(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220278066 U
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 202321899248.7

(22)申请日 2023.07.19

(73)专利权人 四川省丝丝户外用品有限公司
地址 636250 四川省达州市开江县普安镇工业园区

(72)发明人 黄守梅 李甜密 李仁伟 李洪菊

(74)专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 赵晶

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

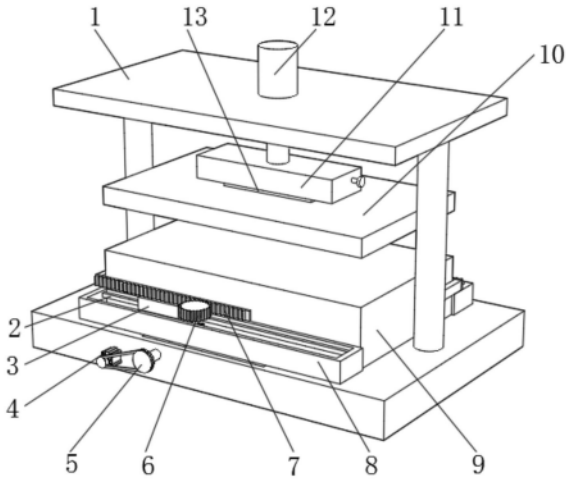
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,涉及拉杆箱加工技术领域,包括加工台,所述加工台上开设有凹槽,所述凹槽一侧转动连接有第一螺纹杆,本实用新型中,通过两个固定槽向两侧运动,第二电机工作带动齿轮上啮合的移动齿条运动,夹板与下模具分离,从而对下模具进行拆卸,将新的下模具放置在加工台上,带动固定槽和夹板运动至对下模具进行夹持,从而完成对下模具的拆卸更换;通过两个插接板向相反方向运动,插接板运动至与安装块分离,将上模具取下,将新的上模具上设置的安装块插入安装槽内,反转第二螺纹杆带动插接板插接在安装块上,对上模具进行拆卸更换,便于对不同型号的拉杆箱进行加工。



CN 220278066 U

1.一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,其特征在于:包括加工台(1),所述加工台(1)上开设有凹槽(14),所述凹槽(14)一侧转动连接有第一螺纹杆(15),所述第一螺纹杆(15)另一端穿过加工台(1)延伸至外部,所述第一螺纹杆(15)两侧均螺纹连接有固定槽(8),所述固定槽(8)内固定连接有第二电机(18),所述第二电机(18)输出端固定连接有齿轮(6),所述齿轮(6)上啮合有移动齿条(7),所述移动齿条(7)上固定连接有夹板(17),所述加工台(1)上设置有下模具(9)。

2.根据权利要求1所述的一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,其特征在于:所述移动齿条(7)上固定连接有滑动块(3),所述滑动块(3)上滑动连接有导向柱(2),所述导向柱(2)两端分别固定连接在固定槽(8)两侧。

3.根据权利要求1所述的一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,其特征在于:所述第一螺纹杆(15)上固定连接有皮带组件(5),所述皮带组件(5)上固定连接有第一电机(4)输出端,所述第一电机(4)固定连接在加工台(1)上。

4.根据权利要求1所述的一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,其特征在于:所述固定槽(8)上滑动连接有第一导向杆(16),所述第一导向杆(16)两端分别固定连接在凹槽(14)两侧。

5.根据权利要求1所述的一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,其特征在于:所述加工台(1)上设置有电动推杆(12),所述电动推杆(12)一端固定连接有安装槽(11),所述安装槽(11)一侧转动连接有第二螺纹杆(21),所述第二螺纹杆(21)另一端穿过安装槽(11)延伸至外部,所述第二螺纹杆(21)两侧均螺纹连接有插接板(20),所述插接板(20)上插接有安装块(13),所述安装块(13)上固定连接有上模具(10)。

6.根据权利要求5所述的一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,其特征在于:所述插接板(20)上滑动连接有第二导向杆(19),所述第二导向杆(19)两侧分别固定连接在安装槽(11)两侧。

一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉杆箱加工技术领域,尤其涉及一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具。

背景技术

[0002] 拉杆箱指具有拉杆和滚轮的行李箱,因其使用方便而广泛使用。同时,拉杆箱也因箱子置一拉杆,有单管拉杆及双管拉杆之分,拉杆的管亦有方管和圆管之分,以方便行走时拖着,大大减轻负担,拉杆箱在加工过程中,需要使用模具对其加工成型。

[0003] 现有技术中,如中国专利CN211492612U公开了一种拉杆箱生产的加工模具,包括机身和加工模具,机身包括底座、工作台、固定栓、外壳板、支撑板、警报灯、操控面板和驱动电机,底座的上端安装有工作台,工作台的上侧两端安装有固定栓,固定栓的上端安装有外壳板,外壳板的内侧安装有支撑板,外壳板的外侧右端安装有警报灯,工作台的正侧表面安装有操控面板。

[0004] 如上述专利中,通过冲压模具对拉杆箱进行冲压成型,但该种模具仅对一种型号的拉杆箱进行加工成型,在需要生产不同型号的拉杆箱时,不便于直接对模具进行拆卸更换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的模具仅对一种型号的拉杆箱进行加工成型,在需要生产不同型号的拉杆箱时,不便于直接对模具进行拆卸更换的问题,而提出的一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,包括加工台,所述加工台上开设有凹槽,所述凹槽一侧转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆另一端穿过加工台延伸至外部,所述第一螺纹杆两侧均螺纹连接有固定槽,所述固定槽内固定连接有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有齿轮,所述齿轮上啮合有移动齿条,所述移动齿条上固定连接有夹板,所述加工台上设置有下模具。

[0007] 优选的,所述移动齿条上固定连接有滑动块,所述滑动块上滑动连接有导向柱,所述导向柱两端分别固定连接在固定槽两侧。

[0008] 优选的,所述第一螺纹杆上固定连接有皮带组件,所述皮带组件上固定连接有第一电机输出端,所述第一电机固定连接在加工台上。

[0009] 优选的,所述固定槽上滑动连接有第一导向杆,所述第一导向杆两端分别固定连接在凹槽两侧。

[0010] 优选的,所述加工台上设置有电动推杆,所述电动推杆一端固定连接有安装槽,所述安装槽一侧转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆另一端穿过安装槽延伸至外部,所述第二螺纹杆两侧均螺纹连接有插接板,所述插接板上插接有安装块,所述安装块上固定连接有上模具。

[0011] 优选的,所述插接板上滑动连接有第二导向杆,所述第二导向杆两侧分别固定连接在安装槽两侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过皮带组件的设置,第一电机工作带动第一螺纹杆转动,两个固定槽向两侧运动,第二电机工作带动齿轮上啮合的移动齿条运动,带动夹板与下模具分离,从而对下模具进行拆卸,将新的下模具放置在加工台上,第一电机和第二电机工作,带动固定槽和夹板运动至对下模具进行夹持,从而完成对下模具的拆卸更换,便于对不同型号的拉杆箱进行加工。

[0014] 2、本实用新型中,通过第二螺纹杆转动带动两个插接板同时向相反方向运动,插接板运动至与安装块分离,从而将上模具取下,将新的上模具上设置的安装块插入安装槽内,反转第二螺纹杆带动两个插接板插接在安装块上,对上模具进行拆卸更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具的固定槽安装立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具的齿轮和移动齿条立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具的安装槽剖面立体结构示意图。

[0019] 图例说明:1、加工台;2、导向柱;3、滑动块;4、第一电机;5、皮带组件;6、齿轮;7、移动齿条;8、固定槽;9、下模具;10、上模具;11、安装槽;12、电动推杆;13、安装块;14、凹槽;15、第一螺纹杆;16、第一导向杆;17、夹板;18、第二电机;19、第二导向杆;20、插接板;21、第二螺纹杆。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例,如图1、图2、图3所示,本实用新型提供了一种高强度抗压型拉杆箱的加工模具,包括加工台1,加工台1上开设有凹槽14,凹槽14一侧转动连接有第一螺纹杆15,第一螺纹杆15另一端穿过加工台1延伸至外部,第一螺纹杆15两侧均螺纹连接有固定槽8,固定槽8内固定连接有第二电机18,第二电机18输出端固定连接有齿轮6,齿轮6上啮合有移动齿条7,移动齿条7上固定连接有夹板17,加工台1上设置有下模具9,在需要对下模具9进行更换时,第一电机4工作带动第一螺纹杆15转动,第一螺纹杆15上螺纹连接的固定槽8运动,带动两个固定槽8向两侧运动,同时第二电机18工作带动齿轮6转动,齿轮6上啮合的移动齿条

7运动,移动齿条7运动带动夹板17与下模具9分离,从而对下模具9进行拆卸,将新的下模具9放置在加工台1上,第一电机4和第二电机18工作,带动固定槽8和夹板17运动至对下模具9进行夹持,从而完成对下模具9的拆卸更换,便于对不同型号的拉杆箱进行加工。

[0023] 如图1、图2和图3所示,移动齿条7上固定连接有滑动块3,滑动块3上滑动连接有导向柱2,导向柱2两端分别固定连接在固定槽8两侧,通过移动齿条7底部设置的滑动块3在导向柱2上滑动,从而对移动齿条7的运动路径进行固定。

[0024] 如图1和图2所示,第一螺纹杆15上固定连接有皮带组件5,皮带组件5上固定连接有第一电机4输出端,第一电机4固定连接在加工台1上,通过皮带组件5的设置,在第一电机4工作的过程中带动第一螺纹杆15转动。

[0025] 如图1和图2所示,固定槽8上滑动连接有第一导向杆16,第一导向杆16两端分别固定连接在凹槽14两侧,通过固定槽8在第一导向杆16上滑动,便于对固定槽8的运动路径固定。

[0026] 如图1和图4所示,加工台1上设置有电动推杆12,电动推杆12一端固定连接有安装槽11,安装槽11一侧转动连接有第二螺纹杆21,第二螺纹杆21另一端穿过安装槽11延伸至外部,第二螺纹杆21两侧均螺纹连接有插接板20,插接板20上插接有安装块13,安装块13上固定连接有上模具10,在需要对上模具10进行更换时,通过第二螺纹杆21转动带动螺纹连接的两个插接板20同时向相反方向运动,插接板20运动至与安装块13分离,从而将上模具10取下,将新的上模具10上设置的安装块13插入安装槽11内,反转第二螺纹杆21带动两个插接板20插接在安装块13上,对上模具10进行拆卸更换。

[0027] 如图1和图4所示,插接板20上滑动连接有第二导向杆19,第二导向杆19两侧分别固定连接在安装槽11两侧,通过插接板20在滑动连接的第二导向杆19上滑动,便于固定插接板20的运动路径。

[0028] 本装置的使用方法及工作原理:首先在需要对上模具10进行更换时,通过第二螺纹杆21转动带动螺纹连接的两个插接板20同时向相反方向运动,插接板20在滑动连接的第二导向杆19上滑动,便于固定插接板20的运动路径,插接板20运动至与安装块13分离,从而将上模具10取下,将新的上模具10上设置的安装块13插入安装槽11内,反转第二螺纹杆21带动两个插接板20插接在安装块13上,对上模具10进行拆卸更换。

[0029] 在需要对下模具9进行更换时,同时皮带组件5的设置,第一电机4工作带动第一螺纹杆15转动,第一螺纹杆15上螺纹连接的固定槽8运动,固定槽8在滑动连接的第一导向杆16上滑动,便于对固定槽8的运动路径固定,带动两个固定槽8向两侧运动,同时第二电机18工作带动齿轮6转动,齿轮6上啮合的移动齿条7运动,移动齿条7底部设置的滑动块3在导向柱2上滑动,从而对移动齿条7的运动路径进行固定,移动齿条7运动带动夹板17与下模具9分离,从而对下模具9进行拆卸,将新的下模具9放置在加工台1上,第一电机4和第二电机18工作,带动固定槽8和夹板17运动至对下模具9进行夹持,从而完成对下模具9的拆卸更换,便于对不同型号的拉杆箱进行加工。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非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。

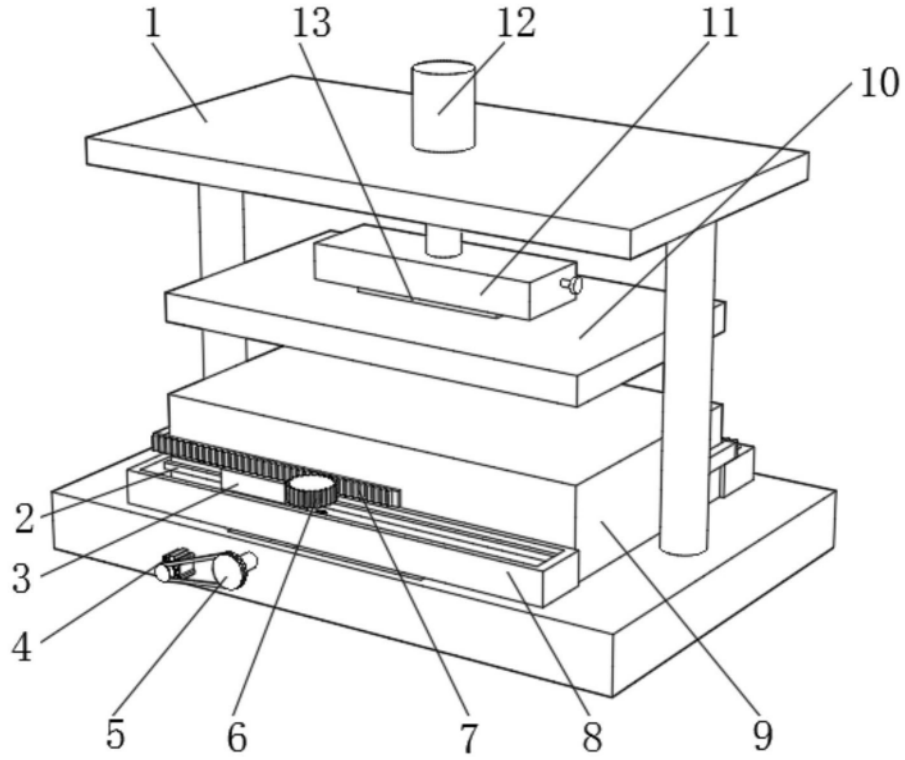


图1

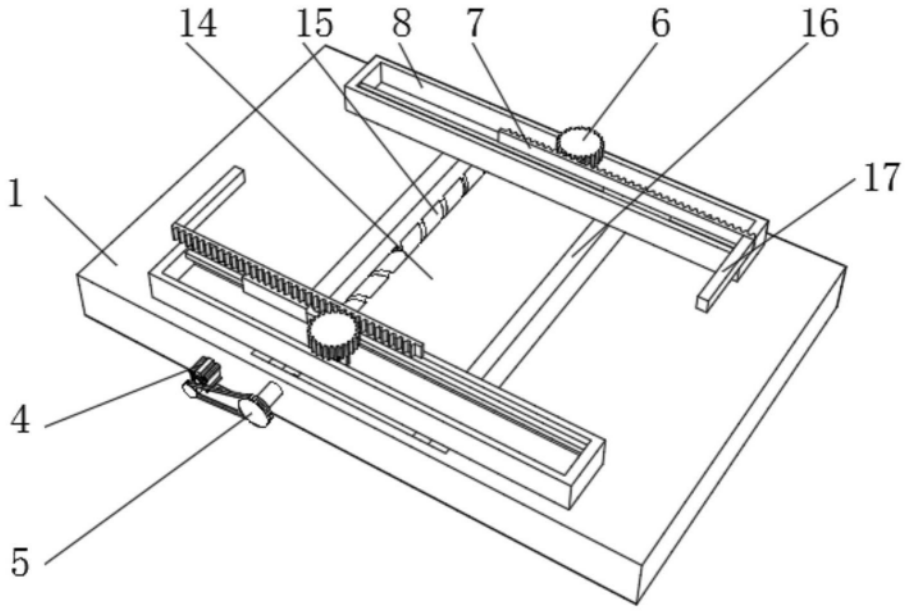


图2

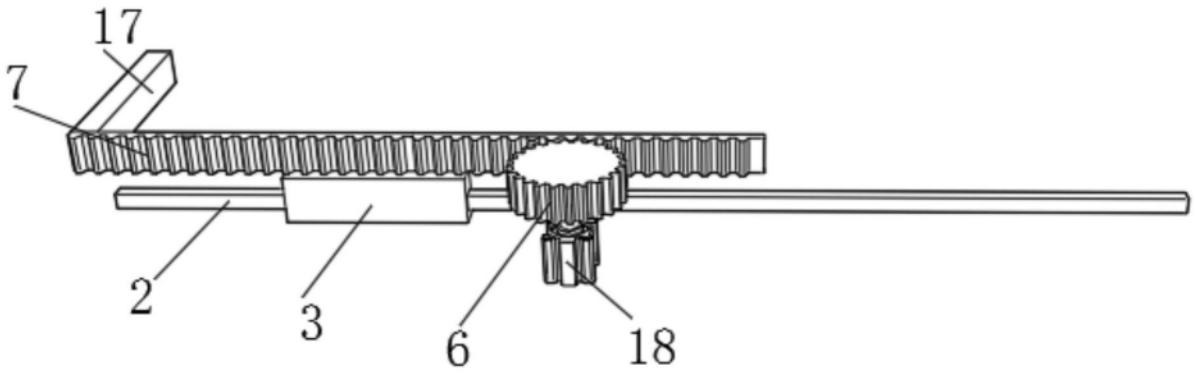


图3

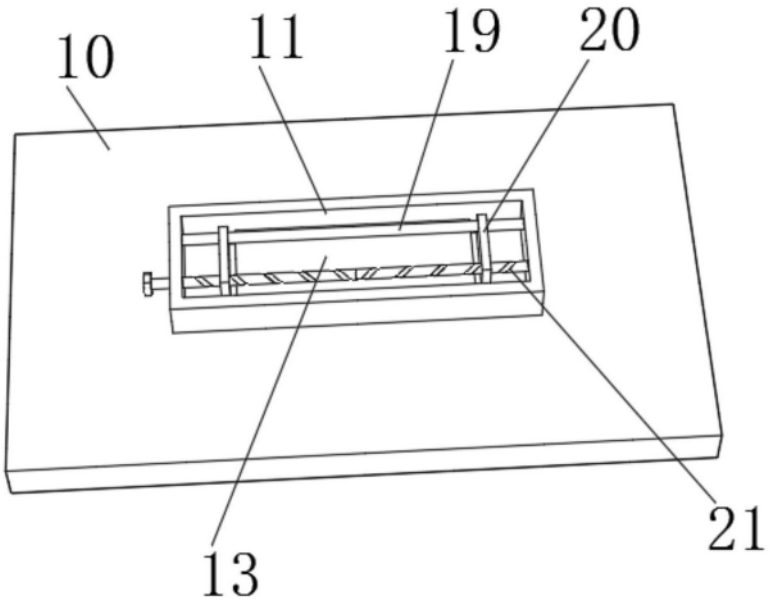


图4