

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202357288 U

(45) 授权公告日 2012.08.01

(21) 申请号 201120423718.3

(22) 申请日 2011.10.31

(73) 专利权人 中国有色桂林矿产地质研究院有限公司

地址 541004 广西壮族自治区桂林市辅星路9号

(72) 发明人 张延军 罗文来 谢志刚 王智慧  
李运海 莫睿 李宏伟

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所有限公司 45107

代理人 廖世传

(51) Int. Cl.

B28D 1/00 (2006.01)

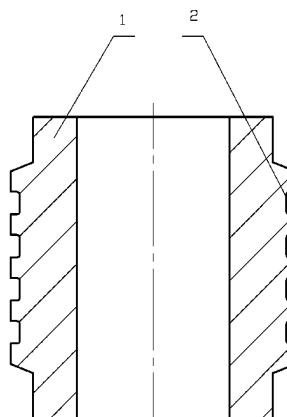
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

金刚石环槽电镀串珠

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种金刚石环槽电镀串珠,包括基体,于基体砂外圆面上开设出间隔距离相等的平行环形槽,所述环形槽为金刚石单晶容置槽,所述环形槽的槽宽为 0.7~1.0mm,槽深为 0.1~0.5mm,所述环形槽的数量为 2~10 个。与现有技术相比,本实用新型由于串珠基体设计有环行槽结构,在使用过程中,当环行槽顶部金刚石脱落时,环行槽底部的金刚石刚好出刃,可有效提高锯切效率和使用寿命,同时大幅度缩减工期,减少成本。



1. 金刚石环槽电镀串珠,包括基体,其特征在于:于基体(1) 砂外圆面上开设出相互平行的环形槽(2),所述环形槽(2) 为金刚石单晶(3) 容置槽。

2. 根据权利要求1所述的金刚石环槽电镀串珠,其特征在于:所述环形槽(2) 的槽宽为 0.7 ~ 1.0mm,槽深为 0.1 ~ 0.5mm。

3. 根据权利要求2所述的金刚石环槽电镀串珠,其特征在于:所述环形槽(2) 的数量为 2 ~ 10 个。

4. 根据权利要求1 ~ 3 中任意一项所述的金刚石环槽电镀串珠,其特征在于:所述各环形槽(2) 之间的距离相等。

## 金刚石环槽电镀串珠

### （一）技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种串珠，具体涉及一种金刚石环槽电镀串珠。

### （二）背景技术：

[0002] 金刚石电镀串珠被广泛应用石材矿山开采和异形板材加工、水利、能源、建筑、交通等行业和部门。金刚石电镀串珠呈圆柱状结构，由主要胎体部分和基体构成，胎体部分由金刚石和镍镀层构成。通常的电镀串珠上金刚石处在同一个基准面上，在电镀串珠工作过程中，当镍层高度磨损至低于金刚石粒径 1/2 时，金刚石极易全部脱落，从而造成效率急剧下降，寿命也随之降低。

### （三）实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种金刚石环槽电镀串珠，通过改变基体结构，使金刚石单晶错落排布，从而提高锯切效率和使用寿命。

[0004] 能够实现上述目的的金刚石环槽电镀串珠，包括基体，所不同的是于基体的砂外圆面上开设出相互平行的环形槽，所述环形槽为金刚石单晶容置槽，基体的砂外圆面上的金刚石与环形槽内的金刚石形成相错落的基准面。

[0005] 所述环形槽的槽宽为 0.7 ~ 1.0mm，槽深为 0.1 ~ 0.5mm，具体尺寸可根据金刚石粒径大小，即产品用途、切割对象、使用条件等不同情况进行确定。

[0006] 所述环形槽数量为 2 ~ 10 个，可视基体的长度而定。

[0007] 所述环形槽之间的距离相等。

[0008] 本实用新型的优点：

[0009] 本实用新型金刚石环槽电镀串珠由于在基体上开设了环槽结构，降低了同一基准面上金刚石浓度，与现有技术相比，在不增加生产成本的前提下，可以提高锯切效率和使用寿命，大幅度缩减工程的施工期，减少了成本。

### （四）附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型一种实施方式的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 实施方式的成品图。

[0012] 图号标识：1、基体；2、环行槽；3、金刚石单晶。

### （五）具体实施方式：

[0013] 下面结合附图对本实用新型的技术方案作进一步说明：

[0014] 本实用新型金刚石环槽电镀串珠由钢制基体 1 和金刚石单晶 3 形成的胎体构成，所述基体 1 的砂外圆面上开设出相互平行、等距的环形槽 2，所述环形槽 2 为金刚石单晶 3 的容置槽，如图 1 所示。

[0015] 所述环形槽的槽宽为 0.7 ~ 1.0mm，槽深为 0.1 ~ 0.5mm；所述环形槽数量为 2 ~

10 个。

[0016] 以 10mm 长、直径 9.5mm 的基体 1 和 0.6mm 粒径的金刚石单晶 3 为例,所述环形槽 2 的数量为 4 个,槽宽为 0.75mm,槽深为 0.3mm,槽间距为 0.65mm,如图 1 所示。

[0017] 按电镀工艺,于基体 1 的砂外圆面上和环形槽 2 内镀上金刚石单晶 3,而形成两种不同基准面的金刚石切割层面,两种金刚石切割层面高度相差 0.3mm,基本上保证在前道镀层的包镶能力降低于 50%、上层金刚石单晶 3 脱落时,环形槽 2 内的金刚石单晶 3 刚好露出刃口,则可有效提高锯切效率和使用寿命。

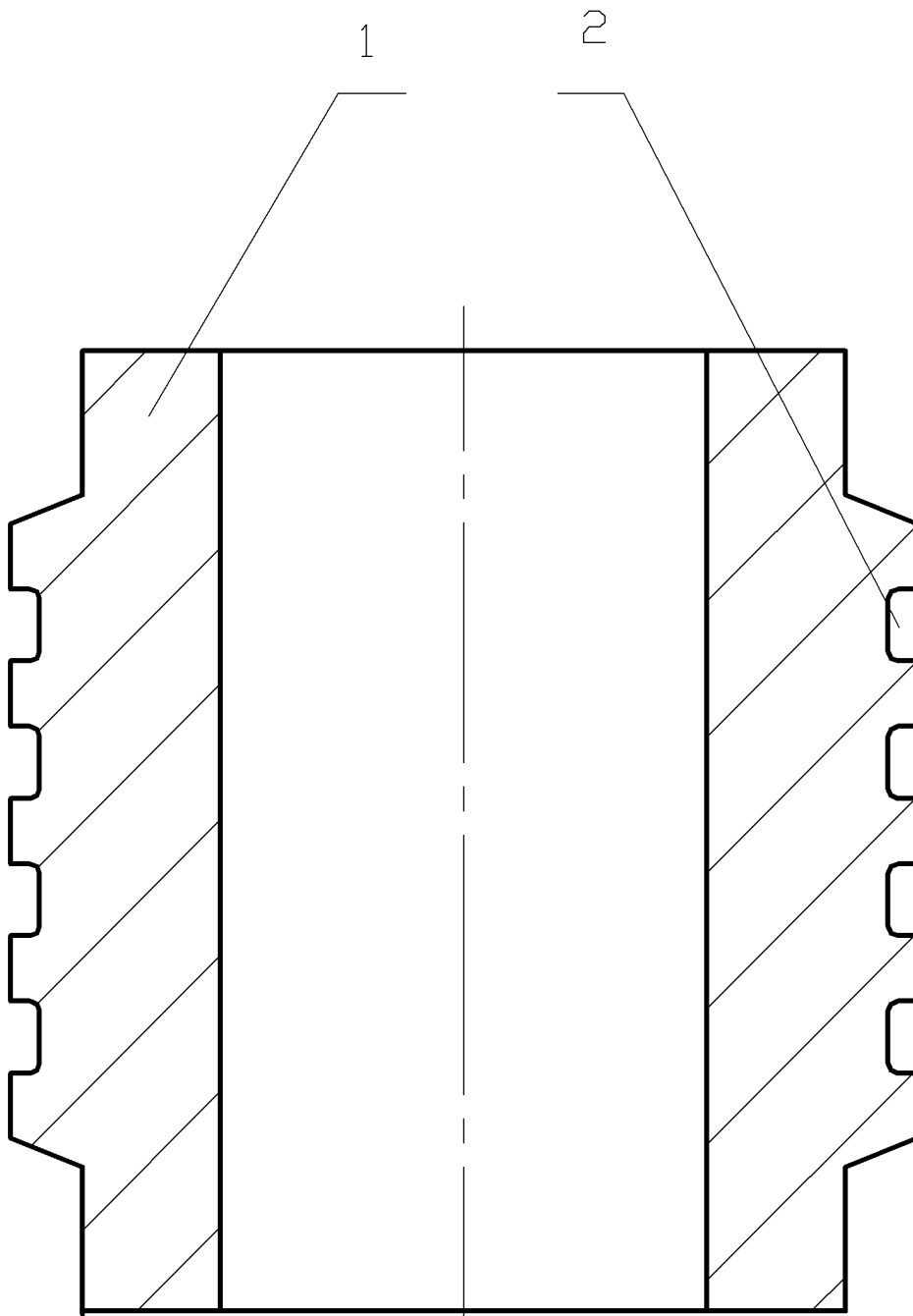


图 1

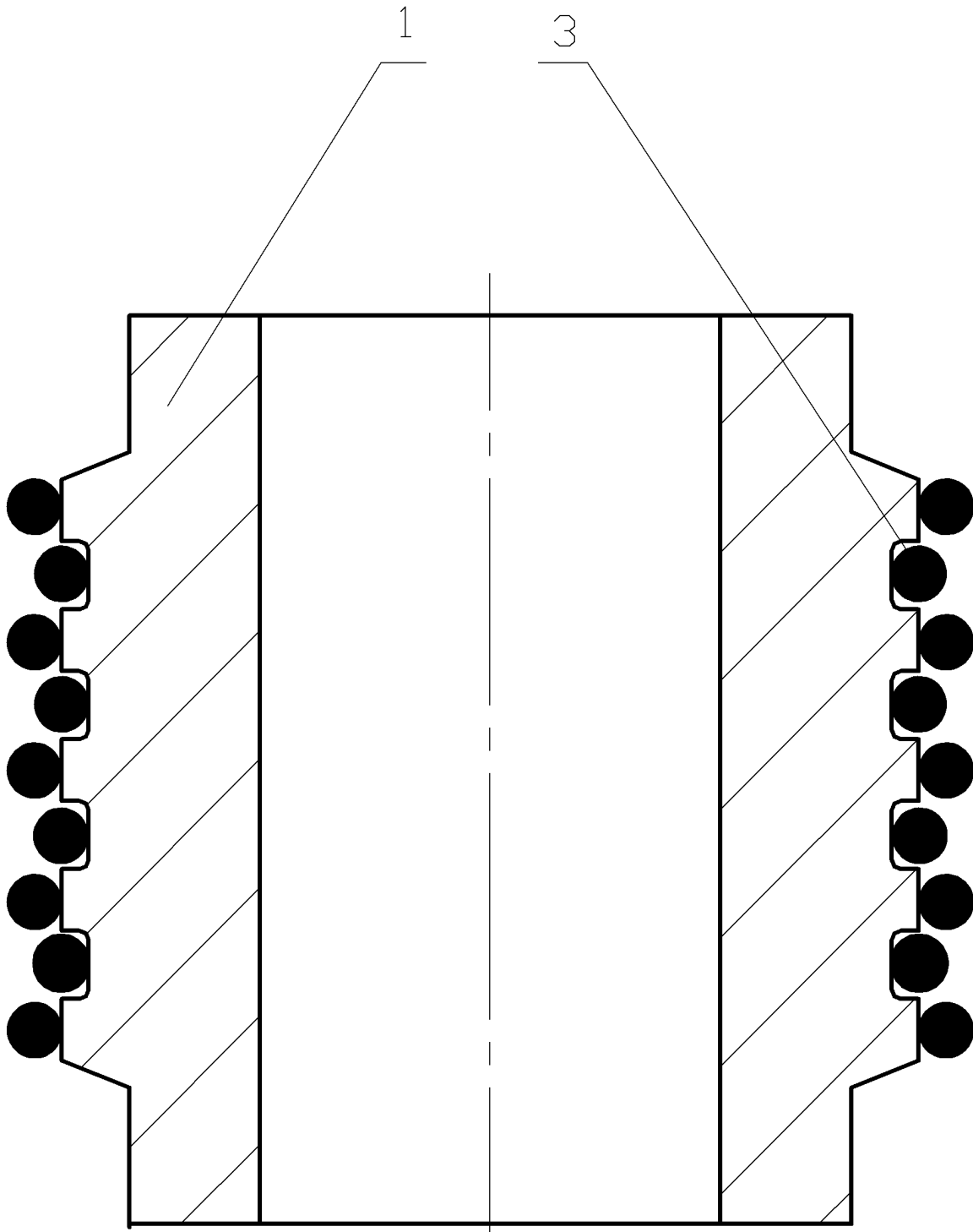


图 2