



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102166675 A

(43) 申请公布日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201110133722. 0

(22) 申请日 2011. 05. 23

(71) 申请人 烟台大学

地址 264005 山东省烟台市莱山区清泉路  
30 号

(72) 发明人 柴永生 周玉兰 李岩 杨奎

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51) Int. Cl.

*B23H 1/00* (2006. 01)

*B23H 1/04* (2006. 01)

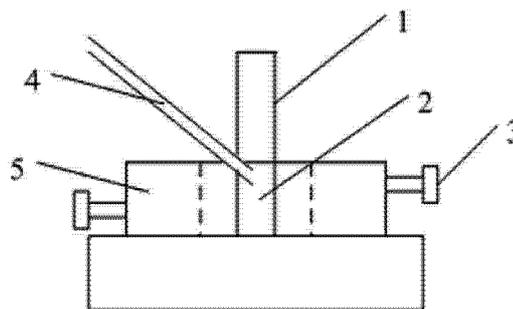
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种便捷拆装集电装置

(57) 摘要

本发明涉及一种便捷拆装集电装置,它包括电极、导电块、导线、外壳和电刷,所述电极穿装在外壳上,所述导电块设置在外壳内,且导电块设置在电极的两侧,所述导电块上固定连接有导线,所述导线从外壳相应的导线孔中引出,所述电刷设置在外壳内,并与电极接触。本发明的有益效果是:本发明直接将大电流施加在电极上,克服了以往产品工作时,电流必须经过一系列螺纹连接装置的弊端,从而解决了螺纹连接部位易放电而烧毁工件的问题,实现了加载大电流的目的。



1. 一种便捷拆装集电装置,其特征在于:它包括电极、导电块、导线、外壳和电刷,所述电极穿装在外壳上,所述导电块设置在外壳内,且导电块设置在电极的两侧,所述导电块上固定连接导线,所述导线从外壳上的导线孔中引出,所述电刷设置在外壳内,并与电极接触。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装集电装置,其特征在于:所述电刷的外侧连接有弹簧,所述弹簧通过螺栓连接在外壳的侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装集电装置,其特征在于:所述电极的两侧连接有导电块,另外两侧连接有电刷。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装集电装置,其特征在于:所述外壳上设有导线孔的两侧的内壁与导电块紧密贴合。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种便捷拆装集电装置,其特征在于:所述外壳两侧壁上的螺栓设置在不同的水平面上。

## 一种便捷拆装集电装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种便捷拆装集电装置。

### 背景技术

[0002] 电熔爆机床的加工基于一种正负极放电现象。工件接某电性(正极或负极),电极接另一电性。电极安装在高速旋转的电极头上,外接电源给电极和工件供电。随着电熔爆铣削机床的研制的成功,对于大电流电极导电联接装置提出了新的要求,传统的导电联接装置无法满足加工要求。现在市面上的装置都是用于电火花等小电流加工的联接装置,主要是在电极头相应部位安装电刷,电流通过电极头再一步一步往下传导,最后实现正负极的导通,从而加工工件,但在电流传导的过程中会经过很多螺纹连接装置,当电流较大时,螺纹连接装置就会放电,导致装置变形破坏,无法正常使用;受电极头外形的局限,电刷一般做得比较小,加载大电流,电刷会发生烧坏现象。

### 发明内容

[0003] 本发明为解决上述集电装置变形、电刷容易烧坏问题等问题提供一种便捷拆装集电装置。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种便捷拆装集电装置,它包括电极、导电块、导线、外壳和电刷,所述电极穿装在外壳上,所述导电块设置在外壳内,且导电块设置在电极的两侧,所述导电块上固定连接有导线,所述导线从外壳上的导线孔中引出,所述电刷设置在外壳内,并与电极接触。

[0005] 进一步的,电刷的外侧连接有弹簧,所述弹簧通过螺栓连接在外壳的侧壁上。

[0006] 进一步的,电极的两侧连接有导电块,另外两侧连接有电刷。

[0007] 进一步的,外壳上设有导线孔的两侧的内壁与导电块紧密贴合。

[0008] 进一步的,外壳两侧壁上的螺栓设置在不同的水平面上。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明直接将大电流施加在电极上,克服了以往产品工作时,电流必须经过一系列螺纹连接装置的弊端,从而解决了螺纹连接部位易放电而烧毁工件的问题,实现了加载大电流的目的。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0012] 如图1所示,一种便捷拆装集电装置,它包括电极1、导电块2、导线4、外壳5和电刷,所述电极1穿装在外壳5上,所述导电块2设置在外壳5内,且导电块2设置在电极1

的两侧,所述设置在电极 1 两侧的导电块 2 上均固定连接有导线 4,所述导线 4 从外壳 5 上的导线孔中引出,所述导线孔设置在外壳上的与导电块连接的两侧壁上,电极 1 的两侧连接有导电块 2,另外两侧连接有电刷。所述电刷设置在外壳 5 内,并与电极 1 接触,电刷的外侧连接有弹簧,所述弹簧通过螺栓 3 连接在外壳 5 的侧壁上。

[0013] 外壳 5 上设有导线孔的两侧的内壁与导电块 2 紧密贴合,以免导电块 2 在外壳 5 内晃动,且导电块 2 与电极 1 连接,如果出现局部放电,会因为电极 1 的消耗而消失,不会影响正常工作,从而实现大电流可靠性加工要求。

[0014] 外壳 5 两侧壁上的螺栓 3 不在一个水平面上,而是在垂直方向上有一定的错位,保证电刷与电极的良好接触,电刷与电极之间的松紧度可根据弹簧的长度适当旋转螺栓调节。

[0015] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

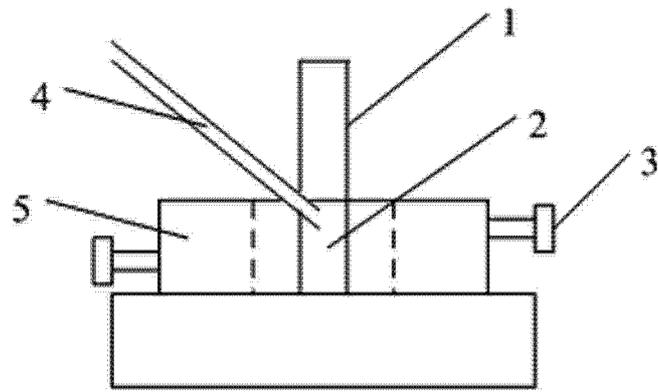


图 1