



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221493769 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323359948.X

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 南京比泰数控机械设备有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区石湫镇
明觉村

(72) 发明人 黄杉 徐正林 诸英范 邵召强

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 钟大根

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

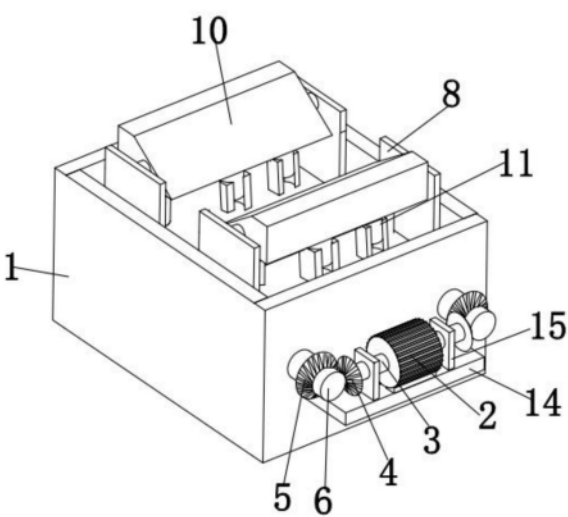
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节式无擦伤折弯模具

(57) 摘要

本实用新型涉及折弯模具技术领域,公开了一种可调节式无擦伤折弯模具。本实用新型包括:设备箱体,所述设备箱体的一侧固定安装有双轴电机,所述设备箱体的内部转动连接有两个正反螺纹杆,两个正反螺纹杆的一端均延伸至设备箱体外,所述双轴电机与两个正反螺纹杆传动连接,两个所述正反螺纹杆上螺纹连接有内螺纹块,两个所述内螺纹块的顶部均固定连接有两个连接板,四个所述连接板上均转动连接有第二旋转杆,四个所述第二旋转杆上固定连接有两个无压痕下模。本实用新型在进行作业时,不需要因为折不同角度而更换模具,该设备可以进行调节角度,在作业时调节方便,节省了作业时人工更换模具的时间,大大提升了工作效率。



1. 一种可调节式无擦伤折弯模具, 其特征在于, 包括: 设备箱体, 所述设备箱体的一侧固定安装有双轴电机, 所述设备箱体的内部转动连接有两个正反螺纹杆, 两个正反螺纹杆的一端均延伸至设备箱体外, 所述双轴电机与两个正反螺纹杆传动连接, 两个所述正反螺纹杆上螺纹连接有两个内螺纹块, 两个所述内螺纹块的顶部均固定连接有两个连接板, 四个所述连接板上均转动连接有两个第二旋转杆, 四个所述第二旋转杆上固定连接有两个无压痕下模, 两个所述内螺纹块的顶部均铰接连接有两个液压伸缩杆, 四个液压伸缩杆的输出杆分别与对应的无压痕下模的底部转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种可调节式无擦伤折弯模具, 其特征在于, 所述双轴电机的两个输出轴上均固定连接有两个第一旋转杆, 两个第一旋转杆上均固定连接有两个第一锥形齿轮, 两个正反螺纹杆的一端均固定连接有两个第二锥形齿轮, 两个所述第一锥形齿轮与对应的两个第二锥形齿轮相啮合。

3. 如权利要求1所述的一种可调节式无擦伤折弯模具, 其特征在于, 所述设备箱体的内部固定连接有两个滑杆, 两个滑杆的均贯穿两个内螺纹块并与两个内螺纹块滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种可调节式无擦伤折弯模具, 其特征在于, 所述内螺纹块的顶部铰接有伸缩套筒, 所述伸缩套筒的输出杆转动连接有无压痕下模。

5. 如权利要求1所述的一种可调节式无擦伤折弯模具, 其特征在于, 所述设备箱体的一侧固定连接有一个第一支撑块, 所述第一支撑块的顶部与双轴电机的底部固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种可调节式无擦伤折弯模具, 其特征在于, 所述第一支撑块的顶部固定连接有两个第二支撑块, 两个第一旋转杆分别贯穿对应的第二支撑块并与对应的第二支撑块转动连接。

一种可调节式无擦伤折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯模具技术领域,尤其涉及一种可调节式无擦伤折弯模具。

背景技术

[0002] 折弯机模具,是折弯机用来成型加工板料的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,现有的无压痕下模种类有滚珠式无压痕下模,翻板式无压痕下模,优力胶无压痕下模。无压痕下模主要是免除了材料表面被划伤,擦伤和压痕。用以在折弯机压力的作用下使板型坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,经检索,相关文件(CN202123007278.6)一种可调节式折弯模具,包括下模,下模包括对称设置的一对可转动的支撑座,一对支撑座的上端用于承载板材并与板材贴合,工作时,上模冲压板材,进而使一对支撑座相对转动后形成与上模的V型冲头配合的V型槽。在工件扳边折弯时,在外力作用下,一对支撑座随着工件相对翻转,始终保持其上端表面与板材面接触,从而避免板材表面与支撑座之间的相对位移,进而避免板材上出现划痕。

[0003] 但是,上述结构还是存在一些不足之处,其在使用时,遇到折弯所需要不同角度时,需要人工更换不同角度的模具来进行作业,大大降低了作业时的工作效率,并且更换模具较为费时费力。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可调节式无擦伤折弯模具。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案实现:设备箱体,设备箱体的一侧固定安装有双轴电机,设备箱体的内部转动连接有两个正反螺纹杆,两个正反螺纹杆的一端均延伸至设备箱体外,双轴电机与两个正反螺纹杆传动连接,两个正反螺纹杆上螺纹连接有两个内螺纹块,两个内螺纹块的顶部均固定连接有两个连接板,四个连接板上均转动连接有第二旋转杆,四个第二旋转杆上固定连接有两个无压痕下模,两个内螺纹块的顶部均铰接连接有两个液压伸缩杆,四个液压伸缩杆的输出杆分别与对应的无压痕下模的底部转动连接。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,双轴电机的两个输出轴上均固定连接有第一旋转杆,两个第一旋转杆上均固定连接有第一锥形齿轮,两个正反螺纹杆的一端均固定连接有两个第二锥形齿轮,两个第一锥形齿轮与对应的两个第二锥形齿轮相啮合。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,设备箱体的内部固定连接有两个滑杆,两个滑杆均贯穿两个内螺纹块并与两个内螺纹块滑动连接。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,内螺纹块的顶部铰接有伸缩套筒,伸缩套筒的输出杆转动连接有无压痕下模。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,设备箱体的一侧固定连接有第一支撑块,第一支撑块的顶部与双轴电机的底部固定连接。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,第一支撑块的顶部固定连接有两个第二支撑块,两

个第一旋转杆分别贯穿对应的第二支撑块并与对应的第二支撑块转动连接。

[0011] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本实用新型通过设置设备箱体、双轴电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮和液压伸缩杆等结构相配合使得该设备在进行作业时,不需要因为折不同角度而更换模具,该设备可以进行调节角度,在作业时调节方便,节省了作业时人工更换模具的时间,大大提升了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型可调节式无擦伤折弯模具的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型可调节式无擦伤折弯模具的第一拆分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型可调节式无擦伤折弯模具的第二拆分结构示意图。

[0016] 主要符号说明:

[0017] 1、设备箱体;2、双轴电机;3、第一旋转杆;4、第一锥形齿轮;5、第二锥形齿轮;6、正反螺纹杆;7、内螺纹块;8、连接板;9、第二旋转杆;10、无压痕下模;11、液压伸缩杆;12、伸缩套筒;13、滑杆;14、第一支撑块;15、第二支撑块。

具体实施方式

[0018] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述。

[0019] 请结合图1至图3,本实施例的可调节式无擦伤折弯模具,包括:设备箱体1,设备箱体1的一侧固定安装有双轴电机2,设备箱体1的内部转动连接有两个正反螺纹杆6,两个正反螺纹杆6的一端均延伸至设备箱体1外,双轴电机2与两个正反螺纹杆6传动连接,两个正反螺纹杆6上螺纹连接有两个内螺纹块7,两个内螺纹块7的底部均固定连接有多个滑轮,多个滑轮的底部与设备箱体1的底部内壁相接触,两个内螺纹块7的顶部均固定连接有两个连接板8,四个连接板8上均转动连接有第二旋转杆9,四个第二旋转杆9上固定连接有两个无压痕下模10,两个内螺纹块7的顶部均铰接有两个液压伸缩杆11,四个液压伸缩杆11的输出杆分别与对应的无压痕下模10的底部转动连接。

[0020] 通过上述技术方案,使得该设备在进行作业时,不需要因为折不同角度而更换模具,该设备可以进行自动调节角度,省去了很多人工更换模具的时间,提升折弯作业时的便捷性。

[0021] 双轴电机2的两个输出轴上均固定连接有第一旋转杆3,两个第一旋转杆3上均固定连接有第一锥形齿轮4,两个正反螺纹杆6的一端均固定连接有第二锥形齿轮5,两个第一锥形齿轮4与对应的第二锥形齿轮5相啮合。

[0022] 通过上述技术方案,使得双轴电机2可以同步带动两个正反螺纹杆6转动,以此让两个正反螺纹杆6可以正常带动两个内螺纹块7以及两个无压痕下模10移动。

[0023] 设备箱体1的内部固定连接有两个滑杆13,两个滑杆13的均贯穿两个内螺纹块7并与两个内螺纹块7滑动连接。

[0024] 通过上述技术方案,两个滑杆13可以在不影响两个内螺纹块7正常移动的同时,辅助两个正反螺纹杆6对两个内螺纹块7进行支撑,以此起到分担压力的目的,避免正反螺纹杆6受压弯曲变形。

[0025] 内螺纹块7的顶部铰接有伸缩套筒12,伸缩套筒12的输出杆转动连接有无压痕下模10。

[0026] 通过上述技术方案,伸缩套筒12使得液压伸缩杆11的输出杆在进行升降时辅助无压痕下模10的平衡性。

[0027] 设备箱体1的一侧固定连接有第一支撑块14,第一支撑块14的顶部与双轴电机2的底部固定连接。

[0028] 通过上述技术方案,第一支撑块14对双轴电机2起到支撑固定的作用。

[0029] 第一支撑块14的顶部固定连接有两个第二支撑块15,两个第一旋转杆3分别贯穿对应的第二支撑块15并与对应的第二支撑块15转动连接。

[0030] 通过上述技术方案,两个第二支撑块15起到对两个第一旋转杆3支撑固定的作用。

[0031] 本申请实施例中一种可调节式无擦伤折弯模具的实施原理为:

[0032] 使用时,当需要调节作业折弯角度时,通过双轴电机2的两个输出轴转动带动两个第一旋转杆3进行转动,两个第一旋转杆3进行转动带动两个第一锥形齿轮4进行转动,两个第一锥形齿轮4进行转动带动和两个第二锥形齿轮5进行转动,两个第二锥形齿轮5进行转动带动两个正反螺纹杆6进行转动,两个正反螺纹杆6进行转动带动两个内螺纹块7进行靠近与分离,调整到合适距离时,通过四个液压伸缩杆11的输出杆进行上升调节两个无压痕下模10进行调节角度,避免了遇到不同角度的折弯需要时需要来回更换模具的问题。

[0033] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

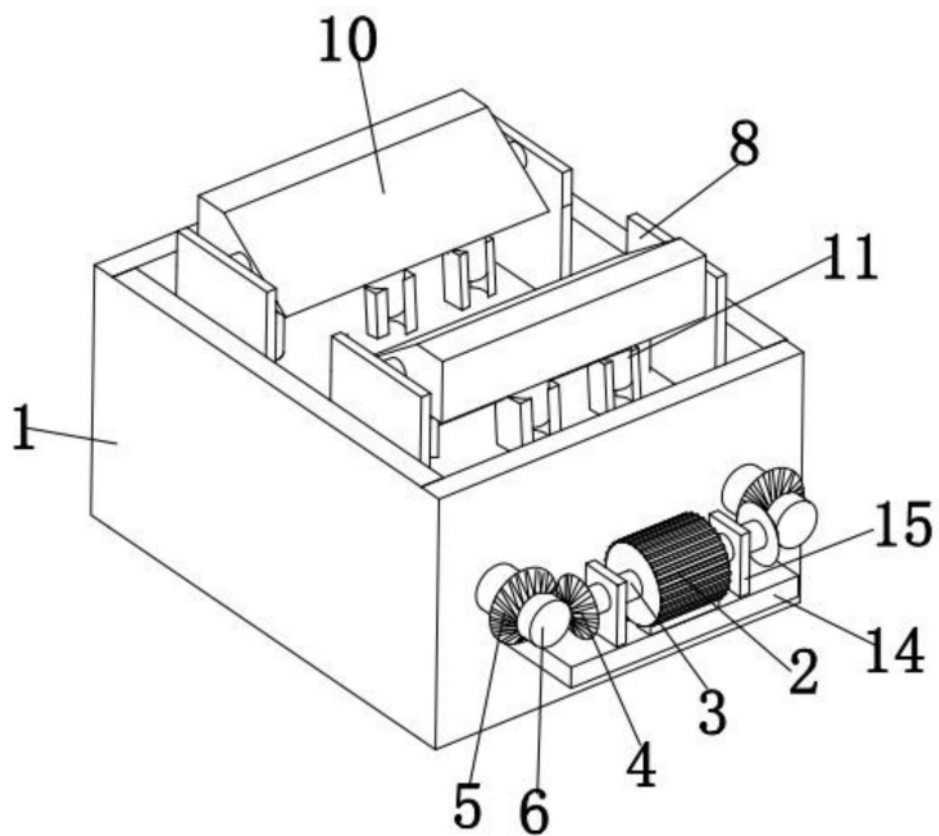


图1

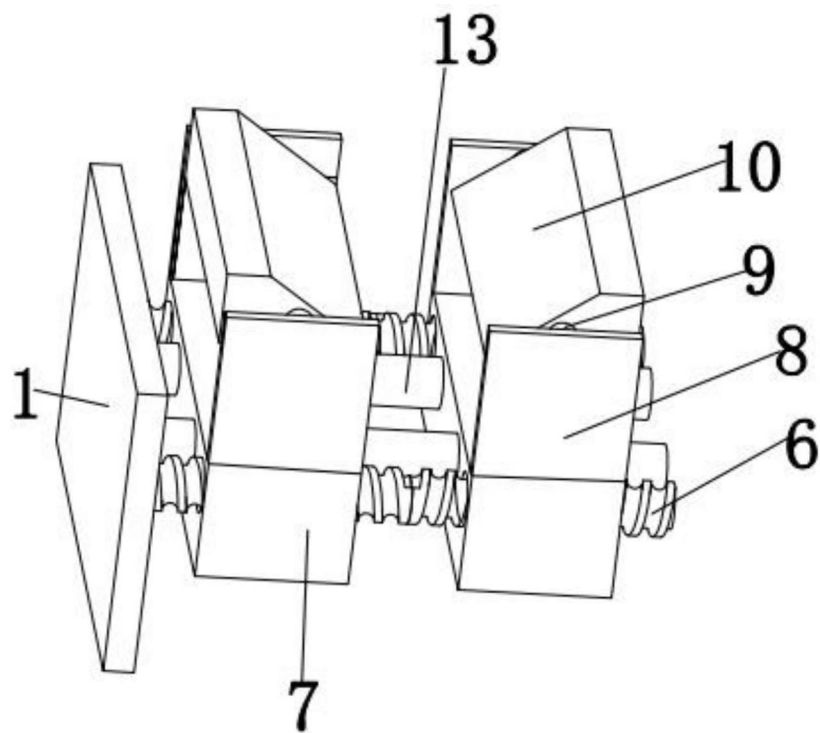


图2

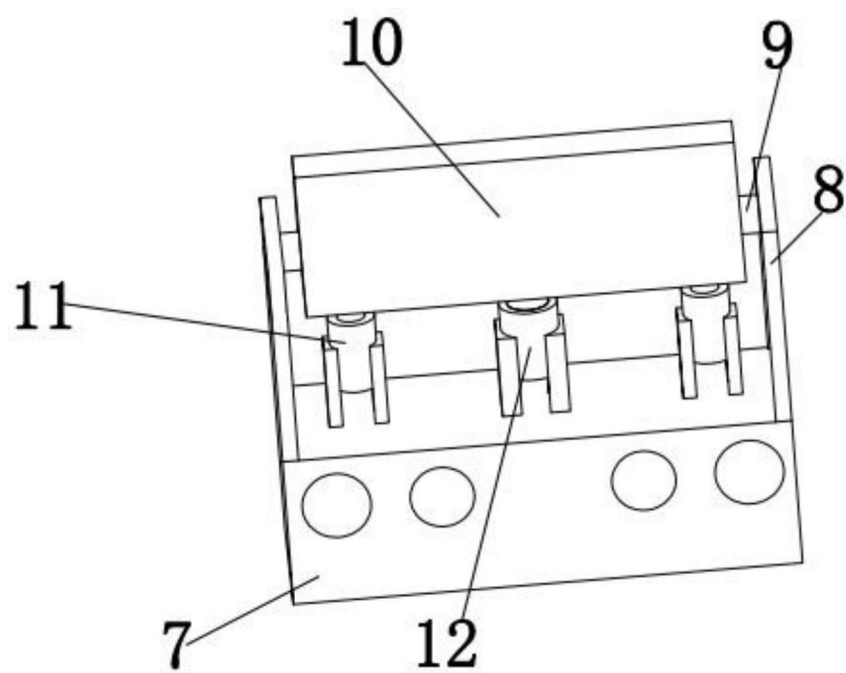


图3