(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212917130 U
(45)授权公告日 2021.04.09

(21)申请号 202021135218.5

(22)申请日 2020.06.18

(73)专利权人 苏州申川精密部件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区科灵路8号2号楼1楼东仓库大库

(72)发明人 袁杨 杨兰

(74)专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务所(普通合伙) 32364
代理人 王铭陆

(51)Int.Cl.
B21D 7/06(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)

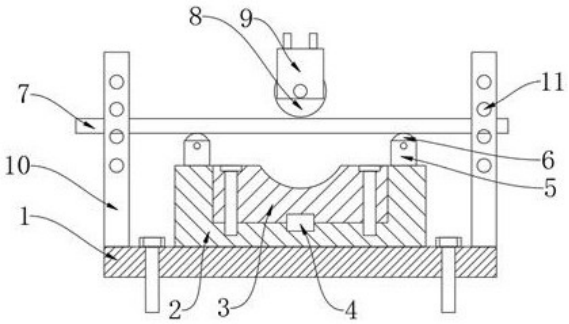
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装，包括底板，所述底板的上表面固定连接有安装板，所述安装板的上表面开设有安装槽，所述安装槽的内底壁固定安装有模具板，所述安装板和模具板的相对面均开设有限位槽，两个所述限位槽的内壁均搭接有限位块，所述安装板的上表面固定连接有支座，所述支座的背面转动连接有第一滚动轴。该新能源汽车底盘方管折弯成型工装，通过设置定位板，利用调节螺杆调节定位板的位置，防止方形管位置偏移，通过设置第二滚动轴，利用连接支架将第二滚动轴安装在折弯机械上，折弯机械带动第二滚动轴向下移动，一次性可以将多个方形管折弯成型，提高生产效率，从而实现批量生产的效果。



CN 212917130 U

1.一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有安装板(2),所述安装板(2)的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内底壁固定安装有模具板(3),所述安装板(2)和模具板(3)的相对面均开设有限位槽,两个所述限位槽的内壁均搭接有限位块(4),所述安装板(2)的上表面固定连接有多个支座(5),所述支座(5)的背面转动连接有第一滚动轴(6),所述第一滚动轴(6)的表面分别搭接有多个方形管(7),多个所述方形管(7)的上表面均搭接有第二滚动轴(8),所述第二滚动轴(8)的正面转动连接有连接支架(9),所述底板(1)的上表面固定连接有支撑框(10),所述支撑框(10)的正面开设有若干穿孔,所述穿孔的内壁转动连接有限位杆(11)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装,其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有四个穿孔,且四个穿孔的内部均插设有螺钉。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装,其特征在于:所述模具板(3)的下表面通过螺栓与安装板(2)的内底壁固定连接,所述模具板(3)的上表面开设有弧形凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装,其特征在于:所述第一滚动轴(6)的数量为两个,且两个第一滚动轴(6)分别设置在安装板(2)上表面的两侧,两个所述第一滚动轴(6)与第二滚动轴(8)的轴线均相互平行。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装,其特征在于:所述第二滚动轴(8)位于弧形凹槽的正上方,所述连接支架(9)的上表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺纹连接有安装螺钉。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装,其特征在于:所述支撑框(10)的数量为两个,且两个支撑框(10)分别设置在底板(1)上表面的左右两侧,右侧所述支撑框(10)的背面分别开设有两个螺纹孔,且两个螺纹孔的内壁均螺纹连接有调节螺杆(12),两个所述调节螺杆(12)的一端均延伸至支撑框(10)的内部并转动连接有定位板(13),两个所述调节螺杆(12)的另一端均固定连接有旋转手轮。

一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域，具体为一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车，方管是汽车底盘结构重要配件，在底盘方管生产中需要折弯机械，将方管折成不同角度。

[0003] 目前市面上的折弯装置，只适合单件方管折弯，造成生产效率低下，增加了制造成本，企业在生产折弯方管时无合适折弯工装，实现不了批量生产，因此，我们提出一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装，包括底板，所述底板的上表面固定连接有安装板，所述安装板的上表面开设有安装槽，所述安装槽的内底壁固定安装有模具板，所述安装板和模具板的相对面均开设有限位槽，两个所述限位槽的内壁均搭接有限位块，所述安装板的上表面固定连接有多个支座，所述支座的背面转动连接有第一滚动轴，所述第一滚动轴的表面分别搭接有多个方形管，多个所述方形管的上表面均搭接有第二滚动轴，所述第二滚动轴的正面转动连接有连接支架，所述底板的上表面固定连接有支撑板，所述支撑框的正面开设有若干穿孔，所述穿孔的内壁转动连接有限位杆。

[0006] 优选的，所述底板的上表面开设有四个穿孔，且四个穿孔的内部均插设有螺钉。

[0007] 优选的，所述模具板的下表面通过螺栓与安装板的内底壁固定连接，所述模具板的上表面开设有弧形凹槽。

[0008] 优选的，所述第一滚动轴的数量为两个，且两个第一滚动轴分别设置在安装板上表面的两侧，两个所述第一滚动轴与第二滚动轴的轴线均相互平行。

[0009] 优选的，所述第二滚动轴位于弧形凹槽的正上方，所述连接支架的上表面开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有安装螺钉。

[0010] 优选的，所述支撑框的数量为两个，且两个支撑框分别设置在底板上表面的左右两侧，右侧所述支撑框的背面分别开设有两个螺纹孔，且两个所述螺纹孔的内壁均螺纹连接有调节螺杆，两个所述调节螺杆的一端均延伸至支撑框的内部并转动连接有定位板，两个所述调节螺杆的另一端均固定连接有旋转手轮。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装，具备以下有益效果：

[0013] 1.该新能源汽车底盘方管折弯成型工装，通过设置第一滚动轴，将多个方形管依次放置在第一滚动轴的表面，在折弯加工时，减小方形管与工装的摩擦阻力，利用调节螺杆调节定位板的位置，防止方形管位置偏移，通过设置第二滚动轴，利用连接支架将第二滚动轴安装在折弯机械上，折弯机械带动第二滚动轴向下移动，一次性可以将多个方形管折弯成型，提高生产效率，从而实现批量生产的效果。

[0014] 2.该新能源汽车底盘方管折弯成型工装，通过设置模具板和限位块，模具板的数量有多个，并在这些模具板的上表面开设有不同尺寸的凹槽，通过不同凹槽可以控制方形管折弯角度，模具板通过螺钉与安装板固定连接，可以拆卸更换，从而使该工装实现多用性的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型支撑框侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型去除方形管和连接支架后俯视结构示意图。

[0018] 图中：1底板、2安装板、3模具板、4限位块、5支座、6第一滚动轴、7方形管、8第二滚动轴、9连接支架、10支撑框、11限位杆、12调节螺杆、13定位板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新能源汽车底盘方管折弯成型工装，包括底板1，底板1的上表面开设有四个穿孔，且四个穿孔的内部均插设有螺钉，底板1的上表面固定连接有安装板2，安装板2的上表面开设有安装槽，安装槽的内底壁固定安装有模具板3，模具板3的下表面通过螺栓与安装板2的内底壁固定连接，模具板3的上表面开设有弧形凹槽，安装板2和模具板3的相对面均开设有限位槽，两个限位槽的内壁均搭接有限位块4，通过设置模具板3和限位块4，模具板3的数量有多个，并在这些模具板3的上表面开设有不同尺寸的凹槽，通过不同凹槽可以控制折弯角度，模具板3通过螺钉与安装板2固定连接，可以拆卸更换，从而使该工装实现多用性的效果。

[0021] 安装板2的上表面固定连接有多个支座5，支座5的背面转动连接有第一滚动轴6，第一滚动轴6的数量为两个，且两个第一滚动轴6分别设置在安装板2上表面的两侧，第一滚动轴6的表面分别搭接有多个方形管7，多个方形管7的上表面均搭接有第二滚动轴8，两个第一滚动轴6与第二滚动轴8的轴线均相互平行，第二滚动轴8的正面转动连接有连接支架9，第二滚动轴8位于弧形凹槽的正上方，连接支架9的上表面开设有螺纹孔，螺纹孔的内壁螺纹连接有安装螺钉。

[0022] 底板1的上表面固定连接有支撑框10，支撑框10的正面开设有若干穿孔，穿孔的内壁转动连接有限位杆11，支撑框10的数量为两个，且两个支撑框10分别设置在底板1上表面的左右两侧，右侧支撑框10的背面分别开设有两个螺纹孔，且两个螺纹孔的内壁均螺纹连

接有调节螺杆12，两个调节螺杆12的一端均延伸至支撑框10的内部并转动连接有定位板13，两个调节螺杆12的另一端均固定连接有旋转手轮，通过设置第一滚动轴6，将多个方形管7依次放置在第一滚动轴6的表面，在折弯加工时，减小方形管7与该工装的摩擦阻力，利用调节螺杆12调节定位板13的位置，防止方形管7位置偏移，通过设置第二滚动轴8，利用连接支架9将第二滚动轴8安装在折弯机械上，折弯机械带动第二滚动轴8向下移动，一次性可以将多个方形管7折弯成型，提高生产效率，从而实现批量生产的效果。

[0023] 工作原理：当使用该新能源汽车底盘方管折弯成型工装时，将底板1和连接支架9分别固定安装在折弯机床工作台的表面和液压伸缩杆的底端，液压伸缩杆为连接支架9提供向下的作用力，由于模具板3的数量有多个，并在这些模具板9的上表面开设有不同尺寸的凹槽，通过不同凹槽可以控制方形管7折弯角度，选择合适模具板3，通过螺钉与安装板2固定连接，可以拆卸更换，实现该工装的多用性，将多个方形管7依次放置在第一滚动轴6的表面，利用调节螺杆12调节定位板13的位置，防止方形管7位置偏移，在折弯加工时，利用第一滚动轴6可以减小方形管7与该工装的摩擦阻力，折弯机械带动第二滚动轴8向下移动，一次性可以将多个方形管7折弯成型，提高生产效率，从而使该工装具有批量生产和多用性的功能。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

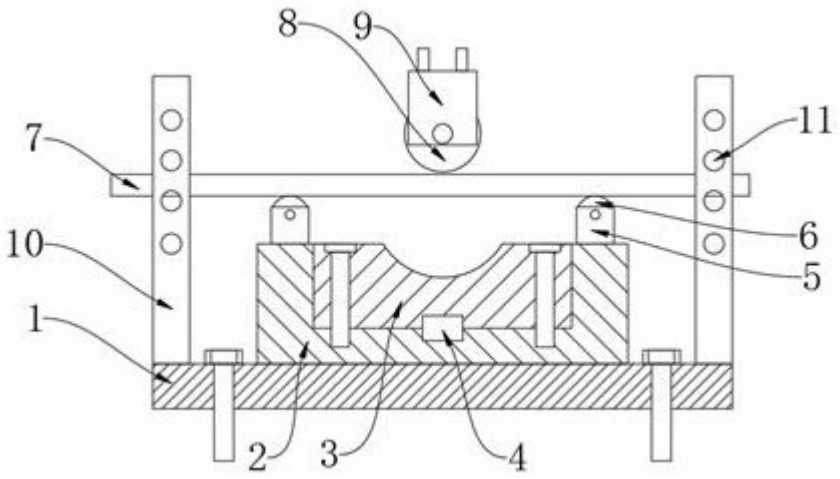


图1

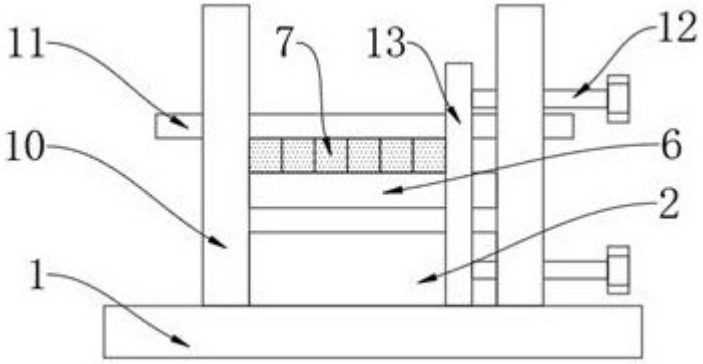


图2

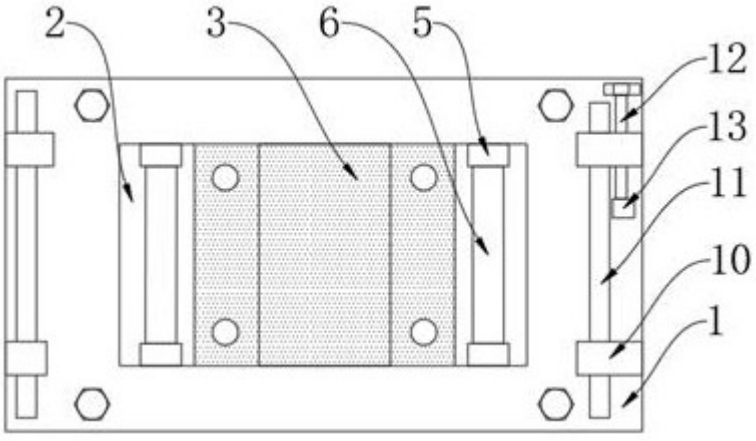


图3