



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202667652 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220255691. 6

(22) 申请日 2012. 06. 01

(73) 专利权人 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 3/115(2006. 01)

B01D 11/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

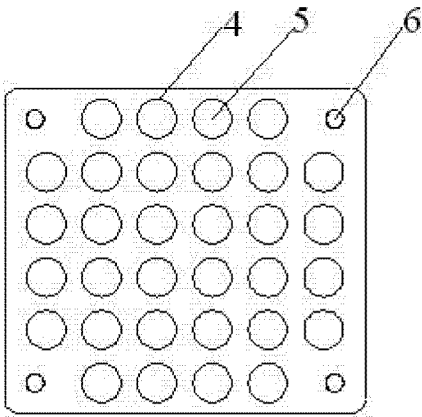
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,包括 :上铝板和下铝板,上铝板的表面均匀分布有第一圆形凹槽,第一圆形凹槽中间开设有第一通孔,下铝板的表面均匀分布有第二圆形凹槽,上铝板和下铝板之间通过支撑块铝板连接,支撑块铝板固定设置在上铝板和下铝板四个顶角的第二通孔之间。通过上述方式,本实用新型金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具能够保证阀门开关产品摆放过程操作简单,适用于大批量生产和管理安排,保证产品外观无碰伤、无起泡、无隐裂纹,保证了尺寸的精度,避免尺寸变形,萃取率更高。



1. 一种金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,包括:上铝板和下铝板,上铝板的表面均匀分布有第一圆形凹槽,第一圆形凹槽中间开设有第一通孔,下铝板的表面均匀分布有第二圆形凹槽,上铝板和下铝板之间通过支撑块铝板连接,支撑块铝板固定设置在上铝板和下铝板四个顶角的第二通孔之间。

2. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,所述上铝板和下铝板的外形均呈长方形。

3. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,所述上铝板和下铝板的外形规格为130mm*112mm*5mm。

4. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,所述上铝板表面第一圆形凹槽的数量为32,直径为14mm,深度为1.5mm。

5. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,所述下铝板表面第二圆形凹槽的数量为32,直径为14mm,深度为1.5mm。

6. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,所述支撑块铝板的上下两端通过螺丝与上铝板和下铝板固定连接。

7. 根据权利要求1所述的金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,其特征在于,所述上铝板的上表面和下铝板的下表面之间的距离大于18mm。

金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具

技术领域

[0001] 本实用新型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阀门开关的萃取治具。

背景技术

[0002] 金属粉末注射成型技术是将现代塑料注射成型技术引入粉末冶金领域而形成的一门新型粉末冶金净成形技术。

[0003] 其基本的工艺过程是:首先将固体粉末与有机粘结剂均匀混炼,经制粒后在加热塑化状态下,用注射成型机注入模腔内固化成型,然后用化学或热分解的方法将成型坯中的粘结剂脱除,最后经过烧结致密化得到产品,必要时还可以进行后期处理。

[0004] 与传统工艺相比,金属粉末注射成型技术具有精度高、组织均匀、性能优异、生产成本低等特点,其产品广泛应用于电子信息工程、生物医疗器械、办公设备、汽车、机械、五金、体育器械、钟表业、兵器及航空航天等工业领域。该技术的发展将会导致零部件成形与加工技术的一场革命,被誉为“当今最热门的零部件成形技术”和“21 世纪的成形技术”。

[0005] 金属粉末注射成型结合了粉末冶金与塑料注塑成形两大技术的优点,突破了传统金属粉末模压成形工艺在产品形状上的限制,同时利用塑料注射成型技术能大批量、高效率生产具有复杂形状的零件。

[0006] 其生产工艺流程为:配料—混炼—造粒—注射成形—化学萃取—高温脱粘—烧结—后处理—成品。在烧结前必须去除毛坯内所含有的有机粘结剂,该过程成为萃取。萃取工艺必须保证粘结剂从毛坯的不同部位沿着颗粒之间的微小通道逐渐排出,而不降低毛坯的强度。粘结剂的排除速率一般遵循扩散方程。

[0007] 阀门开关在方形面上方有两个小点,这样在阀门开关产品摆放过程中会因摆件密集而破坏小点的尺寸,造成产品报废。

实用新型内容

[0008] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,能够保证阀门开关产品摆放过程操作简单,适用于大批量生产和管理安排,保证产品外观无碰伤、无起泡、无隐裂纹,保证了尺寸的精度,避免尺寸变形造成产品报废,萃取率更高。

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,包括:上铝板和下铝板,上铝板的表面均匀分布有第一圆形凹槽,第一圆形凹槽中间开设有第一通孔,下铝板的表面均匀分布有第二圆形凹槽,上铝板和下铝板之间通过支撑块铝板连接,支撑块铝板固定设置在上铝板和下铝板四个顶角的第二通孔之间。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述上铝板和下铝板的外形均呈长方形。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述上铝板和下铝板的外形规格为

130mm*112mm*5mm。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述上铝板表面第一圆形凹槽的数量为 32,直径为 14mm,深度为 1.5mm。

[0013] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述下铝板表面第二圆形凹槽的数量为 32,直径为 14mm,深度为 1.5mm。

[0014] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述支撑块铝板的上下两端通过螺丝与上铝板和下铝板固定连接。

[0015] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述上铝板的上表面和下铝板的下表面之间的距离大于 18mm。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具保证阀门开关产品摆放过程操作简单,适用于大批量生产和管理安排,保证产品外观无碰伤、无起泡、无隐裂纹,保证了尺寸的精度,避免尺寸变形造成产品报废,萃取率更高。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具一较佳实施例的立体结构示意图;

[0018] 图 2 是图 1 的左视图;

[0019] 附图中各部件的标记如下:1、上铝板,2、下铝板,3、支撑块铝板,4、第一圆形凹槽,5、第一通孔,6、第二通孔,7、螺丝。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 请参阅图 1 至图 2,本实用新型实施例包括:

[0022] 一种金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具,包括:上铝板 1 和下铝板 2,上铝板 1 的表面均匀分布有第一圆形凹槽 4,第一圆形凹槽 4 中间开设有第一通孔 5,下铝板 2 的表面均匀分布有第二圆形凹槽,上铝板 1 和下铝板 2 之间通过支撑块铝板 3 连接。

[0023] 本实用新型中,上铝板 1 和下铝板 2 的外形均呈长方形,上铝板 1 和下铝板 2 的外形规格为 130mm*112mm*5mm。

[0024] 具体地,上铝板 1 表面第一圆形凹槽 4 的数量为 32,直径为 14mm,深度为 1.5mm。下铝板 2 表面第二圆形凹槽的数量为 32,直径为 14mm,深度为 1.5mm。

[0025] 所述支撑块铝板 3 固定设置在上铝板 1 和下铝板 2 四个顶角的第二通孔 6 之间,支撑块铝板 3 的上下两端通过螺丝 7 与上铝板 1 和下铝板 2 固定连接。螺丝 7 采用铝制或不锈钢材料制成,保证连接的可靠牢固。

[0026] 本实用新型中,上铝板 1 的上表面和下铝板 2 的下表面之间的距离大于 18mm,这样保证了萃取不锈钢盘深度大于 18mm,保证了萃取过程平整无变形,避免了产品在萃取及搬运过程中不锈钢盘层与层之间的碰压,并且保证阀门开关有小点的面朝下,避免了因摆件密集而破坏小点尺寸,造成产品报废。

[0027] 直接把阀门开关摆放在萃取工装上，

[0028] 本实用新型金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具的有益效果是：

[0029] 阀门开关产品摆放过程操作简单，适用于大批量生产和管理安排，保证产品外观无碰伤、无起泡、无隐裂纹，保证了尺寸的精度，避免尺寸变形造成产品报废，萃取率更高。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型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，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

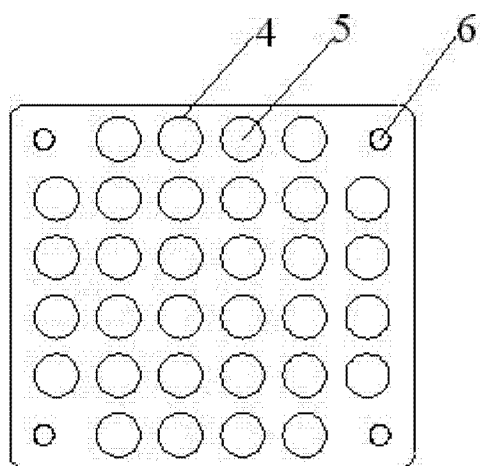


图 1

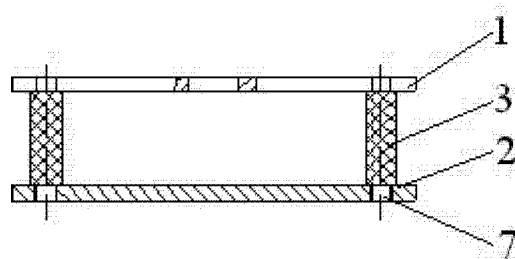


图 2