



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214078678 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022015116.6

(22) 申请日 2020.09.15

(73) 专利权人 南通博宇机电有限公司

地址 226216 江苏省南通市启东市志良镇  
志良桥村38号

(72) 发明人 陈永进

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通  
合伙) 11265

代理人 蔡宗慧

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

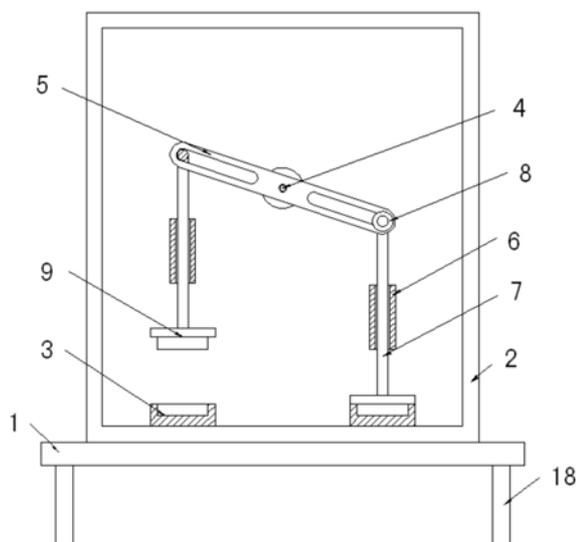
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

铝件快速压制成型设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及铝件加工技术领域,且公开了铝件快速压制成型设备,包括底板壳体,所述壳体固定设置于底板的的上表面,所述壳体的内部底端两侧均固定设置有冲压座,所述壳体的中部通过第一转杆转动设置有旋转杆,所述旋转杆的两端杆壁均开设有条形口,所述壳体的侧壁且位于旋转杆的下端两侧均固定设置有限位块,两个所述限位块的内部均开设有限位槽,两侧所述限位槽的内部均滑动设置有推杆,两个所述推杆的下端均固定设置有冲压头,两个所述推杆的上端均通过轴销与对应的条形口旋转滑动连接,所述壳体的后侧通过第二转杆转动设置有旋转盘。本实用新型能够对铝件的快速压制成型且能够提高能源的利用率。



1. 铝件快速压制成型设备,包括底板(1)壳体(2),其特征在于,所述壳体(2)固定设置于底板(1)的上表面,所述壳体(2)的内部底端两侧均固定设置有冲压座(3),所述壳体(2)的中部通过第一转杆(4)转动设置有旋转杆(5),所述旋转杆(5)的两端杆壁均开设有条形口,所述壳体(2)的侧壁且位于旋转杆(5)的下端两侧均固定设置有限位块(6),两个所述限位块(6)的内部均开设有限位槽,两侧所述限位槽的内部均滑动设置有推杆(7),两个所述推杆(7)的下端均固定设置有冲压头(9),两个所述推杆(7)的上端均通过轴销与对应的条形口旋转滑动连接,所述壳体(2)的后侧通过第二转杆(11)转动设置有旋转盘(12),所述旋转盘(12)的中部固定设置有扇形齿轮(13)且侧壁设置有内齿圈(14),所述扇形齿轮(13)和内齿圈(14)的方向相反,所述第一转杆(4)的后端延伸至旋转盘(12)的内部且固定套接有齿轮(10),所述齿轮(10)与扇形齿轮(13)和内齿圈(14)均匹配,所述壳体(2)的后侧下方设置有带动旋转盘(12)转动的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的铝件快速压制成型设备,其特征在于,所述传动机构包括皮带轮(16)和电机(15),所述电机(15)设置于壳体(2)的后侧下方,两个所述皮带轮(16)分别固定套接于电机(15)的输出端和第二转杆(11)的后端,两个所述皮带轮(16)通过皮带(17)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的铝件快速压制成型设备,其特征在于,两个所述冲压头(9)均采用合金钢材质制成。

4. 根据权利要求1所述的铝件快速压制成型设备,其特征在于,两个所述轴销的两端均固定设置有限位轮(8)。

5. 根据权利要求2所述的铝件快速压制成型设备,其特征在于,所述电机(15)通过支撑板与壳体(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的铝件快速压制成型设备,其特征在于,所述底板(1)的下端两侧均设置有支撑脚(18)。

## 铝件快速压制成型设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝件加工技术领域,尤其涉及铝件快速压制成型设备。

### 背景技术

[0002] 铝合金密度低,但强度比较高,接近或超过优质钢,塑性好可加工成各种型材,具有优良的导电性、导热性和抗蚀性,工业上广泛使用,使用量仅次于钢,铝件在加工中较多的是采用压制成型的工艺。

[0003] 传统的铝件压制成型设备冲压一个行程只能对单个铝件进行压制,有一半的行程为空行程,造成了大量的能源的浪费,且加工效率低下,难以满足高效加工的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中铝件压制成型设备加工效率较低且会造成较大的能源的浪费的问题,而提出的铝件快速压制成型设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 铝件快速压制成型设备,包括底板壳体,所述壳体固定设置于底板的上表面,所述壳体的内部底端两侧均固定设置有冲压座,所述壳体的中部通过第一转杆转动设置有旋转杆,所述旋转杆的两端杆壁均开设有条形口,所述壳体的侧壁且位于旋转杆的下端两侧均固定设置有限位块,两个所述限位块的内部均开设有限位槽,两侧所述限位槽的内部均滑动设置有推杆,两个所述推杆的下端均固定设置有冲压头,两个所述推杆的上端均通过轴销与对应的条形口旋转滑动连接,所述壳体的后侧通过第二转杆转动设置有旋转盘,所述旋转盘的中部固定设置有扇形齿轮且侧壁设置有内齿圈,所述扇形齿轮和内齿圈的方向相反,所述第一转杆的后端延伸至旋转盘的内部且固定套接有齿轮,所述齿轮与扇形齿轮和内齿圈均匹配,所述壳体的后侧下方设置有带动旋转盘转动的传动机构。

[0007] 优选的,所述传动机构包括皮带轮和电机,所述电机设置于壳体的后侧下方,两个所述皮带轮分别固定套接于电机的输出端和第二转杆的后端,两个所述皮带轮通过皮带转动连接。

[0008] 优选的,两个所述冲压头均采用合金钢材质制成。

[0009] 优选的,两个所述轴销的两端均固定设置有限位轮。

[0010] 优选的,所述电机通过支撑板与壳体固定连接。

[0011] 优选的,所述底板的下端两侧均设置有支撑脚。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了铝件快速压制成型设备,具备以下有益效果:

[0013] 该铝件快速压制成型设备,通过电机带动两个皮带轮转动,从而带动旋转盘转动,由于旋转盘内部设置有扇形齿轮和内齿圈,内齿圈和扇形齿轮的方向相反,从而内齿圈和扇形齿轮间歇与齿轮啮合,从而带动齿轮往复旋转,从而使得旋转杆往复旋转,从而能够依次推动两个推杆,从而使得两个冲压头依次与对应的冲压座进行配合,从而能够对铝件的快速压制成型且能够提高能源的利用率。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够对铝件的快速压制成型且能够提高能源的利用率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的铝件快速压制成型设备的结构示意图;

[0016] 图2为图1的后视结构示意图;

[0017] 图3为图2中旋转盘的内部结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2壳体、3冲压座、4第一转杆、5旋转杆、6限位块、7推杆、8限位轮、9冲压头、10齿轮、11第二转杆、12旋转盘、13扇形齿轮、14内侧圈、15电机、16皮带轮、17皮带、18支撑脚。

### 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,铝件快速压制成型设备,包括底板1壳体2,壳体2固定设置于底板1的上表面,壳体2的内部底端两侧均固定设置有冲压座3,壳体2的中部通过第一转杆4转动设置有旋转杆5,旋转杆5的两端杆壁均开设有条形口,壳体2的侧壁且位于旋转杆5的下端两侧均固定设置有限位块6,两个限位块6的内部均开设有限位槽,两侧限位槽的内部均滑动设置有推杆7,两个推杆7的下端均固定设置有冲压头9,两个推杆7的上端均通过轴销与对应的条形口旋转滑动连接,壳体2的后侧通过第二转杆11转动设置有旋转盘12,旋转盘12的中部固定设置有扇形齿轮13且侧壁设置有内齿圈14,扇形齿轮13和内齿圈14的方向相反,第一转杆4的后端延伸至旋转盘12的内部且固定套接有齿轮10,齿轮10与扇形齿轮13和内齿圈14均匹配,壳体2的后侧下方设置有带动旋转盘12转动的传动机构。

[0022] 传动机构包括皮带轮16和电机15,电机15设置于壳体2的后侧下方,两个皮带轮16分别固定套接于电机15的输出端和第二转杆11的后端,两个皮带轮16通过皮带17转动连接。

[0023] 两个冲压头9均采用合金钢材质制成,提高冲压头9的使用寿命。

[0024] 两个轴销的两端均固定设置有限位轮8,防止轴销从对应的条形口内滑脱。

[0025] 电机15通过支撑板与壳体2固定连接,使得电机15与壳体2连接的更稳定。

[0026] 底板1的下端两侧均设置有支撑脚18,对设备进行稳固的支撑。

[0027] 本实用新型中,使用时,工作人员将待加工的铝件放置在两侧冲压座3内,然后接通电机15的电源,电机15通过皮带17带动两个皮带轮16转动,即带动旋转盘12转动,由于旋转盘12内部设置有扇形齿轮13和内齿圈14,内齿圈14和扇形齿轮13的方向相反,从而内齿圈14和扇形齿轮13间歇与齿轮10啮合,从而带动齿轮10往复旋转,从而使得旋转杆5往复旋

转,从而能够依次推动两个推杆7,从而使得两个冲压头9依次与对应的冲压座3进行配合,从而能够对铝件的快速压制成型且能够提高能源的利用率。

[0028] 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。

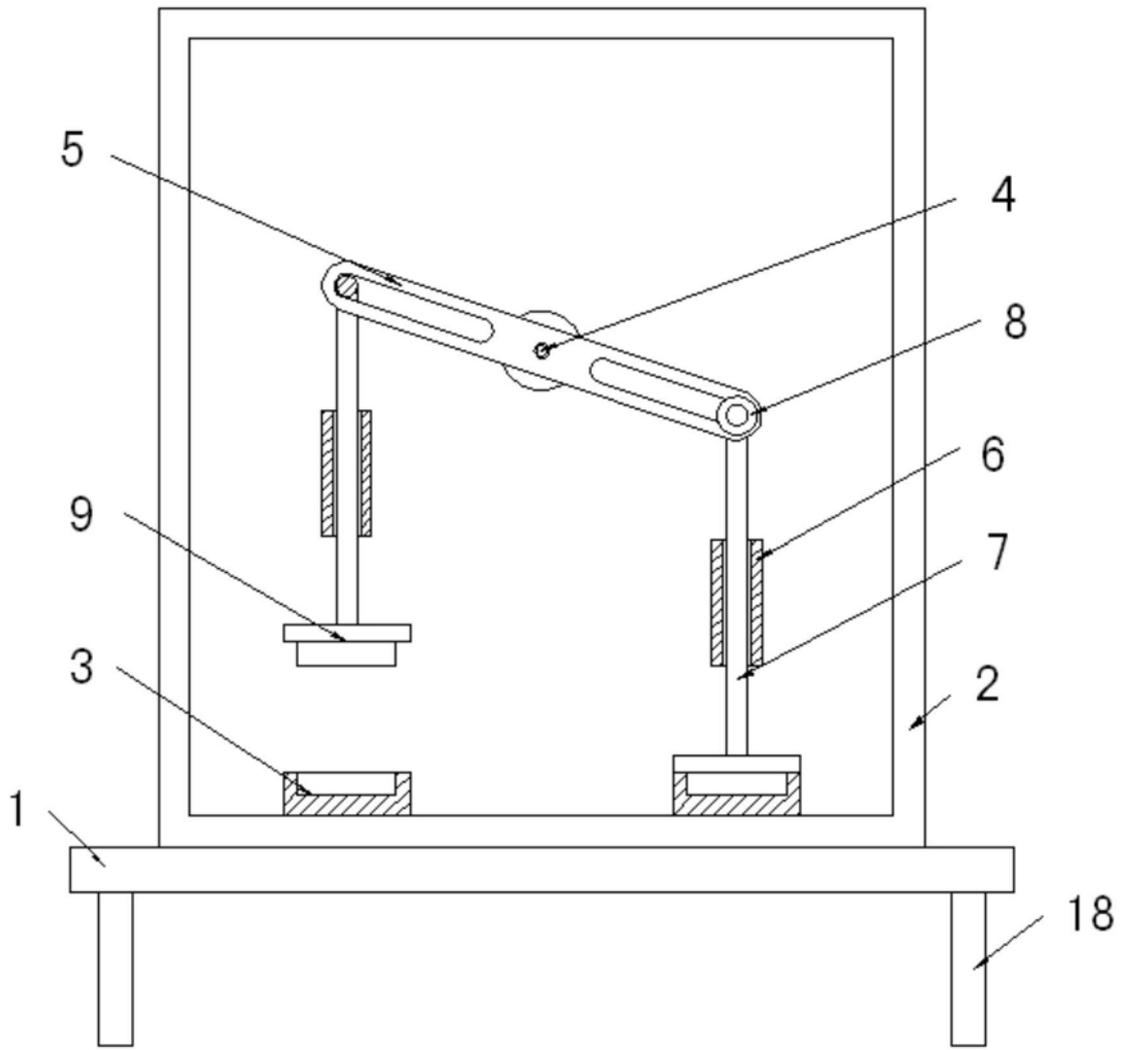


图1

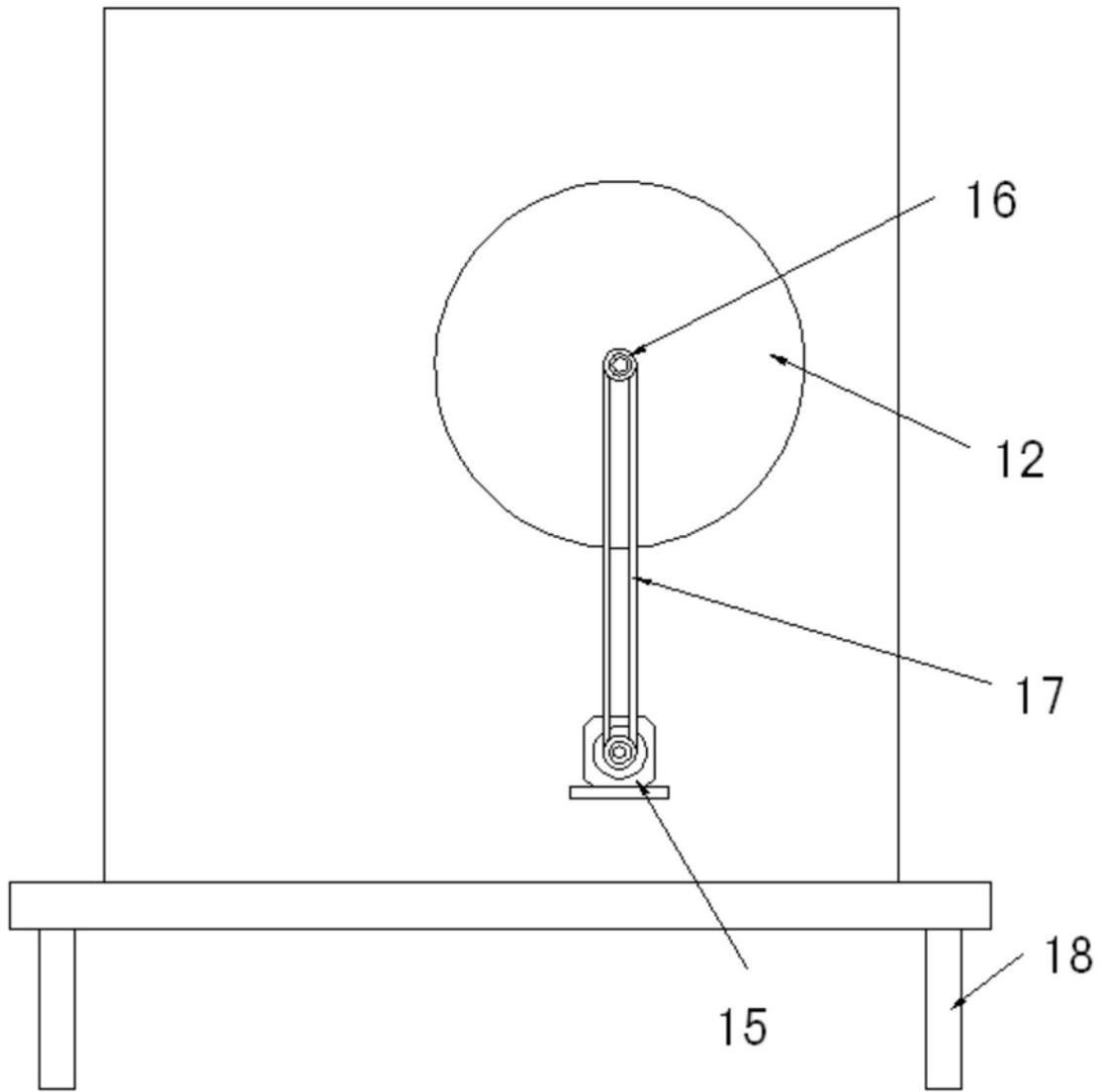


图2

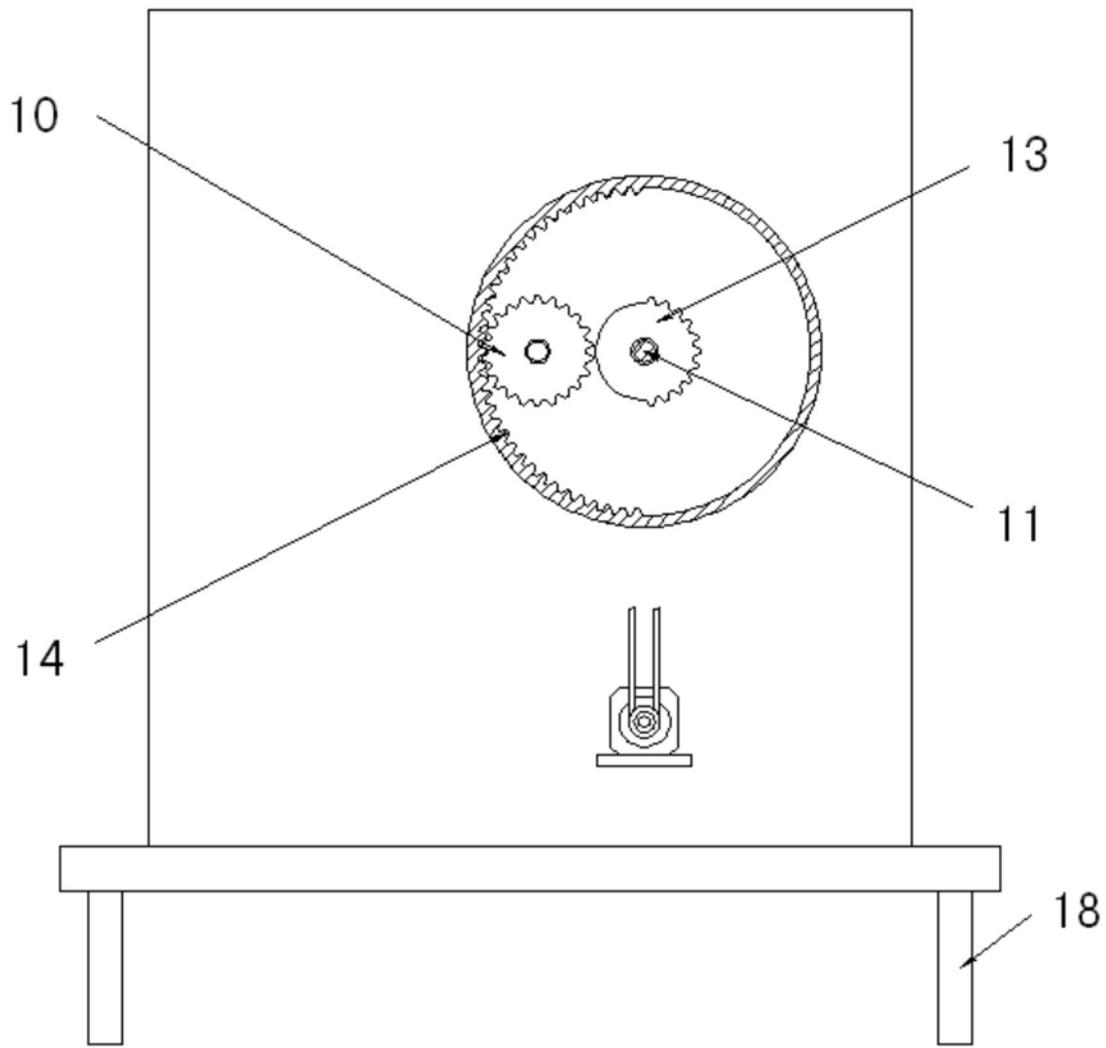


图3