



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201711625 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201029160009. 3

(22) 申请日 2010. 02. 08

(73) 专利权人 张宏亮

地址 253024 山东省德州市经济开发区双福
大道北首

(72) 发明人 张宏亮

(51) Int. Cl.

B23G 5/18 (2006. 01)

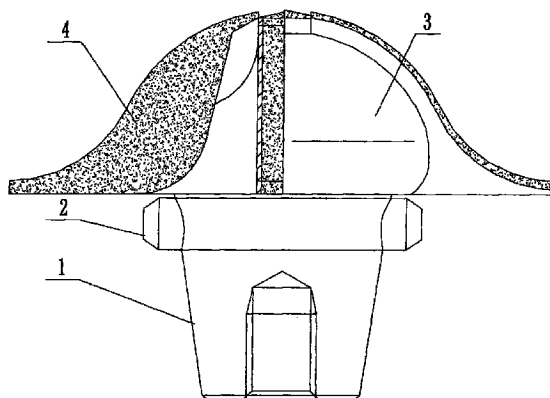
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 S 形内螺纹球头铣刀

(57) 摘要

一种 S 形内螺纹球头铣刀, 克服了现有技术中, 刀具加工钻具定子形成等壁定子的过程中, 难度大, 成本高, 精确度低的缺点。采用的技术方案是: 包括锥柄和锥柄前端的球型刀头架, 球型刀头架上设有至少两片相同的具有 S 形切削刃的端面刀具, S 形切削刃的端面刀具定位在球型刀头架上。本实用新型的优点是: 加工过程简单, 精确度高, 能够在钻具定子内孔内通过铣削加工出等壁螺旋槽, 径向进刀通过人工完成, 不需要涉及复杂的进向进到机构, 操作方便简单。



1. 一种 S 形内螺纹球头铣刀,包括锥柄和锥柄前端的球型刀头架,其特征在于:球型刀头架(3)上设有至少两片相同的具有 S 形切削刃的端面刀具(4),S 形切削刃的端面刀具(4)定位在球型刀头架(3)上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 S 形内螺纹球头铣刀,其特征在于:锥柄(1)上带有定位台(2)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 S 形内螺纹球头铣刀,其特征在于:端面刀具(4)的刀片的个数为 2-6 个。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 S 形内螺纹球头铣刀,其特征在于:端面刀具(4)的曲率半径决定于所加工内螺纹的设计尺寸。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 S 形内螺纹球头铣刀,其特征在于:两个端面刀具(4)之间设置有断削槽。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 S 形内螺纹球头铣刀,其特征在于:各端面刀具(4)之间的断削槽宽度为:2-6mm。

一种 S 形内螺纹球头铣刀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内螺纹球头铣刀,特别设计一种用于加工壳体内螺纹的 S 形内螺纹球头铣刀。

背景技术

[0002] 钻井技术的飞速发展,螺杆钻具应用在井下作业已经越来越普遍,在当需要高精度加工壳体内螺纹时,一种方法是铸造方法加工,要在预先加工的金属芯盒内采用树脂砂加芯制造模芯,采用对箱分模制造铸型,通过浇铸冶炼好的钢水进行铸造,经过热处理形成形成内有螺纹槽的定子壳体。此方法制造过程复杂,很容易形成机体缺陷,从而影响产品的质量。一种方法是通过挤压成形的。要首先制造粗模,在挤压机上对钢管进行挤压,压出大致形状,然后再利用精模在挤压机上进行修正壳体的形状,形成内有螺纹槽的壳体。此方法若壳体的规格大,长度长时,很难实现。一种是采用铣削方法,通过铣刀的铣削,使壳体内形成螺纹,现有技术的刀具加工难度大,成本高,定位面的精度难以控制,当切削力变大时,刀片可能发生位移,重复定位精度难以保证。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术中,刀具加工钻具定子形成等壁定子的过程中,难度大,成本高,精确度低的缺点,提供一种结构简单、定位精度和重复定位精度高、加工简单且成本低的一种 S 形内螺纹球头铣刀。

[0004] 本发实用新型采用的技术方案是:一种 S 形内螺纹球头铣刀,包括锥柄和锥柄前端的球型刀头架,球型刀头架上设有至少两片相同的具有 S 形切削刃的端面刀具,S 形切削刃的端面刀具定位在球型刀头架上。

[0005] 本实用新型的有效益处是:加工过程简单,精确度高,能够在钻具定子内孔内通过铣削加工出等壁螺旋槽,径向进刀通过人工完成,不需要涉及复杂的径向进刀机构,操作方便简单。

[0006] 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的刀片的示意图。

[0009] 图中,1 为锥柄,2 为定位台,3 为球型刀头架,4 为端面刀具。

[0010] 具体实施方式

[0011] 参看附图,对本实用新型进行进一步的说明。

[0012] 本实用新型为了克服现有技术中,刀具加工钻具定子形成等壁定子的过程中,难度大,成本高,精确度低的缺点,采用的技术方案是:一种 S 形内螺纹球头铣刀,包括锥柄和锥柄前端的球型刀头架,球型刀头架 3 上设有至少两片相同的具有 S 形切削刃的端面刀具 4,S 形切削刃的端面刀具 4 定位在球型刀头架 3 上。

[0013] 本实用新型的技术方案中,锥柄 1 上带有定位台 2。

- [0014] 本实用新型的技术方案中,端面刀具 4 的刀片的个数为 2-6 个。
- [0015] 本实用新型的技术方案中,端面刀具 4 的曲率半径决定于所加工内螺纹的设计尺寸。
- [0016] 本实用新型的技术方案中,两个端面刀具 4 之间设置有断削槽。
- [0017] 本实用新型的技术方案中,各端面刀具 4 之间的断削槽宽度为 :2-6mm。
- [0018] 本实用的新型采用成型立式铣刀。工件绕特定的轴旋转,本实用新型在自身旋转的同时由刀杆带动做轴向进给运动,在螺杆钻具定子内孔内加工出螺旋槽。本实用新型在径向没有给进运动,他的径向进刀通过人工换刀完成,不需要设计复杂的进刀机构。在加工时,本实用新型的回转轴线与工件的回转轴线互相垂直,因此本实用新型具有加工效率高。由于本实用可以根据的实际情况来加工刀具的弧度,所以加工精度高。本实用新型还具有使用寿命长,切削平稳的优点。

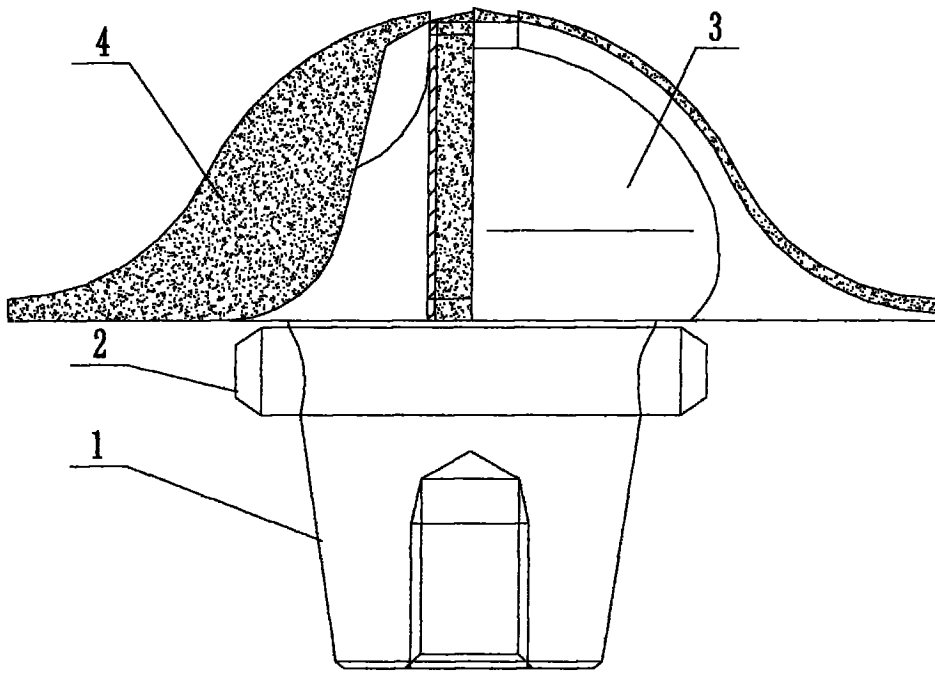


图 1

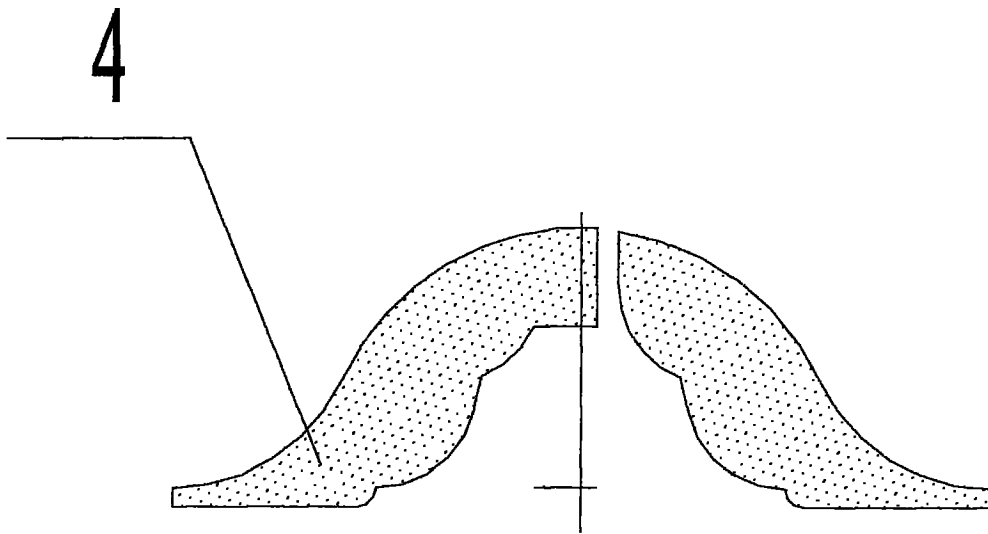


图 2