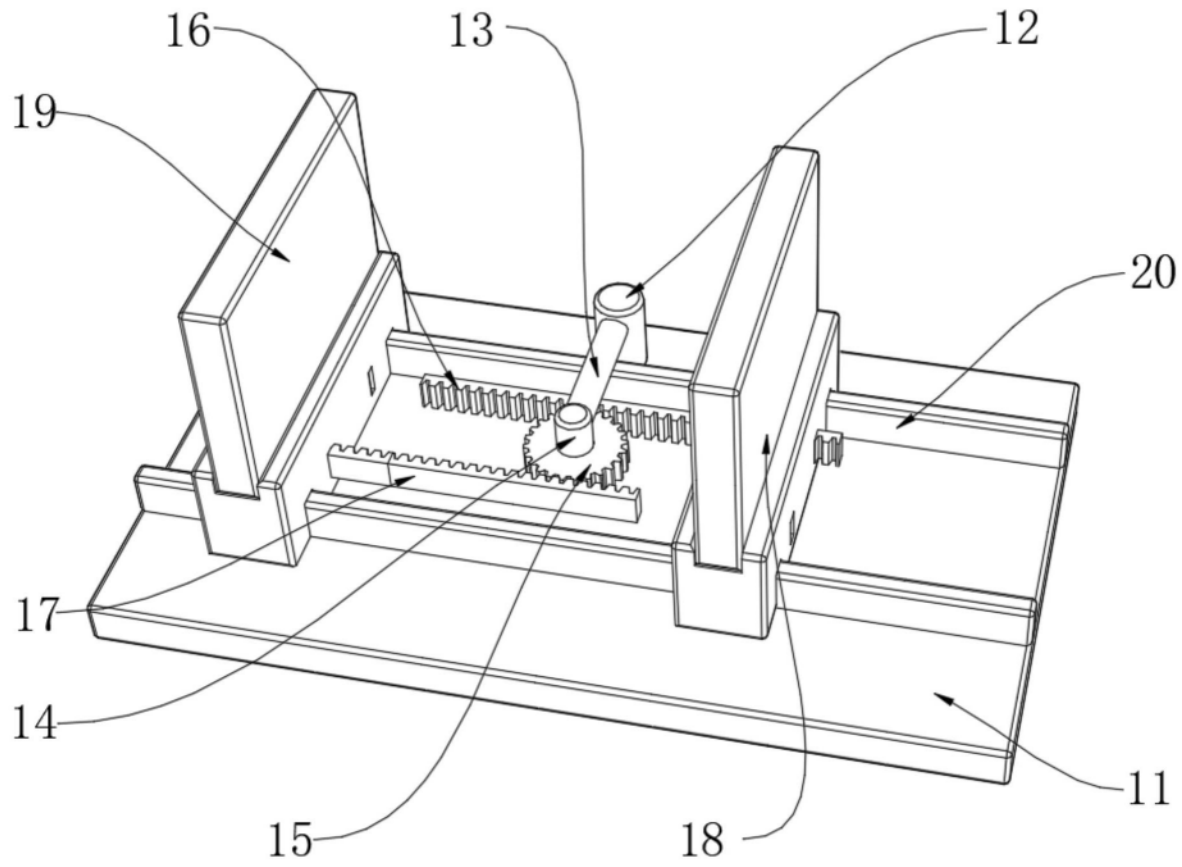


图2

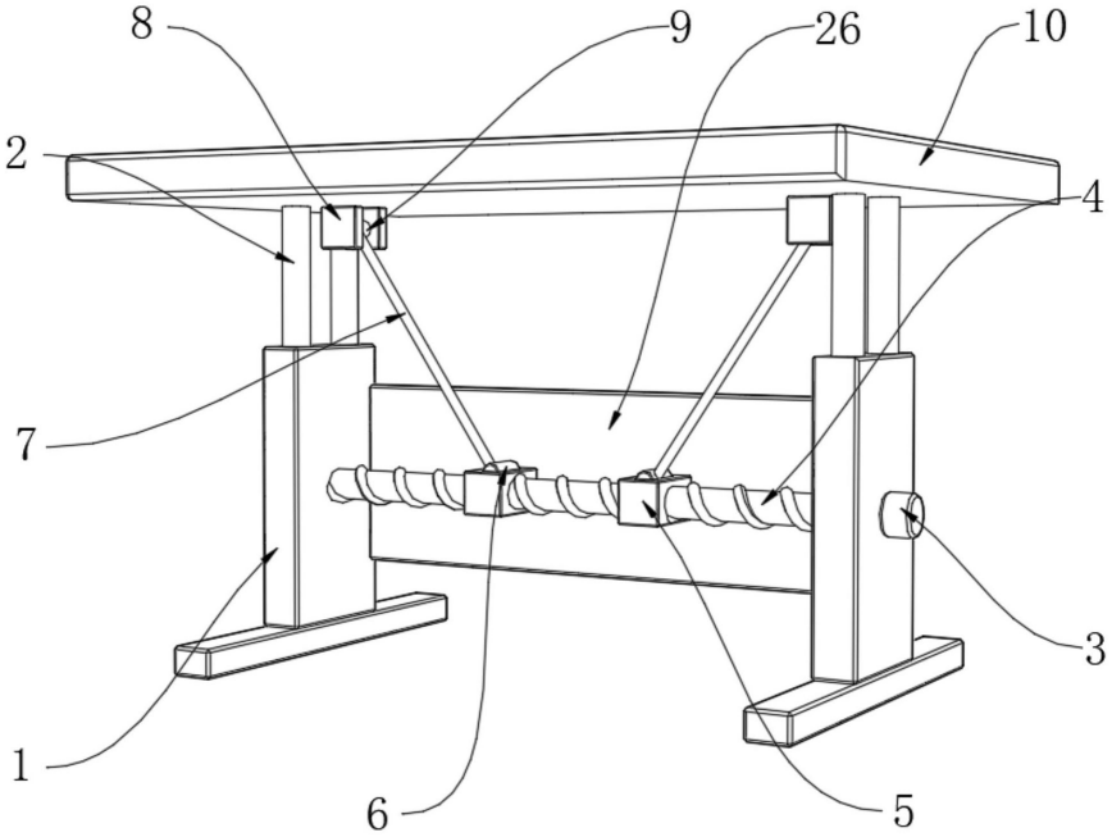


图3