



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210877141 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921505740.5

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 杭州戊链网络科技有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街
道海创科技中心2号楼309-9

(72)发明人 张文何

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

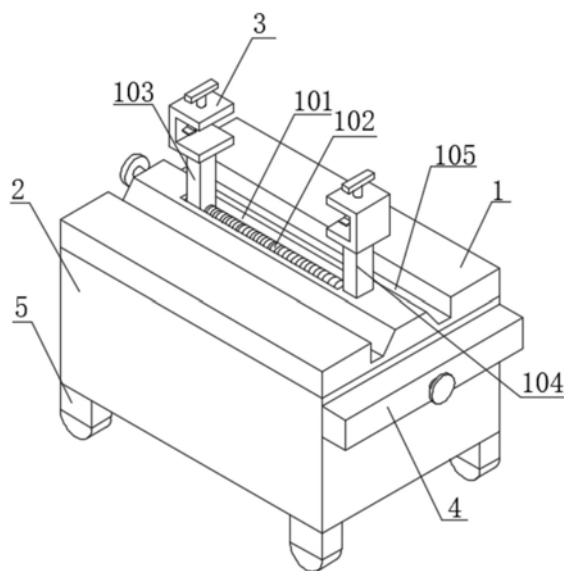
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具加工用支撑装置

(57)摘要

本实用新型提供一种模具加工用支撑装置，涉及模具加工技术领域。该模具加工用支撑装置，包括加工台和支撑箱，所述支撑箱的内侧壁固定连接有滑轨，滑轨的内侧壁活动连接有第一螺杆，第一螺杆的外表面螺纹连接有两个滑动柱，两个滑动柱的内圈螺纹方向相反，每个滑动柱的底部固定连接有滑轮。该模具加工用支撑装置，通过转动转轴，使支撑箱内部的两个第一螺杆转动，从而调节滑动柱的移动，当滑动柱底部的滑轮移动到台阶凸起的凸起处时，来推动支撑柱向支撑箱底部延伸，使支撑柱来承载支撑箱从而使万向轮脱离地面，当需要增加支撑箱的高度时，只需继续转动转轴，使滑轮移动到台阶凸起的更高处，来增加支撑箱的高度。



1. 一种模具加工用支撑装置,包括加工台(1)和支撑箱(2),其特征在于:所述支撑箱(2)的内侧壁固定连接滑轨(201),滑轨(201)的内侧壁活动连接第一螺杆(202),第一螺杆(202)的外表面螺纹连接有两个滑动柱(203),两个滑动柱(203)的内圈螺纹方向相反,每个滑动柱(203)的底部固定连接滑轮(204),支撑箱(2)的内底壁固定连接套筒(205),套筒(205)的内部插接有支撑柱(206),支撑柱(206)贯穿支撑箱(2)的内底壁并延伸至支撑箱(2)的底部,支撑柱(206)的顶部固定连接活动板(207),活动板(207)的顶部固定连接台阶凸起(208),支撑箱(2)的内底壁固定连接支撑块(6),支撑块(6)的底部连接弹簧(209),弹簧(209)的顶部与台阶凸起(208)的底部相连接,支撑箱(2)的底部固定连接万向轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用支撑装置,其特征在于:所述支撑箱(2)的一侧面固定连接转动箱(4),每个第一螺杆(202)的一端均贯穿滑轨(201)的内侧壁和支撑箱(2)的内侧壁并延伸至转动箱(4)的内部,每个第一螺杆(202)的延伸至转动箱(4)内部的一端固定连接第一齿轮(401),转动箱(4)一内侧面活动连接转轴(402),转轴(402)贯穿转动箱(4)的一内侧面并延伸至转动箱(4)的外部,转轴(402)设在转动箱(4)内部的一端固定连接第二齿轮(403),第二齿轮(403)的外表面与两个第一齿轮(401)的外表面相啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工用支撑装置,其特征在于:所述加工台(1)的顶部开设有滑槽(101),滑槽(101)的内侧面活动连接丝杆(102),丝杆(102)的一端贯穿滑槽(101)的一内侧面并延伸至加工台(1)的外侧面,丝杆(102)外表面螺纹连接移动柱(103),加工台(1)的顶部固定连接固定柱(104),固定柱(104)和移动柱(103)的顶部均固定连接固定座(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种模具加工用支撑装置,其特征在于:所述固定座(3)的一侧面开设有固定槽(301),固定座(3)的顶部螺纹连接第二螺杆(302),第二螺杆(302)贯穿固定座(3)的顶部并延伸至固定槽(301)的内部,第二螺杆(302)的底部活动连接固定块(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用支撑装置,其特征在于:所述加工台(1)的顶部开设有两个相对称的收集槽(105),每个收集槽(105)的相互靠近的一内侧面呈倾斜状。

6. 根据权利要求1所述的一种模具加工用支撑装置,其特征在于:每个所述支撑柱(206)的底部均设有防滑凸起。

一种模具加工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种模具加工用支撑装置。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模具和模切模具,通常情况下,模具有上模和下模两部分组成,将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料,小至电子连接器,大至汽车仪表盘的工件都可以用模具成型,级进模是指能自动的把加工工件从一个工位移动到另一个工位,并在最后一个工位得到成型零件的一套模具,模具加工工艺包括:裁模、冲坯模、复合模、挤压模、四滑轨模、级进模、冲压模、模切模具等。

[0003] 现有模具加工所用的支撑装置,不便于对支撑装置高度进行调节,而在在使用过程中加工机械需要从不同高度对模具进行加工,从而需要更换不同高度的支撑装置,大大降低了模具的加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种模具加工用支撑装置,能够便于对支撑装置的高度进行调节,解决了因支撑装置不便于调节,带来的模具加工效率低的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种模具加工用支撑装置,包括加工台和支撑箱,所述支撑箱的内侧壁固定连接滑轨,滑轨的内侧壁活动连接有第一螺杆,第一螺杆的外表面螺纹连接有两个滑动柱,两个滑动柱的内圈螺纹方向相反,每个滑动柱的底部固定连接有滑轮,支撑箱的内底壁固定连接套筒,套筒的内部插接有支撑柱,支撑柱贯穿支撑箱的内底壁并延伸至支撑箱的底部,支撑柱的顶部固定连接活动板,活动板的顶部固定连接有台阶凸起,支撑箱的内底壁固定连接有支撑块,支撑块的底部连接有弹簧,弹簧的顶部与台阶凸起的底部相连接,支撑箱的底部固定连接万向轮。

[0007] 进一步的,所述支撑箱的一侧面固定连接转动箱,每个第一螺杆的一端均贯穿滑轨的内侧壁和支撑箱的内侧壁并延伸至转动箱的内部,每个第一螺杆的延伸至转动箱内部的一端固定连接第一齿轮,转动箱一内侧面活动连接有转轴,转轴贯穿转动箱的一内侧面并延伸至转动箱的外部,转轴设在转动箱内部的一端固定连接第二齿轮,第二齿轮的外表面与两个第一齿轮的外表面相啮合连接,通过转动转轴使与第二齿轮相啮合连接的两个第一齿轮同时转动,从而同时转动两个第一螺杆,便于同时控制两组支撑柱的伸缩。

[0008] 进一步的,所述加工台的顶部开设有滑槽,滑槽的内侧面活动连接有丝杆,丝杆的一端贯穿滑槽的一内侧面并延伸至加工台的外侧面,丝杆外表面螺纹连接移动柱,加工台的顶部固定连接固定柱,固定柱和移动柱的顶部均固定连接固定座,转动丝杆来调节移动柱顶部的固定座和固定柱顶部的固定座之间的距离,从而固定不同大小的模具。

[0009] 进一步的,所述固定座的一侧面开设有固定槽,固定座的顶部螺纹连接第二螺

杆,第二螺杆贯穿固定座的顶部并延伸至固定槽的内部,第二螺杆的底部活动连接有固定块,通过转动第二螺杆,使固定块下降,将待加工模具的两端进行固定。

[0010] 进一步的,所述加工台的顶部开设有两个相对称的收集槽,每个收集槽的相互靠近的一内侧面呈倾斜状,便于收集加工过程中产生的废料。

[0011] 进一步的,每个所述支撑柱的底部均设有防滑凸起,防止支撑柱承载支撑箱的时,支撑柱滑动。

[0012] 1、该模具加工用支撑装置,通过设置万向轮,便于对支撑箱进行移动,通过设置的两个滑动柱,当第一螺杆转动时,两滑动柱向中间移动,当滑轮经过台阶凸起的凸起处时,滑轮将活动板向下顶,使支撑柱从支撑箱内部顶出,从而用支撑柱来承载支撑箱,使万向轮远离地面来固定支撑箱的移动,通过继续转动第一螺杆使两个滑动柱继续向中间移动使滑轮向台阶凸起的更高处移动,从而调节支撑柱伸到支撑箱底部的长度,从而调节支撑箱的高度。

[0013] 2、该模具加工用支撑装置,通过设置的转动箱,转动转轴通过第二齿轮与两个第一齿轮的相啮合连接,便于同时转动两个第一螺杆,通过设置滑槽,通过转动丝杆使移动柱进行移动,从而调节移动柱和固定柱顶部两个固定座之间的距离,从而固定不同大小的模具,通过转动第二螺杆,使得固定块下降将待加工的模具两端固定在固定槽的内部,通过设置收集槽便于收集加工过程中产生的废料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体图;

[0015] 图2为本实用新型支撑箱结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型固定座结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型转动箱结构示意图。

[0018] 其中,1加工台、101滑槽、102丝杆、103移动柱、104固定柱、105收集槽、2支撑箱、201滑轨、202第一螺杆、203滑动柱、204滑轮、205套筒、206支撑柱、207活动板、208台阶凸起、209弹簧、3固定座、301固定槽、302第二螺杆、303固定块、4转动箱、401第一齿轮、402转轴、403第二齿轮、5万向轮、6支撑块。

具体实施方式

[0019] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种模具加工用支撑装置,包括加工台1和支撑箱2,支撑箱2的内侧壁固定连接有滑轨201,滑轨201的内侧壁活动连接有第一螺杆202,第一螺杆202的外表面螺纹连接有两个滑动柱203,两个滑动柱203的内圈螺纹方向相反,每个滑动柱203的底部固定连接有滑轮204,支撑箱2的内底壁固定连接有套筒205,套筒205的内部插接有支撑柱206,支撑柱206贯穿支撑箱2的内底壁并延伸至支撑箱2的底部,支撑柱206的顶部固定连接有活动板207,活动板207的顶部固定连接有台阶凸起208,每个支撑柱206的底部均设有防滑凸起,防止支撑柱206承载支撑箱2的时,支撑柱206滑动,支撑箱2的内底壁固定连接有支撑块6,支撑块6的底部连接有弹簧209,弹簧209的顶部与台阶凸起208的底部相连接,通过设置的两个滑动柱203,当第一螺杆202转动时,两滑动柱203向中间移动,当滑轮204经过台阶凸起208的凸起处时,滑轮204将活动板207向下顶,使支撑柱206

从支撑箱2内部顶出,从而用支撑柱206来承载支撑箱2,使万向轮5远离地面来固定支撑箱2的移动,通过继续转动第一螺杆202使两个滑动柱203继续向中间移动使滑轮204向台阶凸起208的更高处移动,从而调节支撑柱206伸到支撑箱2底部的长度,从而调节支撑箱2的高度,支撑箱2的底部固定连接有万向轮5,通过设置万向轮5,便于对支撑箱2进行移动。

[0020] 支撑箱2的一侧面固定连接有转动箱4,每个第一螺杆202的一端均贯穿滑轨201的内侧壁和支撑箱2的内侧壁并延伸至转动箱4的内部,每个第一螺杆202的延伸至转动箱4内部的一端固定连接有第一齿轮401,转动箱4一内侧面活动连接有转轴402,转轴402贯穿转动箱4的一内侧面并延伸至转动箱4的外部,转轴402设在转动箱4内部的一端固定连接有第二齿轮403,第二齿轮403的外表面与两个第一齿轮401的外表面相啮合连接,通过转动转轴402使与第二齿轮403相啮合连接的两个第一齿轮401同时转动,从而同时转动两个第一螺杆202,便于同时控制两组支撑柱206的伸缩。

[0021] 加工台1的顶部开设有滑槽101,滑槽101的内侧面活动连接有丝杆102,丝杆102的一端贯穿滑槽101的一内侧面并延伸至加工台1的外侧面,丝杆102外表面螺纹连接有移动柱103,加工台1的顶部固定连接有固定柱104,固定柱104和移动柱103的顶部均固定连接有固定座3,转动丝杆102来调节移动柱103顶部的固定座3和固定柱104顶部的固定座3之间的距离,从而固定不同大小的模具,固定座3的一侧面开设有固定槽301,固定座3的顶部螺纹连接有第二螺杆302,第二螺杆302贯穿固定座3的顶部并延伸至固定槽301的内部,第二螺杆302的底部活动连接有固定块303,通过转动第二螺杆302,使固定块303下降,将待加工模具的两端进行固定,加工台1的顶部开设有两个相对称的收集槽105,每个收集槽105的相互靠近的一内侧面呈倾斜状,便于收集加工过程中产生的废料。

[0022] 使用时,转动转轴402,使第二齿轮403相啮合连接的两个第一齿轮401转动,从而使支撑箱2内部的两个第一螺杆202转动,当第一螺杆202转动时,两个滑动柱203相向运动,当滑轮204经过台阶凸起208的凸起处时,滑轮204将活动板207向下顶,使支撑柱206从支撑箱2内部顶出,从而用支撑柱206来承载支撑箱2,使万向轮5远离地面来固定支撑箱2的移动,当需要更高的高度来进行加工时,通过继续转动第一螺杆202使两个滑动柱203继续向中间移动使滑轮204向台阶凸起208的更高处移动,从而调节支撑柱206伸到支撑箱2底部的长度,从而调节支撑箱2的高度,通过设置弹簧209,当需要移动支撑箱2时,便于将支撑柱206收回支撑箱2的内部,调整好所需要的高度后,根据模具的大小,转动丝杆102使移动柱103进行移动,从而调节移动柱103和固定柱104顶部两个固定座3之间的距离,从而固定模具,通过转动第二螺杆302,使得固定块303下降将待加工的模具两端固定在固定槽301的内部,加工时,通过设置收集槽105便于收集加工过程中产生的废料。

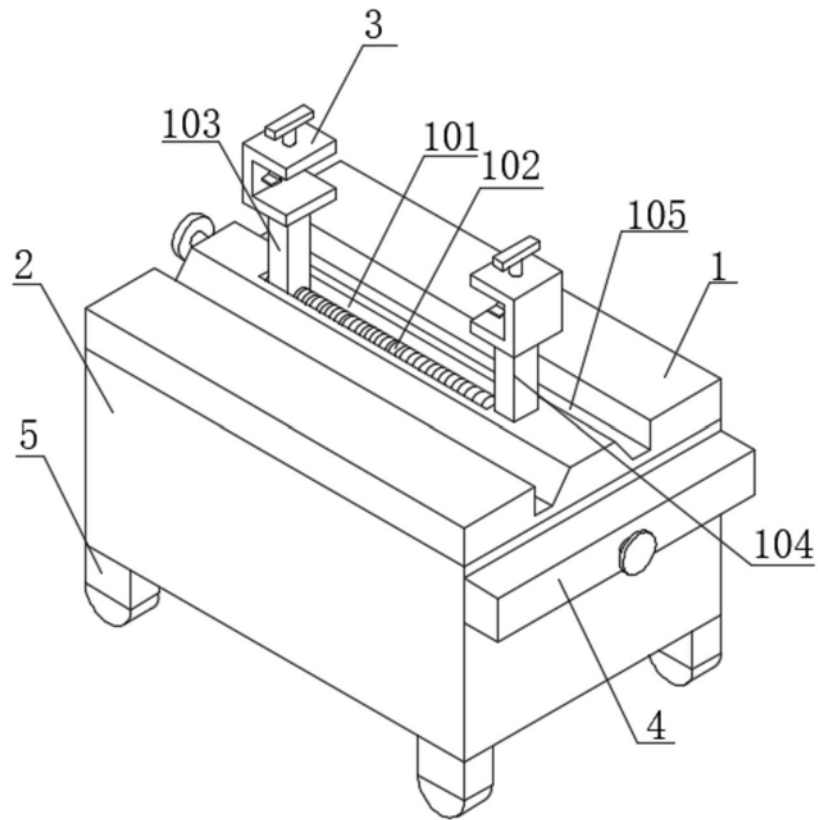


图1

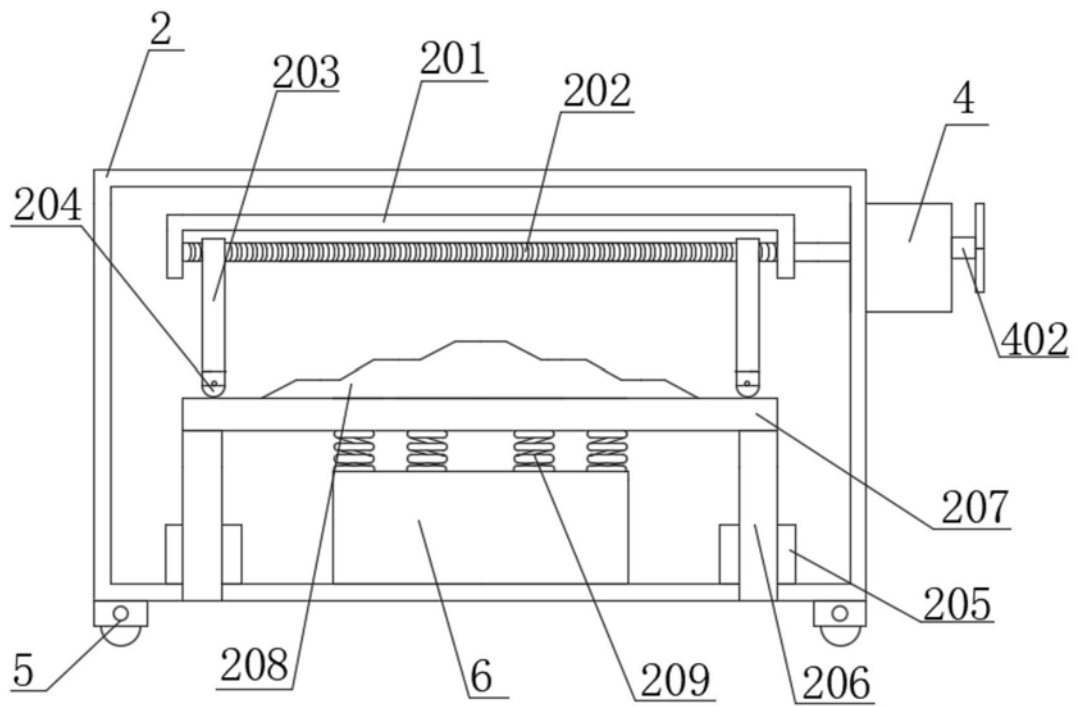


图2

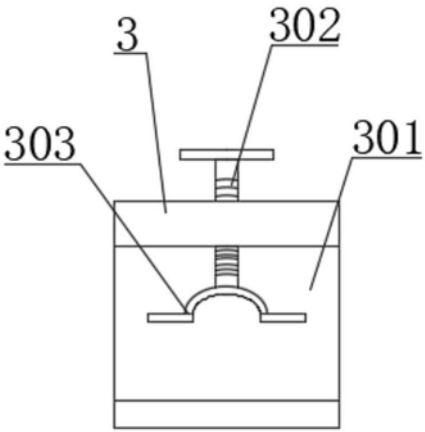


图3

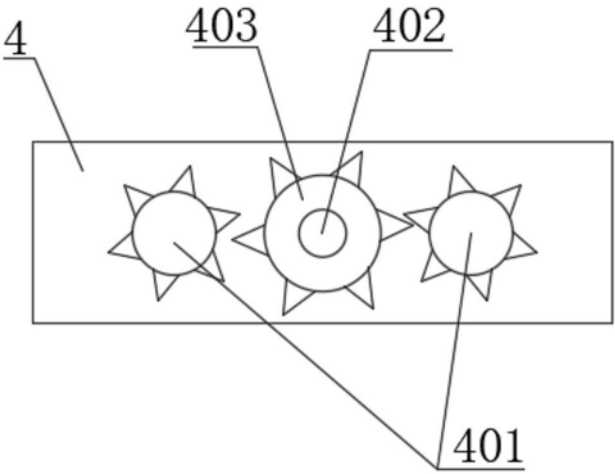


图4