



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220372026 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321990640.2

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 上海茂安智能遮阳技术有限公司

地址 201611 上海市松江区车墩镇香闵路
455号8幢202室

(72) 发明人 刘青海

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事

务所(普通合伙) 34139

专利代理师 曾庆龄

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

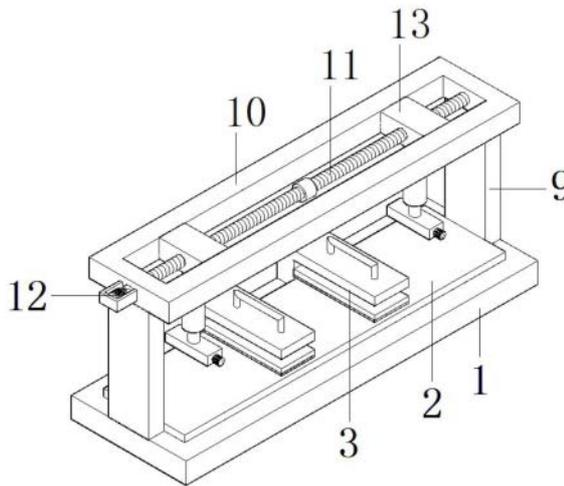
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,涉及冲孔装置技术领域,针对现有技术中一般只能对一个铝合金百叶叶片的一端加工一个类型的安装孔,冲孔效率较低的问题,现提出如下方案,包括基板,所述基板的顶部设置有冲孔板,且冲孔板顶部的两端均设置有压紧机构,所述基板的顶部两端均固定有支撑板。本实用新型由第一伺服电机通过带动第一双向丝杆转动,对两个冲孔机构之间的距离进行调节,再通过第二伺服电机带动第二双向丝杆进行转动,对两个调节块之间的距离进行调节,进而完成对两个冲孔件之间距离的调节,使两个冲孔件之间的距离与两个冲孔机构之间的距离符合对铝合金百叶叶片的冲孔需求。



1. 一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,包括基板(1),其特征在于,所述基板(1)的顶部设置有冲孔板(2),且冲孔板(2)顶部的两端均设置有压紧机构(3),所述基板(1)的顶部两端均固定有支撑板(9),且两个支撑板(9)的顶部均固定有顶框(10),所述顶框(10)的两端内壁均转动连接有第一双向丝杆(11),且第一双向丝杆(11)的杆壁两端均螺接有冲孔机构(13),所述冲孔机构(13)包括移动块(14)、固定于移动块(14)底部的液压缸(15)、固定于液压缸(15)底端的调节壳(16)、转动连接于调节壳(16)两端内壁的第二双向丝杆(17)、螺接于第二双向丝杆(17)杆壁两端的调节块(19)和安装于调节块(19)底部的冲孔件(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,其特征在于,所述压紧机构(3)包括L型板(4)、插接于L型板(4)顶部的U型杆(5)、套设于U型杆(5)杆壁两端的伸缩弹簧(6)和固定于伸缩弹簧(6)底端的压板(7),且L型板(4)的底端固定于基板(1)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,其特征在于,所述伸缩弹簧(6)的顶端与L型板(4)的顶部内壁抵接,且伸缩弹簧(6)的底端与压板(7)的顶部抵接,压板(7)的底部粘接有橡胶片(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,其特征在于,所述顶框(10)的一端外壁安装有第一伺服电机(12),且第一双向丝杆(11)的一端与第一伺服电机(12)的输出轴连接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,其特征在于,所述移动块(14)的长度与顶框(10)内的宽度相同,且移动块(14)的一侧外壁开设有与第一双向丝杆(11)相适配的螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,其特征在于,所述调节壳(16)的一端安装有第二伺服电机(18),且第二双向丝杆(17)的一端与第二伺服电机(18)的输出轴连接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,其特征在于,所述调节块(19)与调节壳(16)形成滑动配合,且调节块(19)的底部两端与冲孔件(20)的顶部两端均开设有安装孔。

一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔装置技术领域,尤其涉及一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置。

背景技术

[0002] 铝合金百叶片的叶片在生产时,需要加工安装孔,这就需要用到冲孔装置。

[0003] 现有的冲孔装置一般只能对一个铝合金百叶叶片的一端加工一个类型的安装孔,冲孔效率较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,克服了现有技术的不足,有效的解决了现有技术中一般只能对一个铝合金百叶叶片的一端加工一个类型的安装孔,冲孔效率较低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,包括基板,所述基板的顶部设置有冲孔板,且冲孔板顶部的两端均设置有压紧机构,所述基板的顶部两端均固定有支撑板,且两个支撑板的顶部均固定有顶框,所述顶框的两端内壁均转动连接有第一双向丝杆,且第一双向丝杆的杆壁两端均螺接有冲孔机构,所述冲孔机构包括移动块、固定于移动块底部的液压缸、固定于液压缸底端的调节壳、转动连接于调节壳两端内壁的第二双向丝杆、螺接于第二双向丝杆杆壁两端的调节块和安装于调节块底部的冲孔件。

[0007] 由第一伺服电机通过带动第一双向丝杆转动,对两个冲孔机构之间的距离进行调节,再通过第二伺服电机带动第二双向丝杆进行转动,对两个调节块之间的距离进行调节,进而完成对两个冲孔件之间距离的调节,使两个冲孔件之间的距离与两个冲孔机构之间的距离符合对铝合金百叶叶片的冲孔需求,满足同时对铝合金百叶叶片两端同时冲孔的需求,提高冲孔效率,且能够根据需求调整对铝合金百叶叶片冲孔位置的改变。

[0008] 优选的,所述压紧机构包括L型板、插接于L型板顶部的U型杆、套设于U型杆杆壁两端的伸缩弹簧和固定于伸缩弹簧底端的压板,且L型板的底端固定于基板的顶部。

[0009] 通过将两个压紧机构3的U型杆5上提,使压板7的底部远离冲孔板2的顶部,然后将铝合金百叶叶片放置在冲孔板2的顶部,松开U型杆5,在伸缩弹簧6的作用下使压板7下压在铝合金百叶叶片的顶部。

[0010] 优选的,所述伸缩弹簧的顶端与L型板的顶部内壁抵接,且伸缩弹簧的底端与压板的顶部抵接,压板的底部粘接有橡胶片。

[0011] 在伸缩弹簧自身弹力的作用下对压板施加向下的推力,设置的橡胶片能够提高对铝合金百叶叶片的摩擦力。

[0012] 优选的,所述顶框的一端外壁安装有第一伺服电机,且第一双向丝杆的一端与第一伺服电机的输出轴连接固定。

- [0013] 第一伺服电机带动第一双向丝杆进行转动,完成对冲孔机构位置的调节。
- [0014] 优选的,所述移动块的长度与顶框内的宽度相同,且移动块的一侧外壁开设有与第一双向丝杆相适配的螺纹孔。
- [0015] 转动的第一双向丝杆带动移动块在顶框内进行移动。
- [0016] 优选的,所述调节壳的一端安装有第二伺服电机,且第二双向丝杆的一端与第二伺服电机的输出轴连接固定。
- [0017] 第二伺服电机带动第二双向丝杆进行转动,完成对冲孔件之间距离的调节。
- [0018] 优选的,所述调节块与调节壳形成滑动配合,且调节块的底部两端与冲孔件的顶部两端均开设有安装孔。
- [0019] 转动的第二双向丝杆带动调节块在调节壳内进行移动,冲孔件通过螺栓安装于调节块的底部。
- [0020] 本实用新型的有益效果为:
- [0021] 由第一伺服电机通过带动第一双向丝杆转动,对两个冲孔机构之间的距离进行调节,再通过第二伺服电机带动第二双向丝杆进行转动,对两个调节块之间的距离进行调节,进而完成对两个冲孔件之间距离的调节,使两个冲孔件之间的距离与两个冲孔机构之间的距离符合对铝合金百叶叶片的冲孔需求,满足同时对铝合金百叶叶片两端同时冲孔的需求,提高冲孔效率,且能够根据需求调整对铝合金百叶叶片冲孔位置的改变。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置的整体结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置的压紧机构结构示意图;
- [0024] 图3为本实用新型提出的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置的冲孔机构结构示意图;
- [0025] 图4为本实用新型提出的一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置的调节壳底部结构示意图。
- [0026] 图中:1、基板;2、冲孔板;3、压紧机构;4、L型板;5、U型杆;6、伸缩弹簧;7、压板;8、橡胶片;9、支撑板;10、顶框;11、第一双向丝杆;12、第一伺服电机;13、冲孔机构;14、移动块;15、液压缸;16、调节壳;17、第二双向丝杆;18、第二伺服电机;19、调节块;20、冲孔件。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例:

[0029] 参照图1-4,一种铝合金百叶叶片生产用冲孔装置,包括基板1,基板1的顶部设置有冲孔板2,冲孔板2顶部的两端均设置有压紧机构3,压紧机构3包括L型板4、插接于L型板4顶部的U型杆5、套设于U型杆5杆壁两端的伸缩弹簧6和固定于伸缩弹簧6底端的压板7,L型

板4的底端固定于基板1的顶部,通过将两个压紧机构3的U型杆5上提,使压板7的底部远离冲孔板2的顶部,然后将铝合金百叶叶片放置在冲孔板2的顶部,松开U型杆5,在伸缩弹簧6的作用下使压板7下压在铝合金百叶叶片的顶部,伸缩弹簧6的顶端与L型板4的顶部内壁抵接,伸缩弹簧6的底端与压板7的顶部抵接,压板7的底部粘接有橡胶片8,在伸缩弹簧6自身弹力的作用下对压板7施加向下的推力,设置的橡胶片8能够提高对铝合金百叶叶片的摩擦力;

[0030] 板1的顶部两端均固定有支撑板9,两个支撑板9的顶部均固定有顶框10,顶框10的一端外壁安装有第一伺服电机12,第一双向丝杆11的一端与第一伺服电机12的输出轴连接固定,第一伺服电机12带动第一双向丝杆11进行转动,完成对冲孔机构13位置的调节,顶框10的两端内壁均转动连接有第一双向丝杆11,第一双向丝杆11的杆壁两端均螺接有冲孔机构13;

[0031] 冲孔机构13包括移动块14、固定于移动块14底部的液压缸15、固定于液压缸15底端的调节壳16、转动连接于调节壳16两端内壁的第二双向丝杆17、螺接于第二双向丝杆17杆壁两端的调节块19和安装于调节块19底部的冲孔件20,移动块14的长度与顶框10内的宽度相同,移动块14的一侧外壁开设有与第一双向丝杆11相适配的螺纹孔,转动的第一双向丝杆11带动移动块14在顶框10内进行移动,调节壳16的一端安装有第二伺服电机18,第二双向丝杆17的一端与第二伺服电机18的输出轴连接固定,第二伺服电机18带动第二双向丝杆17进行转动,完成对冲孔件20之间距离的调节,调节块19与调节壳16形成滑动配合,调节块19的底部两端与冲孔件20的顶部两端均开设有安装孔,转动的第二双向丝杆17带动调节块19在调节壳16内进行移动,冲孔件20通过螺栓安装于调节块19的底部。

[0032] 工作原理:

[0033] 工作时,将两个压紧机构3的U型杆5上提,使压板7的底部远离冲孔板2的顶部,然后将铝合金百叶叶片放置在冲孔板2的顶部,松开U型杆5,在伸缩弹簧6的作用下使压板7下压在铝合金百叶叶片的顶部,第一伺服电机12通过带动第一双向丝杆11转动,对两个冲孔机构13之间的距离进行调节,再通过第二伺服电机18带动第二双向丝杆17进行转动,对两个调节块19之间的距离进行调节,进而完成对两个冲孔件20之间距离的调节,使两个冲孔件20之间的距离与两个冲孔机构13之间的距离符合对铝合金百叶叶片的冲孔需求,然后在液压缸15的作用下,完成对铝合金百叶叶片的冲孔。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

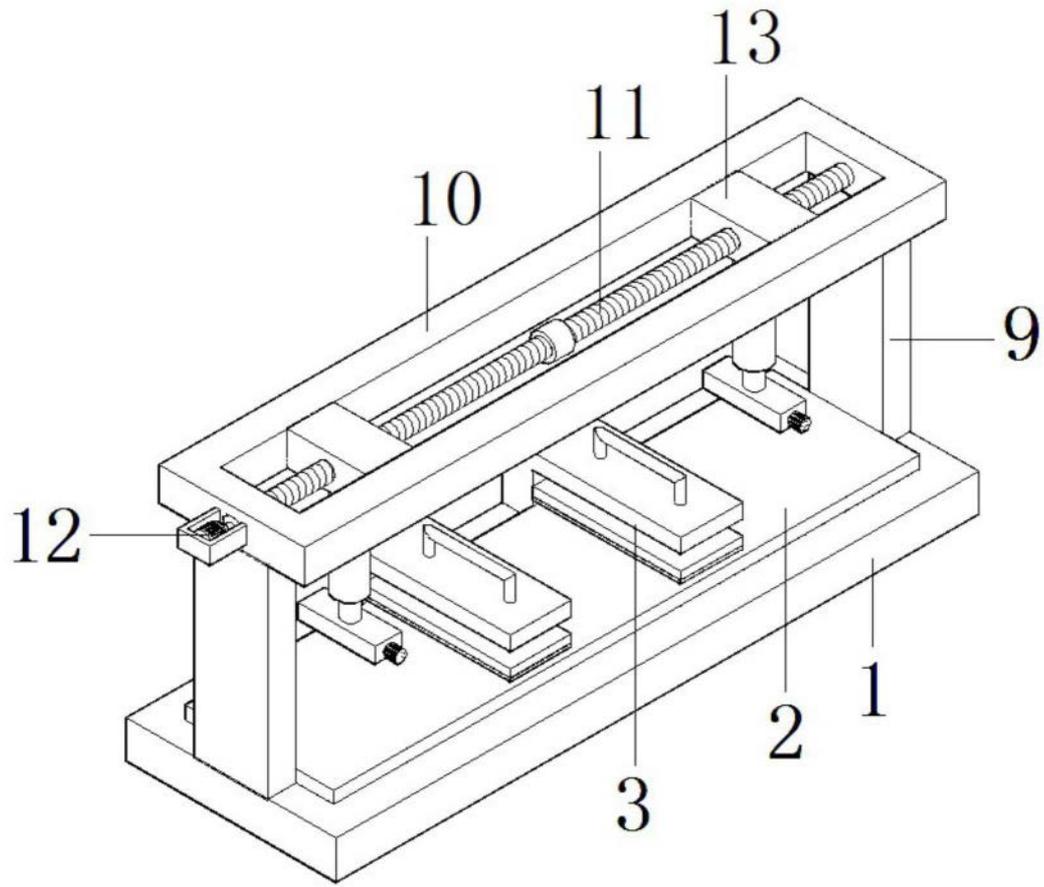


图1

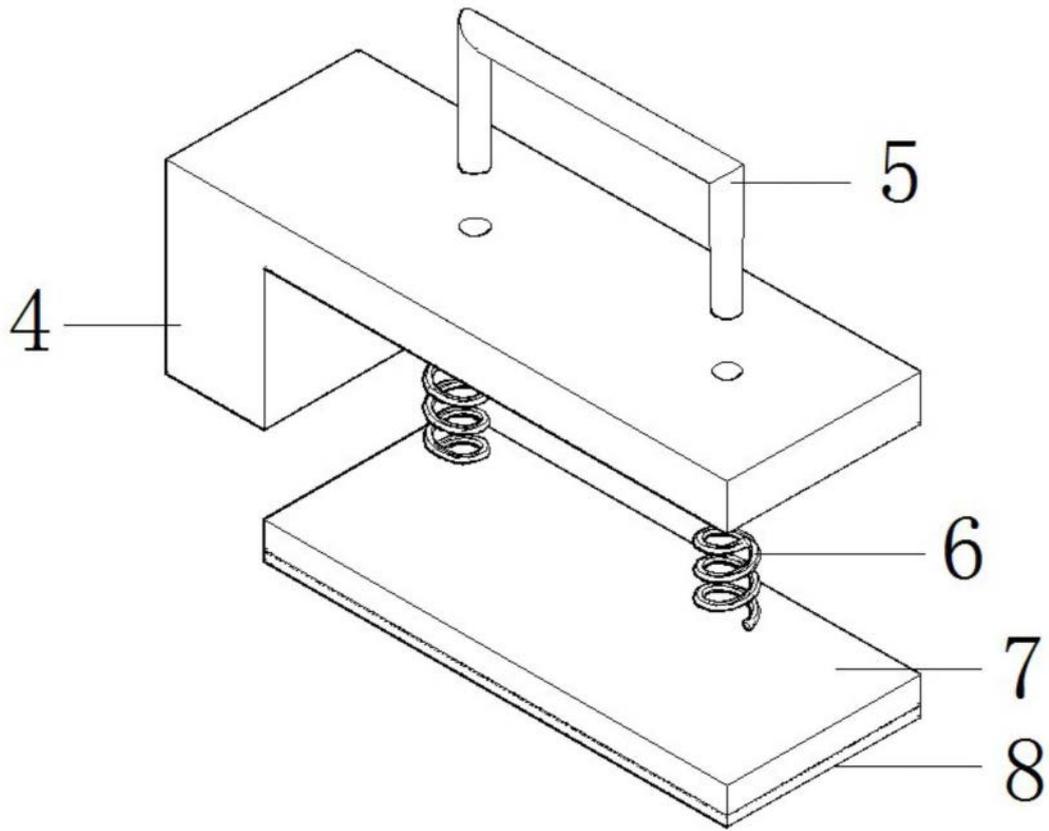


图2

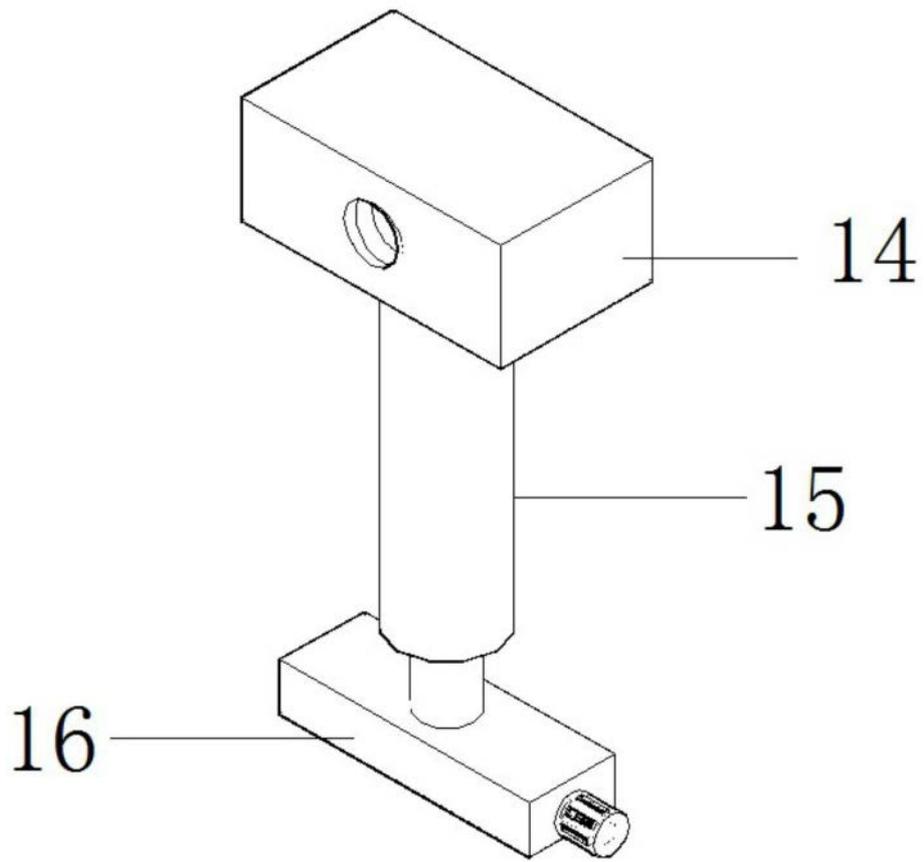


图3

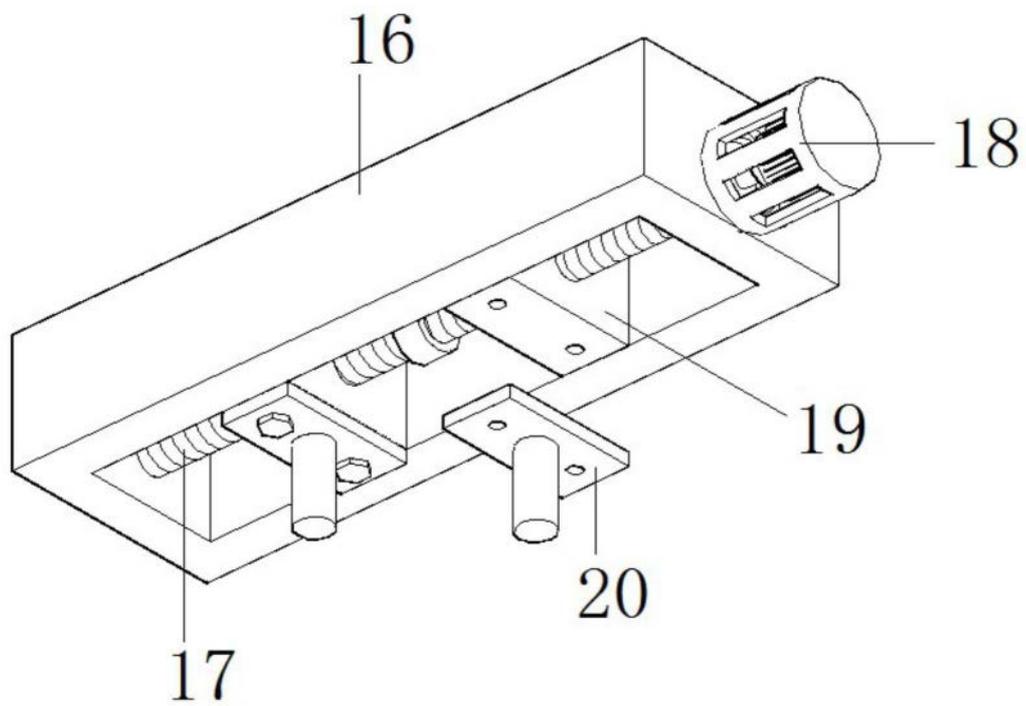


图4