



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221773205 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323490897.4

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 滁州市东特模具有限公司

地址 239000 安徽省滁州市琅琊区安庆西路388号2号厂房

(72) 发明人 康申川

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241

专利代理师 宫爽

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

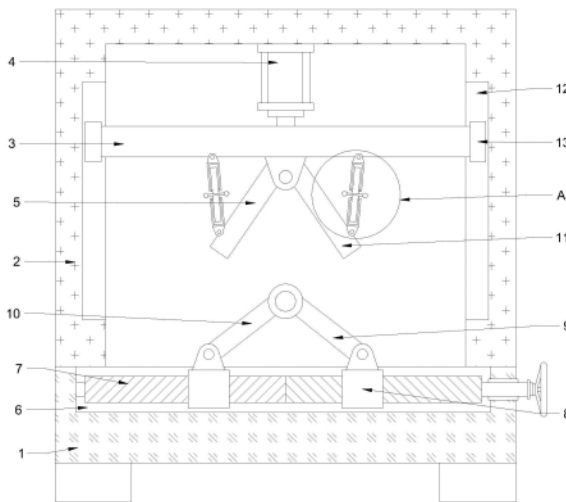
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属材料成型设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属材料成型设备，包括机台：所述机台顶部竖向安装有安装架，且安装架内顶部设置有升降组件，所述安装架内横向设置有升降板，所述第一上调节板和第二上调节板上均设置有角度调节组件，所述机台顶部横向开设有矩形槽，且矩形槽内设置有转动调节组件，该金属材料成型设备，设置有第一螺纹筒、正反螺纹杆和第二螺纹筒，当需要对第一上调节板和第二上调节板之间的角度进行调节时，在转动正反螺纹杆过程中便拉动第一螺纹筒和第二螺纹筒相互远离或者相互靠近，进而实现了对升降板底部转动安装的第二上调节板进行角度调节，从而实现了对第一上调节板和第二上调节板之间的角度进行调节。



1. 一种金属材料成型设备,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)顶部竖向安装有安装架(2),且安装架(2)内顶部设置有升降组件,所述安装架(2)内横向设置有升降板(3),且升降板(3)底部转动安装有第一上调节板(5)和第二上调节板(11),所述第一上调节板(5)和第二上调节板(11)上均设置有角度调节组件,所述机台(1)顶部横向开设有矩形槽(6),且矩形槽(6)内设置有转动调节组件;

所述角度调节组件包括第一螺纹筒(14)、正反螺纹杆(15)和第二螺纹筒(16),所述升降板(3)底部转动安装有第一螺纹筒(14),且第二上调节板(11)侧壁转动安装有第二螺纹筒(16),所述第一螺纹筒(14)底部螺纹插入正反螺纹杆(15)顶部,且正反螺纹杆(15)底部螺纹插入到第二螺纹筒(16)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种金属材料成型设备,其特征在于:所述正反螺纹杆(15)上安装有转动杆(17),且转动杆(17)用于对正反螺纹杆(15)进行转动。

3. 根据权利要求1所述的一种金属材料成型设备,其特征在于:所述升降组件包括液压杆(4)和升降板(3),所述安装架(2)内顶部竖向安装有液压杆(4),且液压杆(4)的输出端与升降板(3)顶部相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属材料成型设备,其特征在于:所述安装架(2)内两侧壁均竖向开设有导向槽(12),且导向槽(12)内均滑动安装有移动块(13),所述移动块(13)均连接到升降板(3)外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种金属材料成型设备,其特征在于:所述转动调节组件包括双头丝杆(7)、螺纹块(8)、第一下调节板(9)和第二下调节板(10),所述矩形槽(6)内横向转动安装有双头丝杆(7),且双头丝杆(7)外两端均螺纹连接有螺纹块(8),两个所述螺纹块(8)顶部分别转动安装有第二下调节板(10)和第一下调节板(9),且第二下调节板(10)和第一下调节板(9)转动连接。

一种金属材料成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属材料成型设备技术领域,具体为一种金属材料成型设备。

背景技术

[0002] 目前由于随着用户需求多样化,金属构件的薄型化和轻量化的要求特性逐渐变得苛刻,所以进行了将金属材料加工成复杂的形状的压制工艺,此外,作为金属材料,不仅期望将压制成形性比较优异的钢板压制成形为复杂的形状,而且期望将压制成形性差的金属材料也压制成复杂的形状,因此在制造的过程中,能够将金属材料的压制成型工艺逐步成熟可以形成很好的竞争力,而且在竞争力强大的环境下金属材料生产用的成型设备也在一直在不断的发展进步中。

[0003] 公开号为CN214391764U的中国专利,公开了一种金属材料加工用折弯设备,包括底座,所述底座的上表面前后侧均设有侧座,所述侧座的内部转动安装有双向丝杆,每个所述双向丝杆上均对称螺纹连接有螺母,同侧的两个螺母上均通过销轴转动安装有调节杆,且同侧的两个调节杆的上端之间通过销轴铰接,对立的两个调节杆之间安装有成型板,所述成型板的上表面开设有插口,所述成型板的上方可插入张角不同的多个成型尖头,所述成型尖头的两个下表面均安装有插板,且插板插入插口的内部,本实用新型设置了双向丝杆,双向丝杆可带动角度调节杆的角度发生变化,并且配备了不同张角的成型尖角,以实现本装置能够成型不同角度的金属材料,更换简单,方便使用

[0004] 但是上述专利存在以下不足之处:上述专利通过对上成型板进行更换,以便使得上成型板和调节完成后的成型板相互配合对物料进行成型,但是需要对上成型板进行频繁的更换,且上成型板在更换后和调节后的成型板之间存在一定误差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属材料成型设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属材料成型设备,包括机台,所述机台顶部竖向安装有安装架,且安装架内顶部设置有升降组件,所述安装架内横向设置有升降板,且升降板底部转动安装有第一上调节板和第二上调节板,所述第一上调节板和第二上调节板上均设置有角度调节组件,所述机台顶部横向开设有矩形槽,且矩形槽内设置有转动调节组件;

[0007] 所述角度调节组件包括第一螺纹筒、正反螺纹杆和第二螺纹筒,所述升降板底部转动安装有第一螺纹筒,且第二上调节板侧壁转动安装有第二螺纹筒,所述第一螺纹筒底部螺纹插入正反螺纹杆顶部,且正反螺纹杆底部螺纹插入到第二螺纹筒顶部。

[0008] 通过采用上述技术方案,实现了对第一上调节板和第二上调节板之间的角度进行调节。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述正反螺纹杆上安装有转动杆,且转动杆用于

对正反螺纹杆进行转动。

[0010] 通过采用上述技术方案,分别对正反螺纹杆进行转动。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降组件包括液压杆和升降板,所述安装架内顶部竖向安装有液压杆,且液压杆的输出端与升降板顶部相连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,实现了对物料进行成型。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装架内两侧壁均竖向开设有导向槽,且导向槽内均滑动安装有移动块,所述移动块均连接到升降板外壁。

[0014] 通过采用上述技术方案,实现了对上下移动的升降板进行导向和提高稳定性。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动调节组件包括双头丝杆、螺纹块、第一下调节板和第二下调节板,所述矩形槽内横向转动安装有双头丝杆,且双头丝杆外两端均螺纹连接有螺纹块,两个所述螺纹块顶部分别转动安装有第二下调节板和第一下调节板,且第二下调节板和第一下调节板转动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,实现了对机台顶部的第二下调节板和第一下调节板之间的角度进行调节。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金属材料成型设备,

[0018] 设置有第一螺纹筒、正反螺纹杆和第二螺纹筒,当需要对第一上调节板和第二上调节板之间的角度进行调节时,通过转动正反螺纹杆,在转动正反螺纹杆过程中便拉动第一螺纹筒和第二螺纹筒相互远离或者相互靠近,进而实现了对升降板底部转动安装的第二上调节板进行角度调节,于此同时对第一上调节板上的角度调节组件进行对应调节,从而实现了对第一上调节板和第二上调节板之间的角度进行调节;

[0019] 另外,该金属材料成型设备还设置有双头丝杆、螺纹块、第一下调节板和第二下调节板,当对第一下调节板和第二下调节板之间角度进行调节时,通过机台侧壁转动贯穿的圆形手柄带动双头丝杆进行转动,当双头丝杆进行转动贯穿便带动两个螺纹块相互移动,进而实现了对螺纹块顶部转动安装的第二下调节板和第一下调节板的角度进行调节。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型机台俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座,2、立柱,3、花兰螺栓,4、油丝绳,5、滑轮,6、差速防坠器,7、挂钩,8、第一连接件,9、特制竹竿,10、第二连接件,11、螺杆,12、万向轮,13、开口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种金属材料成型设备,包括机台1,机台1顶部竖向安装有安装架2,且安装架2内顶部设置有升降组件,安装架2内横向设置

有升降板3,且升降板3底部转动安装有第一上调节板5和第二上调节板11,第一上调节板5和第二上调节板11上均设置有角度调节组件,机台1顶部横向开设有矩形槽6,且矩形槽6内设置有转动调节组件;

[0026] 角度调节组件包括第一螺纹筒14、正反螺纹杆15和第二螺纹筒16,升降板3底部转动安装有第一螺纹筒14,且第二上调节板11侧壁转动安装有第二螺纹筒16,第一螺纹筒14底部螺纹插入正反螺纹杆15顶部,且正反螺纹杆15底部螺纹插入到第二螺纹筒16顶部。

[0027] 具体的,当需要对第一上调节板5和第二上调节板11之间的角度进行调节时,通过转动正反螺纹杆15,在转动正反螺纹杆15过程中便拉动第一螺纹筒14和第二螺纹筒16相互远离或者相互靠近,进而实现了对升降板3底部转动安装的第二上调节板11进行角度调节,于此同时对第一上调节板5上的角度调节组件进行对应调节,从而实现了对第一上调节板5和第二上调节板11之间的角度进行调节。

[0028] 请参阅图1,进一步地,正反螺纹杆15上安装有转动杆17,且转动杆17用于对正反螺纹杆15进行转动;

[0029] 具体的,当需要对正反螺纹杆15进行转动时,通过工人推动正反螺纹杆15上安装的转动杆17,在推动转动杆17进行转动过程中便实现了对正反螺纹杆15进行转动,通过转动杆17的安装方便工人对正反螺纹杆15进行转动。

[0030] 请参阅图1,进一步地,升降组件包括液压杆4和升降板3,安装架2内顶部竖向安装有液压杆4,且液压杆4的输出端与升降板3顶部相连接;

[0031] 具体的,当需要对第一下调节板9和第二下调节板10顶部的物料进行成型时,通过启动液压杆4带动升降板3进行下移,在升降板3进行下移过程中带动第一上调节板5和第二上调节板11进行下移和第二下调节板10和第一下调节板9进行配合对物料进行成型。

[0032] 请参阅图1,进一步地,安装架2内两侧壁均竖向开设有导向槽12,且导向槽12内均滑动安装有移动块13,移动块13均连接到升降板3外壁;

[0033] 具体的,当升降板3进行上下移动过程中,通过升降板3侧壁安装的移动块13滑动安装到导向槽12内,实现了对上下移动的升降板3进行导向和提高升降板3在对物料成型的稳定性。

[0034] 请参阅图1和图2,进一步地,转动调节组件包括双头丝杆7、螺纹块8、第一下调节板9和第二下调节板10,矩形槽6内横向转动安装有双头丝杆7,且双头丝杆7外两端均螺纹连接有螺纹块8,两个螺纹块8顶部分别转动安装有第二下调节板10和第一下调节板9,且第二下调节板10和第一下调节板9转动连接;

[0035] 具体的,当对第一下调节板9和第二下调节板10之间角度进行调节时,通过机台1侧壁转动贯穿的圆形手柄带动双头丝杆7进行转动,当双头丝杆7进行转动贯穿便带动两个螺纹块8相互移动,进而实现了对螺纹块8顶部转动安装的第二下调节板10和第一下调节板9的角度进行调节。

[0036] 工作原理:在使用该金属材料成型设备时,实现把物料放到第二下调节板10和第一下调节板9顶部,然后启动机台1带动升降板3进行下移,对物料进行压缩成型,在对第一上调节板5和第二上调节板11之间的角度进行调节时,通过转动正反螺纹杆15,在转动正反螺纹杆15过程中便拉动第一螺纹筒14和第二螺纹筒16相互远离或者相互靠近,进而实现了对升降板3底部转动安装的第二上调节板11进行角度调节,于此同时对第一上调节板5上的

角度调节组件进行对应调节,从而实现了第一上调节板5和第二上调节板11之间的角度进行调节本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0038] 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。

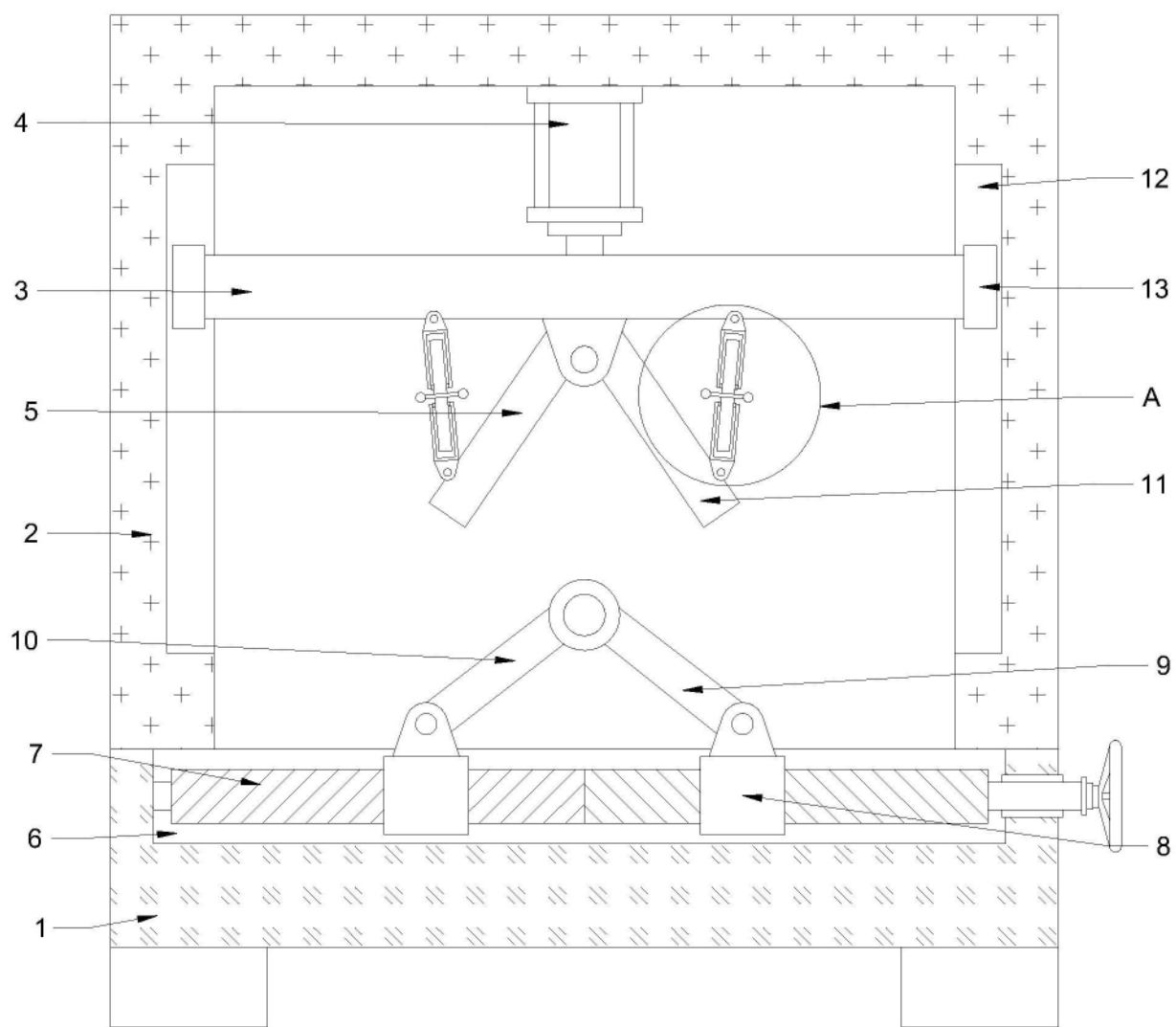


图1

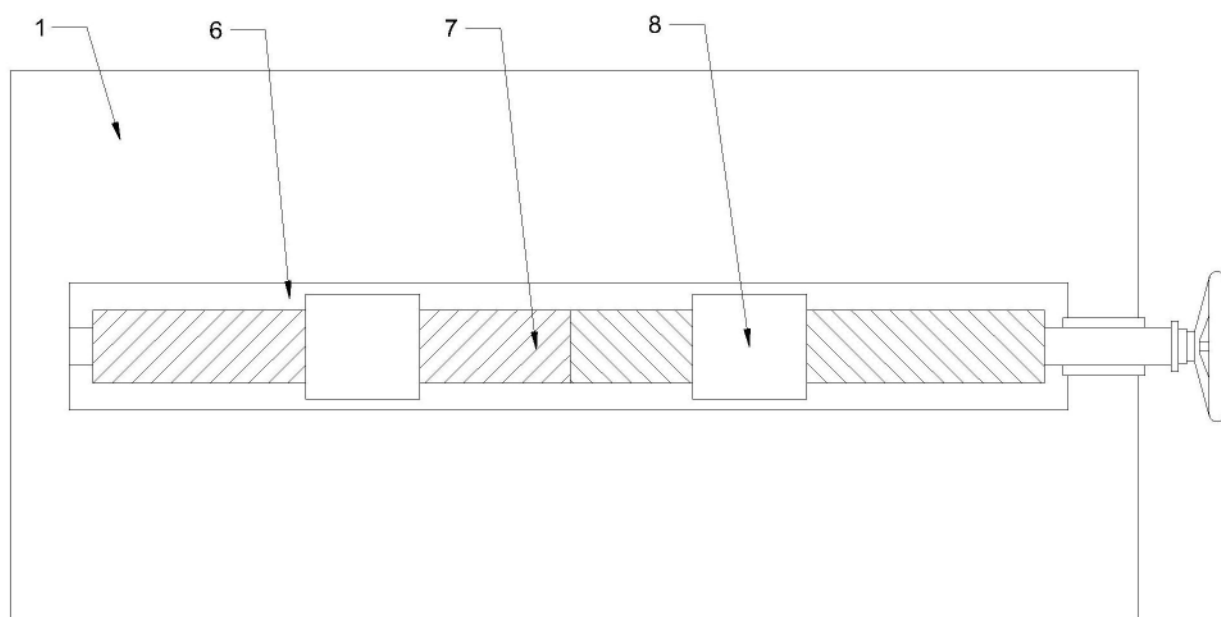


图2

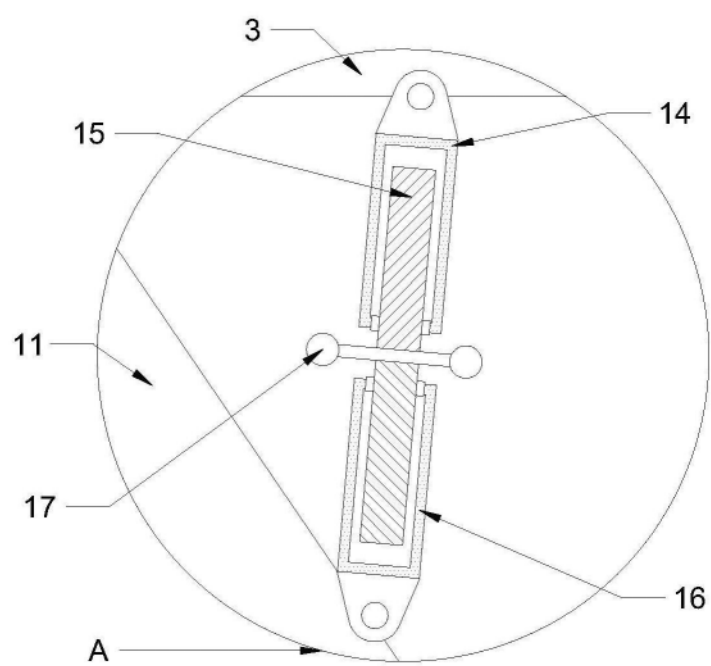


图3