



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104148958 B

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201410371456.9

(22)申请日 2014.07.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104148958 A

(43)申请公布日 2014.11.19

(73)专利权人 江苏莫仕天安连接器有限公司

地址 212021 江苏省镇江市润州工业园区
南徐大道569号

(72)发明人 徐江银 阳旭 王志坚 刘伟
孙平

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51)Int.Cl.

B23Q 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204019173 U,2014.12.17,

CN 103474857 A,2013.12.25,

CN 202742067 U,2013.02.20,

CN 202037462 U,2011.11.16,

CN 102862069 A,2013.01.09,

CN 203509169 U,2014.04.02,

KR 20120043589 A,2012.05.04,

审查员 李双庆

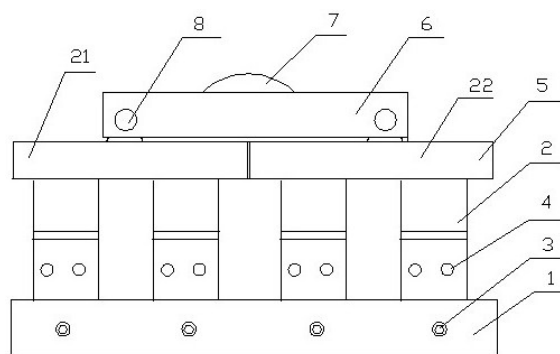
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种电源连接器前壳体钻孔工装

(57)摘要

本发明公开了一种电源连接器前壳体钻孔工装,包括上、下两部分,上半部分包括压紧块和调节块,压紧块分为左、右压紧块,压紧块上方设置有连接块,连接块上设有通孔,调节块通过轴销穿过连接块安装在压紧块正上方,压紧块与调节块之间设有0.6~1mm的间隙,调节块长度为压紧块长度的一半,调节块上方中间设有圆弧,左、右压紧块上分别设有2个不规则通孔,下半部分包括底座、安装柱,安装柱通过螺栓固定在底座上,安装柱一侧设有凹槽二,安装柱前端两侧设有引导孔,底座后端有水平块,本发明结构精巧,压紧块分开,压紧块与调节块之间的间隙,通过圆弧的转动可以使压紧块有转动的角度,对每个前壳体都能够夹紧,保证打孔准确,没有安全隐患。



1. 一种电源连接器前壳体钻孔工装,其特征在于:所述工装包括上、下两部分,其中上半部分包括压紧块和调节块,所述压紧块分为左、右压紧块,压紧块上方设置有连接块,连接块上设有通孔,所述调节块通过轴销穿过连接块安装在压紧块正上方,压紧块与调节块之间设有0.6-1mm的间隙,调节块长度为压紧块长度的一半,调节块上方中间设有圆弧,调节块圆弧两侧设有方孔,左、右压紧块上分别设有2个不规则通孔,所述不规则通孔由两个不同直径的半圆组成,其中较小的半圆顶端设有凹槽一,所述下半部分包括底座、4个安装柱,所述4个安装柱通过螺栓固定在底座上,安装柱一侧设有凹槽二,安装柱前端两侧设有引导孔,底座后端垂直固定有水平块,所述水平块上设有腰形孔,所述压紧块和调节块宽度不超过底座宽度。

一种电源连接器前壳体钻孔工装

技术领域

[0001] 本发明属于电源连接器的辅助工装,具体涉及一种电源连接器前壳体钻孔工装。

背景技术

[0002] 在电源连接器企业,需要对前壳体侧面钻安装孔,如图4所示,现在工艺要求3-5个前壳体一起加工才能够跟上整体加工进度,由于现在加工前壳体安装孔都是用数控机床加工,无法定位,前壳体为圆形,定位不准容易打偏,而且前壳体高度一般相差20-50 μm ,几个一起装夹会导致短的前壳体夹不紧,打孔时会转动,打孔不准,而且会将钻头或铣刀断掉,对操作者人身安全形成威胁。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明公开了一种电源连接器前壳体钻孔工装,一次性加工4个前壳体,结构精巧,对每个前壳体都能够夹紧,保证打孔准确,没有安全隐患。

[0004] 为断掉所述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种电源连接器前壳体钻孔工装,其特征在于:所述工装包括上、下两部分,其中上半部分包括压紧块和调节块,所述压紧块分为左、右压紧块,压紧块上方设置有连接块,连接块上设有通孔,所述调节块通过轴销穿过连接块安装在压紧块正上方,压紧块与调节块之间设有0.6-1mm的间隙,调节块长度为压紧块长度的一半,调节块上方中间设有圆弧,左、右压紧块上分别设有2个不规则通孔,所述不规则通孔由两个不同直径的半圆组成,其中较小的半圆顶端设有凹槽一,所述下半部分包括底座、4个安装柱、所述4个安装柱通过螺栓固定在底座上,安装柱一侧设有凹槽二,安装柱前端两侧设有引导孔,底座后端垂直固定有水平块,所述压紧块和调节块宽度不超过底座宽度。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述水平块上设有腰形孔。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述调节块圆弧两侧设有方孔。

[0008] 本发明的有益效果是:

[0009] 本发明所述的一种电源连接器前壳体钻孔工装,可以一次性加工4个前壳体,结构精巧,压紧块分开,压紧块与调节块之间的间隙,通过圆弧的转动可以使压紧块有转动的角度,对每个前壳体都能够夹紧,保证打孔准确,没有安全隐患。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视图。

[0011] 图2为本发明所述的下半部分示意图。

[0012] 图3为本发明所述的上半部分俯视图。

[0013] 图4为本发明所述的前壳体示意图。

[0014] 图5为本发明所述的压紧块示意图。

[0015] 附图标记列表:

[0016] 1、底座,2、安装柱,3、螺栓,4、引导孔,5、压紧块,6、调节块,7、圆弧,8、轴销,9、凹槽二,10、水平块,11、腰形孔,12、不规则通孔,13、凹槽一,14、前壳体上半部分,15、前壳体下半部分,16、凸条,17、安装孔,18、内部凸条,19、通孔,20、连接块,21、左压紧块,22、右压紧块,23、方孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 本发明所述的一种电源连接器前壳体钻孔工装,就是将前壳体装在工装内,打安装块,其技术方案是:所述工装包括上、下两部分,其中上半部分包括压紧块5和调节块6,所述压紧块5分为左、右压紧块21、22,压紧块5上方设置有连接块20,连接块20上设有通孔19,所述调节块6通过轴销8穿过连接块20安装在压紧块5正上方,压紧块5与调节块6之间设有0.6-1mm的间隙,调节块6长度为压紧块5长度的一半,调节块6上方中间设有圆弧7,左、右压紧块上分别设有2个不规则通孔12,所述不规则通孔12由两个不同直径的半圆组成,其中较小的半圆顶端设有凹槽一13,所述下半部分包括底座1、4个安装柱2、所述4个安装柱2通过螺栓3固定在底座1上,安装柱2一侧设有凹槽二9,安装柱2前端两侧设有引导孔4,底座1后端垂直固定有水平块10,所述压紧块5和调节块6宽度不超过底座1宽度。

[0019] 工作时,取4个前壳体,将电源连接器前壳体下半部分15套在安装柱2上,内部凸条18插入凹槽二9,使前壳体定位,将本发明所述的工装上半部分装在前壳体上,其中前壳体上半部分14插入压紧块5的不规则通孔12内,其中1个凸条插入凹槽一13,其余凸条设置在不规则通孔12的较大的半圆内,然后将整个工装平放在台虎钳夹口内,水平块10向下,台虎钳两夹口夹住圆弧7和底座1的底面,由于调节块6长度为压紧块5长度的一半,压紧块5与调节块6之间设有0.6-1mm的间隙,压紧块5有一定的自由度可以上下转动,夹紧时,如果有一个前壳体高度短一点,台虎钳夹紧时夹圆弧7时,由于圆弧的转动性,会将夹持力向下传导,左、右压紧块21、22会转动一个很小的角度将所需要夹紧的两个前壳体都夹紧,就可以打安装孔17,如图1所示,如果压紧块5为一个整体,其中第二个或第三个前壳体高度短0.02mm以上,就会造成夹不紧的情况,打孔时会转动,打孔不准,而且会将钻头或铣刀断掉,对操作者人身安全形成威胁,因此,本发明所述的一种电源连接器前壳体钻孔工装,可以一次性加工4个前壳体,结构精巧,压紧块分开,通过轴销与调节块有间隙的连接,通过圆弧的转动可以使压紧块有转动的角度,对每个前壳体都能够夹紧,保证打孔准确,没有安全隐患。

[0020] 装夹结束以后,引导孔4在需要打孔的安装孔17下面,让钻头或者铣刀打通安装孔17后钻头尖或者铣刀尖有回转的余地。

[0021] 本发明为了节约材料,减少重量,所述水平块10上设有腰形孔11,同理,在所述调节块圆弧7两侧设有方孔23。

[0022] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

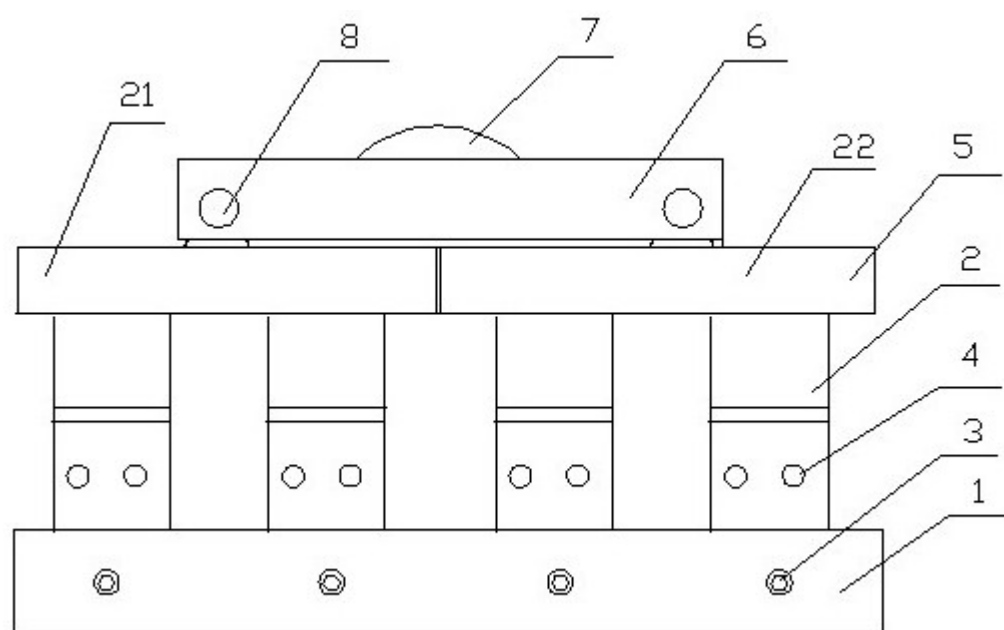


图1

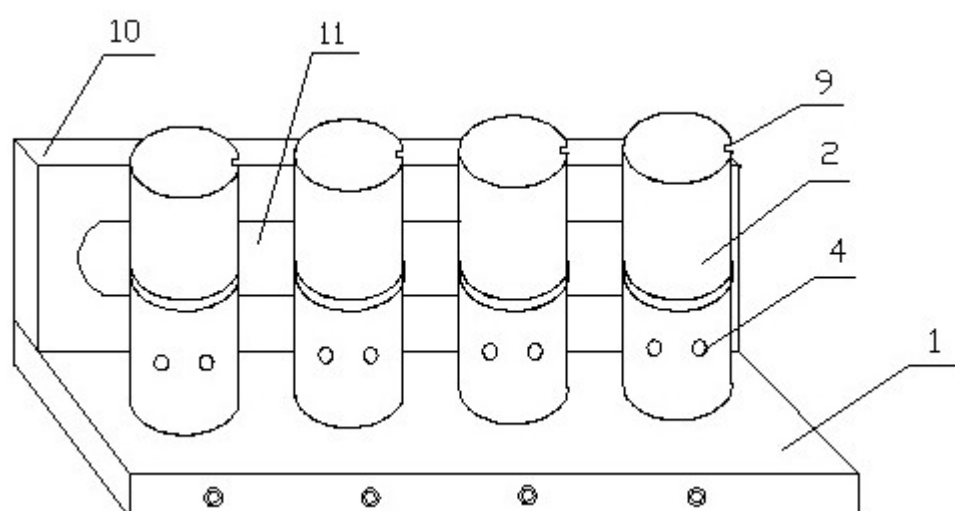


图2

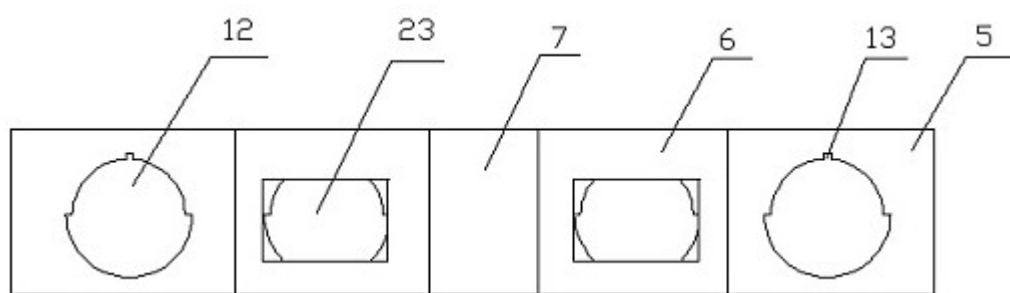


图3

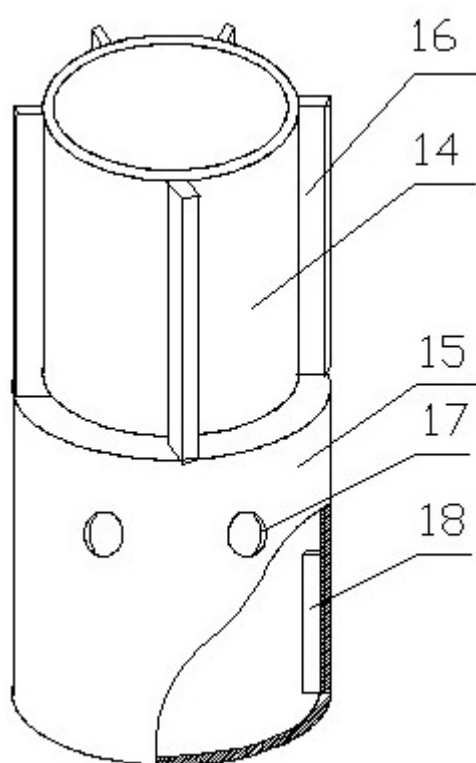


图4

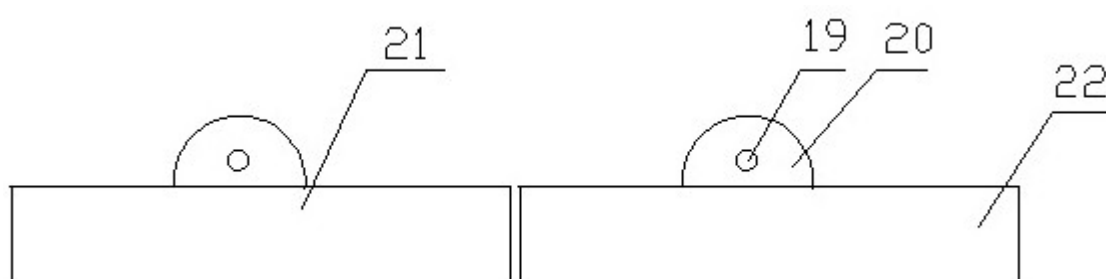


图5