



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104942119 A

(43) 申请公布日 2015.09.30

---

(21) 申请号 201510187272.1

(22) 申请日 2015.04.14

(71) 申请人 宁波伟胜模具有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区新碶天目  
山路8号2幢1号

(72) 发明人 张德胤 蒋达堂

(51) Int. Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

H01M 2/20(2006.01)

---

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种程序控制汇流条产品的冲压工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种程序控制汇流条产品的冲压工艺，所述汇流条具有等间隔的不同大小的凸缘，包括以下步骤：凸模设计，采用级进模，把要冲切凸缘的凸模设计为可以上下运动的形式；用程序控制凸模的工作顺序，用气缸来控制其工作，气缸连接气管，气管通过电磁阀，电磁阀接线控制柜，控制柜通过程序控制气管内通气与否，从而来实现凸模的工作。其优点是：冲压效率高，能及时的完成工作，材料利用率高，降低成本，模具小且模具数量少，管理方便，产品的毛刺方向一致，降低后续加工的难度，产品尺寸精度高，一致性好。

1. 一种程序控制汇流条产品的冲压工艺,所述汇流条具有等间隔的不同大小的凸缘,其特征在于 :包括以下步骤 :

- (1) :凸模设计,采用级进模,把要冲切凸缘的凸模设计为可以上下运动的形式 ;
- (2) :用程序控制凸模的工作顺序,用气缸来控制其工作,气缸连接气管,气管通过电磁阀,电磁阀接线控制柜,控制柜通过程序控制气管内通气与否,从而来实现凸模的工作。

## 一种程序控制汇流条产品的冲压工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种汇流条产品的冲压工艺,具体讲是一种程序控制汇流条产品的冲压工艺。

### 背景技术

[0002] 目前,可以充电和放电的二次电池广泛用作无线移动设备的电源。另外,二次电池作为电动车辆和混合动力车辆和插电式混合动力车辆的电源而备受关注,这些车辆被开发用于解决例如由使用化石燃料的现有的汽油和柴油车辆造成的空气污染的问题。

[0003] 每个小型移动设备使用一个或几个电池单元。另一方面,例如车辆的中型或大型设备使用具有彼此电性连接的多个电池单元的中型或大型电池模块,因为中型或大型设备需要高功率和大容量。一般来讲,多个单元电池安装在使单元电池彼此串联或并联的卡座中,并且多个卡座彼此电性连接,从而制造电池模块。根据具体情况,两个或两个以上个电池模块可以彼此电性连接,从而制造提供更大功率的中型或大型电池系统。

[0004] 而中型或大型电池模块被制造成具有尽可能小的尺寸和重量。为此,可以高度集成地堆叠并且具有较小的重量容量比的棱柱形电池或袋状电池一般用作中型或大型电池模块的单元电池。特别地,目前非常关注例如使用铝层压片作为护套构件的袋状电池,因为袋状电池质轻,并且袋状电池的制造成本低,并且容易修改袋状电池的形状。同时,电极端子之间的连接对于实现电池(包括单元电池)之间、电池卡座之间或电池模块之间的电性连接以及用于从电池、电池卡座或电池模块供电到外部设备的外部设备与电池、电池卡座或电池模块之间的连接来说是必要的。另外,在使用例如电压的信号来控制作为电源的电池的工作的情况下,对应的连接构件与电极端子之间的连接是必要的。

[0005] 所以,汇流条是被用作连接电极端子的构件,是新能源电动汽车的电机外导体。目前的工厂里在生产汇流条时,往往采用复合模落料,单冲模成型,主要缺陷有:效率低下,难以满足客户用量的需求;材料利用率低,人工成本高,报废率高;产品关键尺寸很难控制,产品一致性差。

### 发明内容

[0006] 鉴于上述现有技术的缺陷,本发明的目的在于:提供一种冲压效率高的程序控制汇流条产品的冲压工艺。

[0007] 本发明的技术解决方案是:一种程序控制汇流条产品的冲压工艺,所述汇流条具有等间隔的不同大小的凸缘,其特征在于:包括以下步骤:(1):凸模设计,采用级进模,把要冲切凸缘的凸模设计为可以上下运动的形式;(2):用程序控制凸模的工作顺序,用气缸来控制其工作,气缸连接气管,气管通过电磁阀,电磁阀接线控制柜,控制柜通过程序控制气管内通气与否,从而来实现凸模的工作。

[0008] 应用本发明所提供的一种程序控制汇流条产品的冲压工艺,其有益效果是:

[0009] (1)冲压效率高,能及时的完成工作;

- [0010] (2) 材料利用率高,降低成本;
- [0011] (3) 模具小且模具数量少,管理方便;
- [0012] (4) 产品的毛刺方向一致,降低后续加工的难度;
- [0013] (5) 产品尺寸精度高,一致性好。

### 具体实施方式

- [0014] 为比较直观、完整地理解本发明的技术方案,现进行非限制性的特征说明如下:
- [0015] 一种程序控制汇流条产品的冲压工艺,所述汇流条具有等间隔的不同大小的凸缘,其特征在于:包括以下步骤:(1):凸模设计,采用级进模,把要冲切凸缘的凸模设计为可以上下运动的形式;(2):用程序控制凸模的工作顺序,用气缸来控制其工作,气缸连接气管,气管通过电磁阀,电磁阀接线控制柜,控制柜通过程序控制气管内通气与否,从而来实现凸模的工作。
- [0016] 应用本发明所提供的一种程序控制汇流条产品的冲压工艺,其有益效果是:(1)冲压效率高,能及时的完成工作;(2)材料利用率高,降低成本;(3)模具小且模具数量少,管理方便;(4)产品的毛刺方向一致,降低后续加工的难度;(5)产品尺寸精度高,一致性好。
- [0017] 当然,以上仅为本发明的较佳实施例而已,非因此即局限本发明的专利范围,凡运用本发明说明书所为之简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本发明的专利保护范围之内。