



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203380351 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320436858. 3

(22) 申请日 2013. 07. 22

(73) 专利权人 重庆罗曼耐磨材料有限公司
地址 401320 重庆市巴南区鱼洞巴县大道
102 号 2 栋 2-15

(72) 发明人 牟元全 李忠亮 方文

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普通合伙) 50211
代理人 谭春艳

(51) Int. Cl.
B22D 19/02(2006. 01)

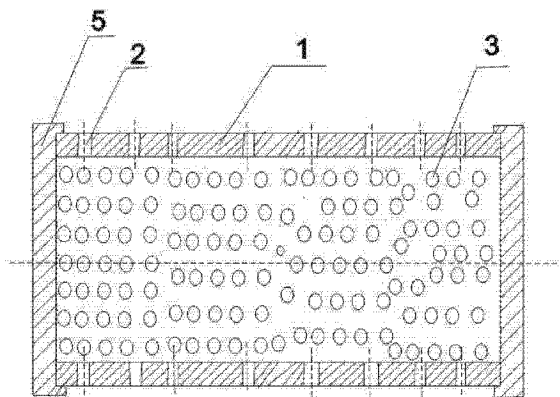
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,其特征在于:包括一根钢管(1),在钢管(1)上开有通孔(2),所述陶瓷颗粒(3)的粒径大于通孔(2)的孔径,所述钢管(1)内装有陶瓷颗粒(3),所述钢管(1)的两端密封。采用上述技术方案制备陶瓷预制体,不需要复杂的压制程序,不需要添加粘接剂等有机有害物质,环保,不需要烧结,能耗低,制造成本低。将本实用新型的陶瓷预制体放在铸型型腔中耐磨件需要增强的位置,浇注基体金属液,得到耐磨件。制备方法简单。



1. 一种用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,其特征在于:包括一根钢管(1),在钢管(1)的管壁上开有通孔(2),所述钢管(1)内装有陶瓷颗粒(3),所述陶瓷颗粒(3)的粒径大于通孔(2)的孔径,所述钢管(1)的两端密封。

2. 根据权利要求1所述用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,其特征在于:所述钢管(1)的管壁厚度为0.5-3mm。

3. 根据权利要求1所述用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,其特征在于:所述陶瓷颗粒(3)的表面镀有一层金属镍层(4)。

4. 根据权利要求1-3任一项所述用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,其特征在于:所述钢管(1)的两端通过端盖(5)密封。

用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种陶瓷金属复合耐磨件,特别涉及一种用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体。

背景技术

[0002] 目前,陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体都是将陶瓷颗粒与合金粉末或者基体金属粉末、粘接剂等混合后,压制成型,制成预制块,然后经过高温烧结得到陶瓷预制体。将得到的陶瓷预制体固定在铸型型腔中耐磨件需要增强的位置,浇注基体金属液得到耐磨件。这样的陶瓷预制体的制备方法复杂,需要复杂的压制机、需要高温烧结,能耗高,制造成本高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种制作工艺简单、成本低的用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,其特征在于:包括一根钢管(1),在钢管(1)管壁上开有通孔(2),所述陶瓷颗粒(3)的粒径大于通孔(2)的孔径,所述钢管(1)内装有陶瓷颗粒(3),所述钢管(1)的两端密封。

[0005] 采用上述技术方案制备陶瓷预制体,不需要复杂的压制程序,不需要添加粘接剂等有机有害物质,环保,不需要烧结,能耗低,制造成本低。将本实用新型的陶瓷预制体放在铸型型腔中耐磨件需要增强的位置,浇注基体金属液,得到耐磨件。制备方法简单。

[0006] 作为优选:所述钢管(1)的管壁厚度为 0.5-3mm。

[0007] 作为优选:所述陶瓷颗粒(3)的表面镀有一层金属镍层(4)。在陶瓷颗粒上镀镍,改善陶瓷颗粒与基体金属液之间的粘接性,提高耐磨性。

[0008] 作为优选:所述钢管(1)的两端通过端盖(5)密封。

[0009] 有益效果:本实用新型结构简单,制造成本低,能耗低。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型陶瓷颗粒的剖视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0013] 实施例 1,如图 1-2 所示:一种用于陶瓷金属复合耐磨件的陶瓷预制体,主要由钢管 1、陶瓷颗粒 3、端盖 5 等部件组成。所述钢管 1 的管壁厚度为 0.5-3mm。在钢管 1 管壁上均匀开有通孔 2,所述钢管 1 内装有陶瓷颗粒 3,所述陶瓷颗粒 3 的表面镀有一层金属镍层

4,所述金属镍层 4 的厚度为 10-200um,所述陶瓷颗粒 3 的粒径为 0.5-4mm,所述陶瓷颗粒 3 的粒径大于通孔 2 的孔径,所述钢管 1 的两端通过端盖 5 密封,所述端盖 5 焊接在钢管 1 的两端。制备耐磨件时,将该陶瓷预制体固定在砂型型腔中耐磨件需要增强的位置,然后浇注基体金属液便能得到耐磨件。

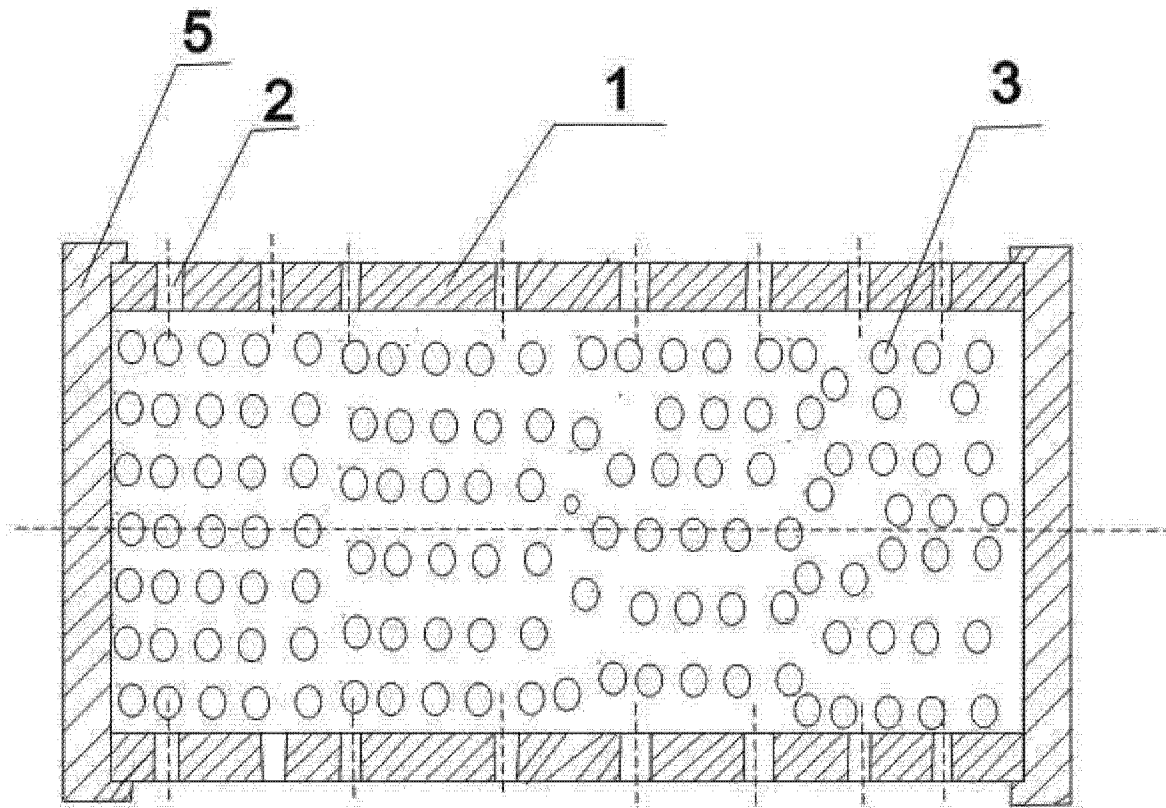


图 1

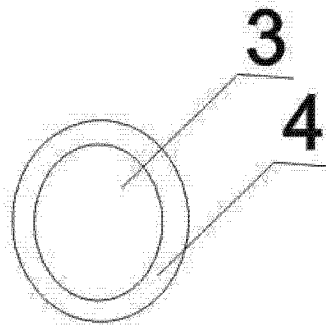


图 2