



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109092938 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201811283590.8

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 扬中市佳阳氟塑有限公司

地址 212299 江苏省镇江市扬中市开发区
新扬路

(72)发明人 朱创家 朱小海

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 楼高潮

(51)Int.Cl.

B21D 5/02(2006.01)

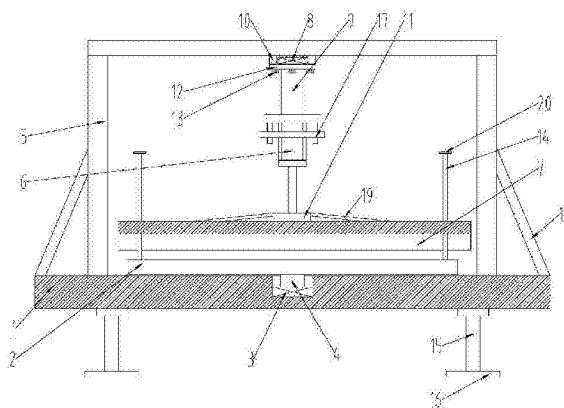
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种薄片金属加工用折弯装置

(57)摘要

本发明公开了一种薄片金属加工用折弯装置,包括矩形基座、第一条形承载板、第一轴承、第一支柱、门型架、气缸、第二条形承载板、第二轴承以及第二支柱,所述矩形基座上壁面中心处开设有第一圆形凹槽,所述第一轴承安置于第一圆形凹槽内部,所述第一支柱插装于第一轴承上,所述第一条形承载板安置于第一支柱上,所述门型架安置于矩形基座上壁面,且位于第一条形承载板左右两侧,本发明涉及薄片金属加工技术领域。提高薄片金属生产加工折弯效果,减少人工手动薄片金属折弯,同时采用一次成型效果,并且能够调整折弯线路,使用更加方便。



1. 一种薄片金属加工用折弯装置,包括矩形基座(1)、第一条形承载板(2)、第一轴承(3)、第一支柱(4)、门型架(5)、气缸(6)、第二条形承载板(7)、第二轴承(8)以及第二支柱(9),其特征在于,所述矩形基座(1)上壁面中心处开设有第一圆形凹槽,所述第一轴承(3)安置于第一圆形凹槽内部,所述第一支柱(4)插装于第一轴承(3)上,所述第一条形承载板(2)安置于第一支柱(4)上,所述门型架(5)安置于矩形基座(1)上壁面,且位于第一条形承载板(2)左右两侧,所述门型架(5)下壁面中心处安装有支架(10),所述支架(10)下壁面开设有第二圆形凹槽,所述第二轴承(8)安置于第二圆形凹槽内部,所述第二支柱(9)安置于第二轴承(8)上,所述气缸(6)安置于第二支柱(9)下壁面上,所述气缸(6)驱动端上安装有承载架(11),所述第二条形承载板(7)安置于承载架(11)上,所述第二条形承载板(7)下壁面开设有与第一条形承载板(2)相匹配的条形豁槽;

其还包括:圆形垫圈(12)、螺钉(13)以及一对顶杆(14);

所述圆形垫圈(12)安置于第二支柱(9)上,所述圆形垫圈(12)上开设有环形排列的若干个螺纹口,所述支架(10)下壁面开设有与螺纹口相匹配的螺纹槽,所述若干个螺纹口内均安装有与螺纹槽相搭接的螺钉(13),所述第二条形承载板(7)上壁面开设有一对圆形通孔,所述一对顶杆(14)分别安置于第一条形承载板(2)上,且与每个所述圆形通孔位置相对应,所述一对顶杆(14)分别贯穿于每个所述圆形通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种薄片金属加工用折弯装置,其特征在于,所述矩形基座(1)下壁面四角处均固定有立柱(15),每个所述立柱(15)下壁面均安装有垫板(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种薄片金属加工用折弯装置,其特征在于,所述气缸(6)上安装有固定架(17),所述固定架(17)与第二支柱(9)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种薄片金属加工用折弯装置,其特征在于,所述一对顶杆(14)上均安装有圆形垫片(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种薄片金属加工用折弯装置,其特征在于,所述门型架(5)上安装有第一加强筋(18),所述第一加强筋(18)与矩形基座(1)上壁面相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种薄片金属加工用折弯装置,其特征在于,所述第二条形承载板(7)上安装有第二加强筋(19),所述第二加强筋(19)与承载架(11)相连接。

一种薄片金属加工用折弯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及薄片金属加工技术领域,具体为一种薄片金属加工用折弯装置。

背景技术

[0002] 薄片金属使用非常的广泛,无论是工业生产使用以及生活用品的使用,都会使用大量的薄片金属,尤其是物体很多拐角处需要使用薄片金属,需要将薄片金属进行折弯,传统的薄片金属折弯时,多数需要人工手动操作,但是薄片金属数量较多,所以需要大量的人力,并且人工操作薄片金属折弯效率慢,无法满足薄片金属加工折弯的加工生产效率。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种薄片金属加工用折弯装置,解决了现有的薄片金属进行折弯,传统的薄片金属折弯时,多数需要人工手动操作,但是薄片金属数量较多,所以需要大量的人力。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:包括矩形基座、第一条形承载板、第一轴承、第一支柱、门型架、气缸、第二条形承载板、第二轴承以及第二支柱,所述矩形基座上壁面中心处开设有第一圆形凹槽,所述第一轴承安置于第一圆形凹槽内部,所述第一支柱插装于第一轴承上,所述第一条形承载板安置于第一支柱上,所述门型架安置于矩形基座上壁面,且位于第一条形承载板左右两侧,所述门型架下壁面中心处安装有支架,所述支架下壁面开设有第二圆形凹槽,所述第二轴承安置于第二圆形凹槽内部,所述第二支柱安置于第二轴承上,所述气缸安置于第二支柱下壁面上,所述气缸驱动端上安装有承载架,所述第二条形承载板安置于承载架上,所述第二条形承载板下壁面开设有与第一条形承载板相匹配的条形豁槽;

其还包括:圆形垫圈、螺钉以及一对顶杆;

所述圆形垫圈安置于第二支柱上,所述圆形垫圈上开设有环形排列的若干个螺纹口,所述支架下壁面开设有与螺纹口相匹配的螺纹槽,所述若干个螺纹口内均安装有与螺纹槽相搭接的螺钉,所述第二条形承载板上壁面开设有一对圆形通孔,所述一对顶杆分别安置于第一条形承载板上,且与每个所述圆形通孔位置相对应,所述一对顶杆分别贯穿于每个所述圆形通孔。

[0005] 优选的,所述矩形基座下壁面四角处均固定有立柱,每个所述立柱下壁面均安装有垫板。

[0006] 优选的,所述气缸上安装有固定架,所述固定架与第二支柱相连接。

[0007] 优选的,所述一对顶杆上均安装有圆形垫片。

[0008] 优选的,所述门型架上安装有第一加强筋,所述第一加强筋与矩形基座上壁面相连接。

[0009] 优选的,所述第二条形承载板上安装有第二加强筋,所述第二加强筋与承载架相连接。

[0010] 有益效果

本发明提供了一种薄片金属加工用折弯装置。具备以下有益效果：提高薄片金属生产加工折弯效果，减少人工手动薄片金属折弯，同时采用一次成型效果，并且能够调整折弯线路，使用更加方便。

附图说明

[0011] 图1为本发明所述一种薄片金属加工用折弯装置的结构示意图。

[0012] 图2为本发明所述一种薄片金属加工用折弯装置的第二条形承载板侧视图。

[0013] 图3为本发明所述一种薄片金属加工用折弯装置的仰视图。

[0014] 图中：1-矩形基座；2-第一条形承载板；3-第一轴承；4-第一支柱；5-门型架；6-气缸；7-第二条形承载板；8-第二轴承；9-第二支柱；10-支架；11-承载架；12-圆形垫圈；13-螺钉；14-顶杆；15-立柱；16-垫板；17-固定架；18-第一加强筋；19-第二加强筋；20-圆形垫片。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种薄片金属加工用折弯装置，包括矩形基座1、第一条形承载板2、第一轴承3、第一支柱4、门型架5、气缸6、第二条形承载板7、第二轴承8以及第二支柱9，所述矩形基座1上壁面中心处开设有第一圆形凹槽，所述第一轴承3安置于第一圆形凹槽内部，所述第一支柱4插装于第一轴承3上，所述第一条形承载板2安置于第一支柱4上，所述门型架5安置于矩形基座1上壁面，且位于第一条形承载板2左右两侧，所述门型架5下壁面中心处安装有支架10，所述支架10下壁面开设有第二圆形凹槽，所述第二轴承8安置于第二圆形凹槽内部，所述第二支柱9安置于第二轴承8上，所述气缸6安置于第二支柱9下壁面上，所述气缸6驱动端上安装有承载架11，所述第二条形承载板7安置于承载架11上，所述第二条形承载板7下壁面开设有与第一条形承载板2相匹配的条形豁槽；其还包括：圆形垫圈12、螺钉13以及一对顶杆14；所述圆形垫圈12安置于第二支柱9上，所述圆形垫圈12上开设有环形排列的若干个螺纹口，所述支架10下壁面开设有与螺纹口相匹配的螺纹槽，所述若干个螺纹口内均安装有与螺纹槽相搭接的螺钉13，所述第二条形承载板7上壁面开设有一对圆形通孔，所述一对顶杆14分别安置于第一条形承载板2上，且与每个所述圆形通孔位置相对应，所述一对顶杆14分别贯穿于每个所述圆形通孔；所述矩形基座1下壁面四角处均固定有立柱15，每个所述立柱15下壁面均安装有垫板16；所述气缸6上安装有固定架17，所述固定架17与第二支柱9相连接；所述一对顶杆14上均安装有圆形垫片20；所述门型架5上安装有第一加强筋18，所述第一加强筋18与矩形基座1上壁面相连接；所述第二条形承载板7上安装有第二加强筋19，所述第二加强筋19与承载架11相连接。

[0017] 下列为矩形基座1、第一条形承载板2、第一支柱4、门型架5、气缸6、第二条形承载板7、第二支柱9、圆形垫圈12以及顶杆14材质以及形状进行说明；

矩形基座1：采用Q235材质，且形状为矩形；

第二条形承载板7和第二条形承载板7:采用Q235材质,且形状为条形;

第一支柱4和第二支柱9:采用Q235材质,且形状为圆柱形;

门型架5:采用Q235材质,且形状为“n”;

气缸6:型号SC200X25;

圆形垫圈12:采用Q235材质,且形状为环形;

顶杆14:采用Q235材质,且形状为圆柱形;

实施例:通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明,在使用时,根据折弯需要,技术人员可以根据折痕是否为倾斜或者竖直,之后调整第一条形承载板2和第二条形承载板7,第一条形承载板2通过第一轴承3上第一支柱4支撑,第一支柱4能够在第一轴承3上转动,所以第一条形承载板2能够旋转摆动,同时第二条形承载板7通过第二轴承8上第二支柱9支撑的气缸6支撑,所以当第二支柱9转动时,第二条形承载板7也会转动,第一条形承载板2上的顶杆14穿过圆形通孔伸出,让第一条形承载板2和第二条形承载板7转动后,依然能够相互对应,不会偏移,第二条形承载板7调整角度之后,将第二支柱9圆形垫圈12上的螺钉13与支架10上的螺纹槽连接,便于固定第二支柱9角度,从而固定第二条形承载板7角度,之后将薄片金属放置在第一条形承载板2和第二条形承载板7之间,通过气缸6驱动端下降,之后带动第二条形承载板7下降,将第二条形承载板7上的条形豁槽与第一条形承载板2对接,将薄片金属折弯。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

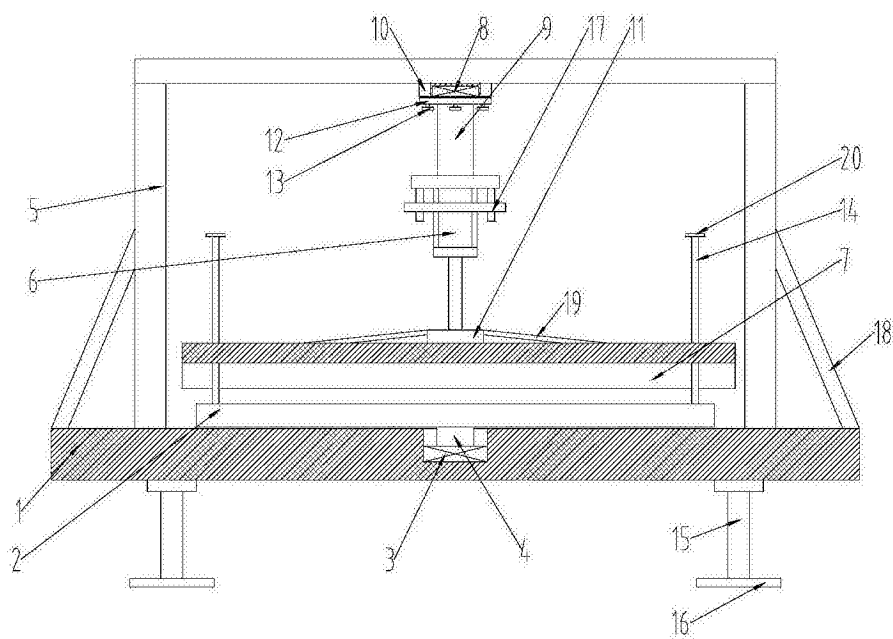


图1

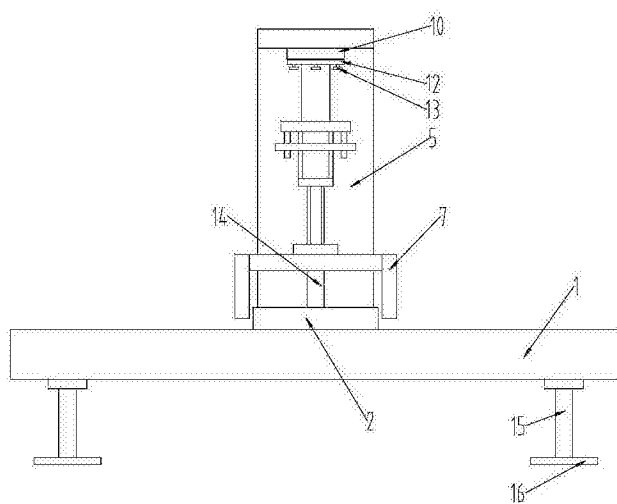


图2

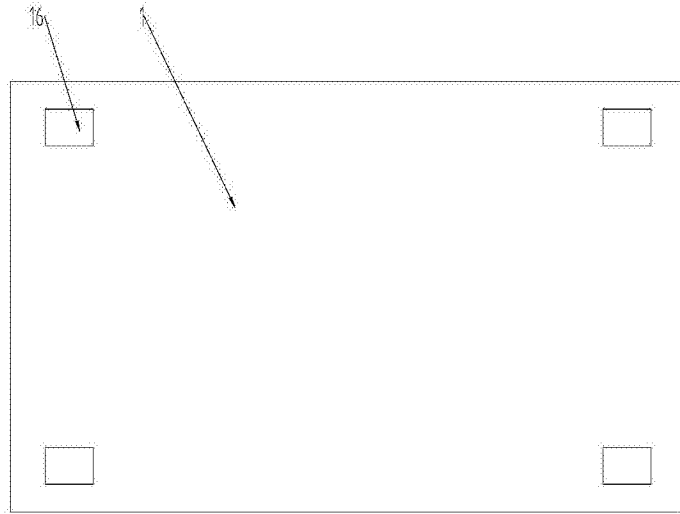


图3