



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102717073 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201210177941. 3

(22) 申请日 2012. 06. 01

(71) 申请人 常州精研科技有限公司

地址 213023 江苏省常州市钟楼经济开发区
童子河西路 16-8 号

(72) 发明人 王明喜 黄逸超

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

B22F 3/03 (2006. 01)

B22F 3/22 (2006. 01)

B22F 5/00 (2006. 01)

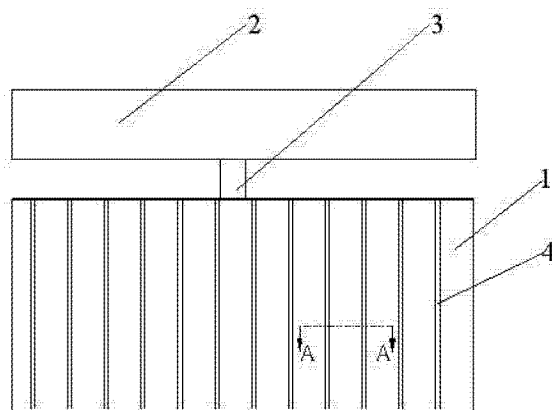
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具

(57) 摘要

本发明公开了一种金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,包括:第一治具、第二治具和第三治具,第一治具表面均匀分布有十二个凹槽,第二治具为托台治具,第一治具和第二治具通过第三治具固定连接。通过上述方式,本发明可以有效防止金属粉末注射成型手术刀柄产品的烧结断裂、弯曲变形、移位等问题,保证摆件工作变得简单,产品的存放更为整齐有序,有利于现场管路,能够大幅提高生产效率。



1. 一种金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,包括:第一治具、第二治具和第三治具,第一治具表面均匀分布有十二个凹槽,第二治具为托台治具,第一治具和第二治具通过第三治具固定连接。

2. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,所述第一治具、第二治具和第三治具的外形均呈长方形。

3. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,所述第一治具的规格为 175mm*84mm*6mm,第二治具的规格为 176mm*26mm*3.9mm,第三治具的规格为 11mm*1.5mm*1mm,

根据权利要求1所述的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,所述凹槽的规格为 84mm*1.6mm*1.4mm。

4. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,所述凹槽的深度和宽度与手术刀柄的尺寸配合设置。

5. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,所述第一治具上设置有十二个手术刀柄。

6. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,其特征在于,所述第一治具、第二治具和第三治具采用氧化铝陶瓷制成。

金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具

技术领域

[0001] 本发明涉及金属粉末注射成型技术领域,特别是涉及一种金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具。

背景技术

[0002] 金属粉末注射成型技术是一种将粉末冶金与塑料成型技术相结合的新型制造工艺技术。

[0003] 它是先将所选粉末与粘结剂进行混合,然后将混合料进行制粒再注射成型所需要的形状。聚合物将其粘性流动的特征赋予混合料,而有助于成形、模腔填充和粉末装填的均匀性。成型以后排除粘结剂,再对脱脂坯进行烧结。

[0004] 但是,产品在烧结前,尤其在脱除粘结剂后非常脆弱,特别会产生断裂、弯曲变形、移位等,从而导致产品的报废。

[0005] 由于手术刀柄的产品数量多,且没有一个可以直接放置的平面,烧结是需要固定摆放姿态,需要耗费大量人力将产品逐一正确摆放,降低了生产效率。

[0006] 为了解决上述问题,设计了一种独特的烧结治具来放置手术刀柄产品。

发明内容

[0007] 本发明主要解决的技术问题是提供一种能够用于流转的金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,可以有效防止金属粉末注射成型手术刀柄产品的烧结断裂、弯曲变形、移位等问题,同时能够大幅提高生产效率。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具,包括:第一治具、第二治具和第三治具,第一治具表面均匀分布有十二个凹槽,第二治具为托台治具,第一治具和第二治具通过第三治具固定连接。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一治具、第二治具和第三治具的外形均呈长方形。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一治具的规格为 175mm*84mm*6mm,第二治具的规格为 176mm*26mm*3.9mm,第三治具的规格为 11mm*1.5mm*1mm,

在本发明一个较佳实施例中,所述凹槽的规格为 84mm*1.6mm*1.4mm。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述凹槽的深度和宽度与手术刀柄的尺寸配合设置。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一治具上设置有十二个手术刀柄。

[0013] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一治具、第二治具和第三治具采用氧化铝陶瓷制成。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具可以有效防止金属粉末注射成型手术刀柄产品的烧结断裂、弯曲变形、移位等问题,保证摆件工作变得简单,产品的存放更为整齐有序,有利于现场管路,能够大幅提高生产效率。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具一较佳实施例的结构示意图；

图 2 是图 1 中第一治具的 A-A 向剖视图；

附图中各部件的标记如下：1、第一治具，2、第二治具，3、第三治具，4、凹槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 请参阅图 1 至图 2，本发明实施例包括：

一种金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具，包括：第一治具 1、第二治具 2 和第三治具 3，第一治具 1 和第二治具 2 通过第三治具 3 固定连接。

[0018] 所述第一治具 1、第二治具 2 和第三治具 3 的外形均呈长方形。具体地，第一治具 1 的规格为 175mm*84mm*6mm，第二治具 2 的规格为 176mm*26mm*3.9mm，第三治具 3 的规格为 11mm*1.5mm*1mm。

[0019] 所述第一治具 1 的上表面用于固定手术刀柄产品。第一治具 1 表面均匀分布有十二个凹槽 4，能够摆放十二件手术刀柄产品。

[0020] 在第一治具 1 上设置的凹槽 4 其深度和宽度与手术刀柄的尺寸配合设置。具体地，凹槽 4 的规格为 84mm*1.6mm*1.4mm。凹槽 4 设计可以防止手术刀柄在烧结过程中发生弯曲变形。

[0021] 所述第二治具 2 为托台治具，用于支撑手术刀柄产品，能够防止烧结过程中产品发生断裂和移位，提高了生产效率。

[0022] 所述第一治具 1、第二治具 2 和第三治具 3 采用氧化铝陶瓷制成，能够耐金属注射成型烧结过程中的高温，保证产品的烧结质量。

[0023] 本发明金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具的工作过程是：

将脱除粘结剂完成的手术刀柄产品逐个放置于烧结治具上，每个治具上放置十二件手术刀柄产品，摆放产品的烧结治具直接放入真空炉烧结。

[0024] 本发明中，第一治具 1 上凹槽 4 的宽度和深度与手术刀柄产品相一致，第二治具 2 为托台治具，可以放置产品的断裂，第三治具 3 用来固定第一治具 1 和第二治具 2。这样一来，手术刀柄产品烧结成品至金属态时不会发生断裂、弯曲变形和摆件移位，从而可以得到合格的产品，有利于金属注射成型手术刀柄的尺寸精度。

[0025] 本发明金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具的有益效果是：

可以有效防止金属粉末注射成型手术刀柄产品的烧结断裂、弯曲变形、移位等问题，保证摆件工作变得简单，产品的存放更为整齐有序，有利于现场管路，能够大幅提高生产效率。

[0026] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

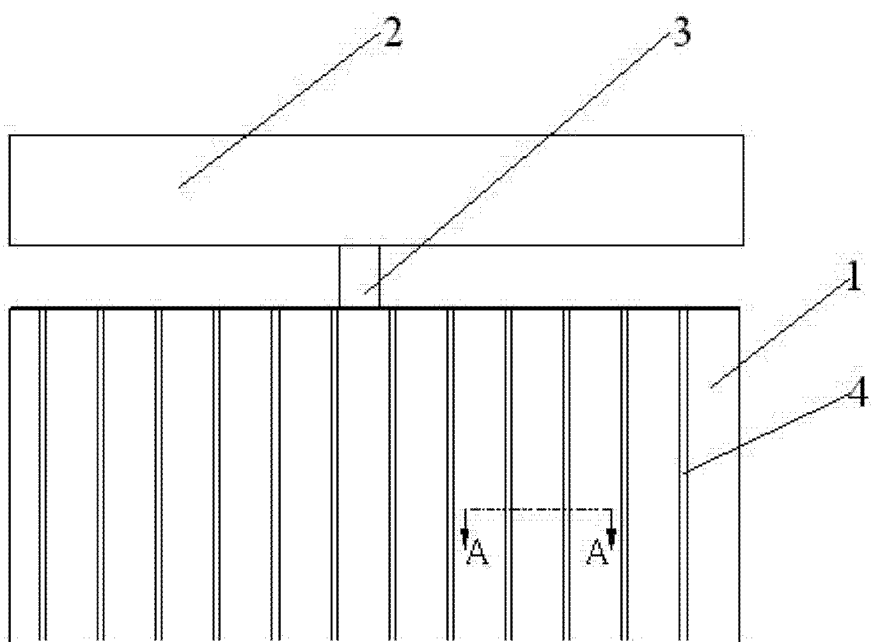


图 1

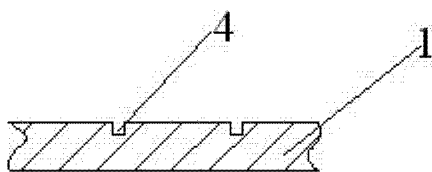


图 2