



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205043161 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520662771. 7

(22) 申请日 2015. 08. 28

(73) 专利权人 深圳市铂科新材料股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区北环路南
头第五工业区 2 栋 3 层 301-306 室

(72) 发明人 樊旭哲

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代
理事务所(普通合伙) 44343

代理人 罗志强

(51) Int. Cl.

B22F 3/03(2006. 01)

B22F 5/10(2006. 01)

H01F 17/04(2006. 01)

H01F 27/24(2006. 01)

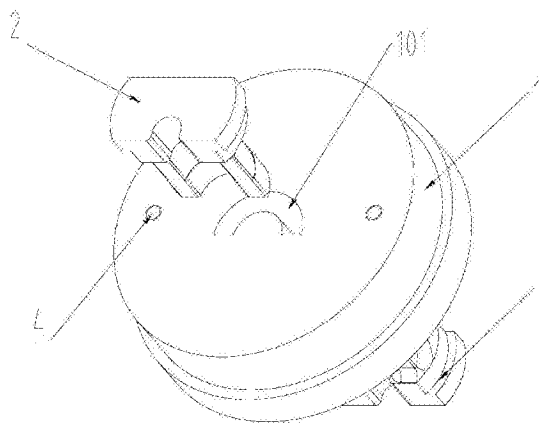
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种半圆环型磁粉芯模具及电感耦合线圈

(57) 摘要

本实用新型涉及一种半圆环型磁粉芯模具,包括中模、上冲模和下冲模,所述中模中心开设有半圆环型中模孔,所述上冲模与所述中模孔配合从所述中模上侧插入所述中模孔中,所述下冲模与所述中模孔配合从所述中模下侧插入所述中模孔,所述上冲模的冲压面与所述下冲模的冲压面间留有空隙形成模腔。本实用新型在中模中心开设有半圆环型中模孔,配合上冲模和下冲模,通过液压机冲压成半圆环型磁粉芯;将环形产品演变为半圆环产品,将其端面面积减小了一半,在不投入较大设备的前提下,也可生产出大圆环产品,省去了前期成本投资;产品用途更加广泛,不仅能够组合成环形产品,而且可以和方块等产品搭配最终组合成跑道产品等。



1. 一种半圆环型磁粉芯模具,其特征在于:包括中模、上冲模和下冲模,所述中模中心开设有半圆环型中模孔,所述上冲模与所述中模孔配合从所述中模上侧插入所述中模孔中,所述下冲模与所述中模孔配合从所述中模下侧插入所述中模孔,所述上冲模的冲压面与所述下冲模的冲压面间留有空隙形成模腔。

2. 根据权利要求1所述的半圆环型磁粉芯模具,其特征在于:所述中模开设有与液压机配合的固定螺孔。

3. 根据权利要求1所述的半圆环型磁粉芯模具,其特征在于:所述上冲模与所述下冲模相同。

4. 一种电感耦合线圈,其特征在于:包括两个由权利要求1所述的半圆环型磁粉芯模具制成半圆环型磁粉芯、复数匝电感线圈,两个所述半圆环型磁粉芯组成完整的圆环型磁粉芯,所述复数匝电感线圈绕制在所述圆环型磁粉芯上。

5. 根据权利要求4所述的电感耦合线圈,其特征在于:还包括两个方块磁粉芯,所述方块磁粉芯与所述半圆环型磁粉芯配合组成完整的跑道型磁粉芯,所述复数匝电感线圈绕制在所述跑道型磁粉芯上。

一种半圆环型磁粉芯模具及电感耦合线圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁粉芯生产领域,尤其涉及一种半圆环型磁粉芯模具。

背景技术

[0002] 磁粉芯可以广泛应用于通讯、能源、汽车工业、家电产品、自动门控制和电感器、滤波器、互感器、逆变器等各种电子元器件的生产上。现有的环形模具包括中模、上冲、下冲、芯杆,安装于液压机上,通过中模、下冲、芯杆的组配形成一个环形型腔,在型腔中填入粉料,然后液压机带动上冲增压压制,形成环形产品;该模具需要压制力高,尤其对于大型环产品,需要投入更高、更加昂贵的设备成本,且用途单一、模具结构复杂。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型旨在提供一种用途广泛,模具结构简单,生产设备投资成本低的半圆环型磁粉芯模具。

[0004] 本实用新型的通过如下技术方案实现。

[0005] 一种半圆环型磁粉芯模具,包括中模、上冲模和下冲模,所述中模中心开设有半圆环型中模孔,所述上冲模与所述中模孔配合从所述中模上侧插入所述中模孔中,所述下冲模与所述中模孔配合从所述中模下侧插入所述中模孔,所述上冲模的冲压面与所述下冲模的冲压面间留有空隙形成模腔。

[0006] 优选的,所述中模开设有与液压机配合的固定螺孔。

[0007] 优选的,所述上冲模与所述下冲模相同。

[0008] 一种电感耦合线圈,包括两个由权利要求 1 所述的半圆环型磁粉芯模具制成半圆环型磁粉芯、复数匝电感线圈,两个所述半圆环型磁粉芯组成完整的圆环型磁粉芯,所述复数匝电感线圈绕制在所述圆环型磁粉芯上。

[0009] 优选的,还包括两个方块磁粉芯,所述方块磁粉芯与所述半圆环型磁粉芯配合组成完整的跑道型磁粉芯,所述复数匝电感线圈绕制在所述跑道型磁粉芯上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型在中模中心开设有半圆环型中模孔,配合上冲模和下冲模,通过液压机冲压成半圆环型磁粉芯;将环形产品演变为半圆环产品,将其端面面积减小了一半,在不投入较大设备的前提下,也可生产出大圆环产品,省去了前期成本投资;产品用途更加广泛,不仅能够组合成环形产品,而且可以和方块等产品搭配最终组合成跑道产品等;组合磁粉芯可用机制线圈代替手工绕线,提高效率,降低成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的一种半圆环型磁粉芯模具的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型的一种电感耦合线圈的结构示意图;

[0013] 图 3 为本实用新型的跑道型磁粉芯的结构示意图;

[0014] 图中:1. 中模,2. 上冲模,3. 下冲模,4. 固定螺孔,5. 半圆环型磁粉芯,6. 复数匝电感线圈 7. 方块磁粉芯,101. 中模孔。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0016] 如图 1 所示,一种半圆环型磁粉芯 5 模具,包括中模 1、上冲模 2 和下冲模 3,所述中模 1 中心开设有半圆环型中模孔 101,所述上冲模 2 与所述中模孔 101 配合从所述中模 1 上侧插入所述中模孔 101 中,所述下冲模 3 与所述中模孔 101 配合从所述中模 1 下侧插入所述中模孔 101,所述上冲模 2 的冲压面与所述下冲模 3 的冲压面间留有空隙形成模腔,所述中模 1 开设有与液压机配合的固定螺孔 4。

[0017] 作为优选的实施方案,所述上冲模 2 与所述下冲模 3 相同。

[0018] 如图 2 所示,一种电感耦合线圈,包括两个由权利要求 1 所述的半圆环型磁粉芯 5 模具制成半圆环型磁粉芯 5、复数匝电感线圈 6,两个所述半圆环型磁粉芯 5 组成完整的圆环型磁粉芯,所述复数匝电感线圈 6 绕制在所述圆环型磁粉芯上

[0019] 如图 3 所示,作为优选的实施方案,还包括两个方块磁粉芯 7,所述方块磁粉芯 7 与所述半圆环型磁粉芯 5 配合组成完整的跑道型磁粉芯,所述复数匝电感线圈(图中未示出)绕制在所述跑道型磁粉芯上。

[0020] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

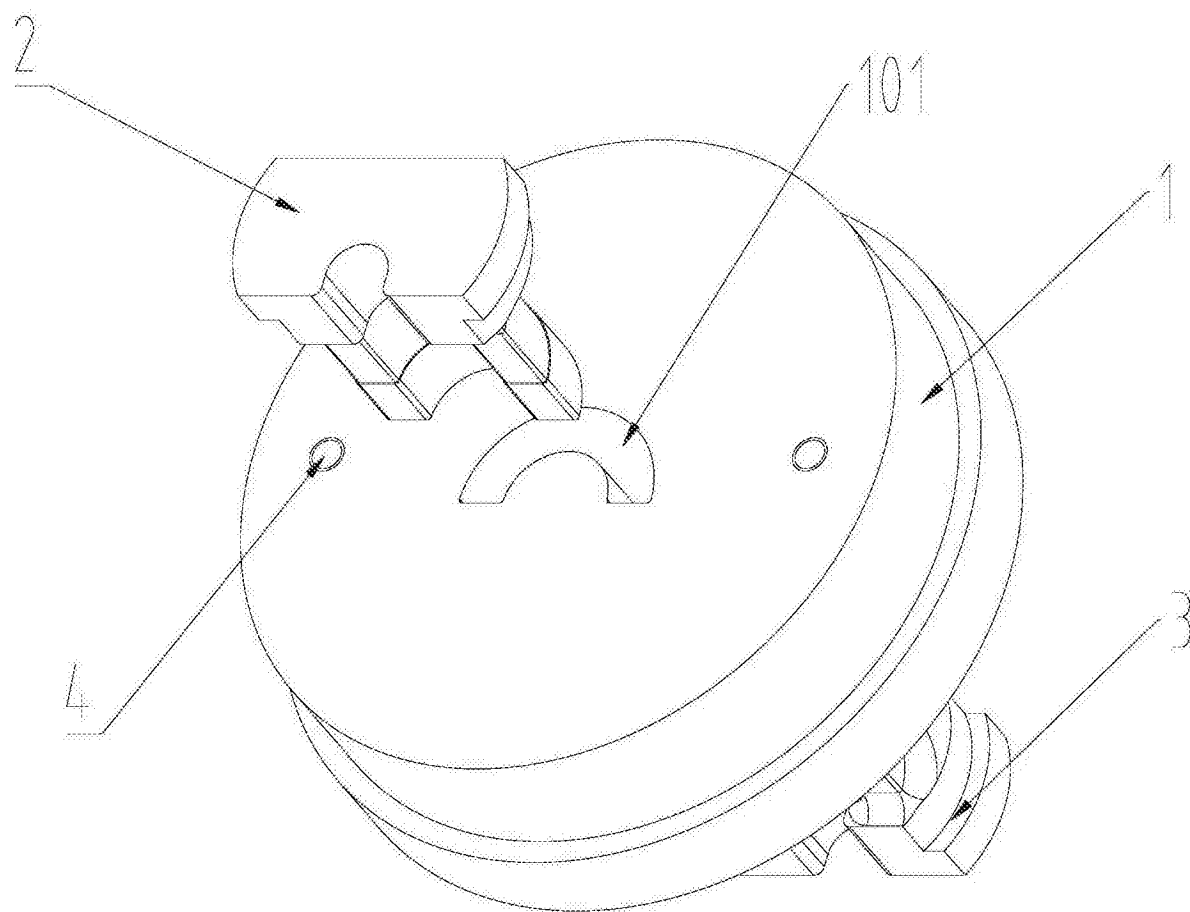


图 1

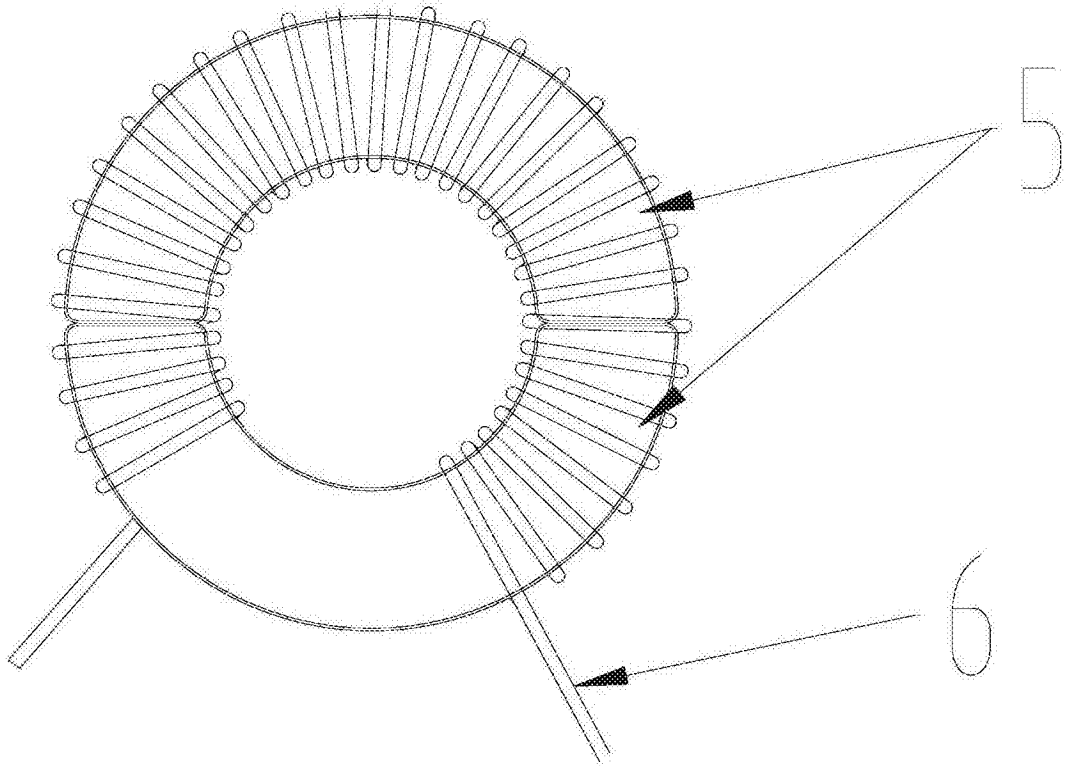


图 2

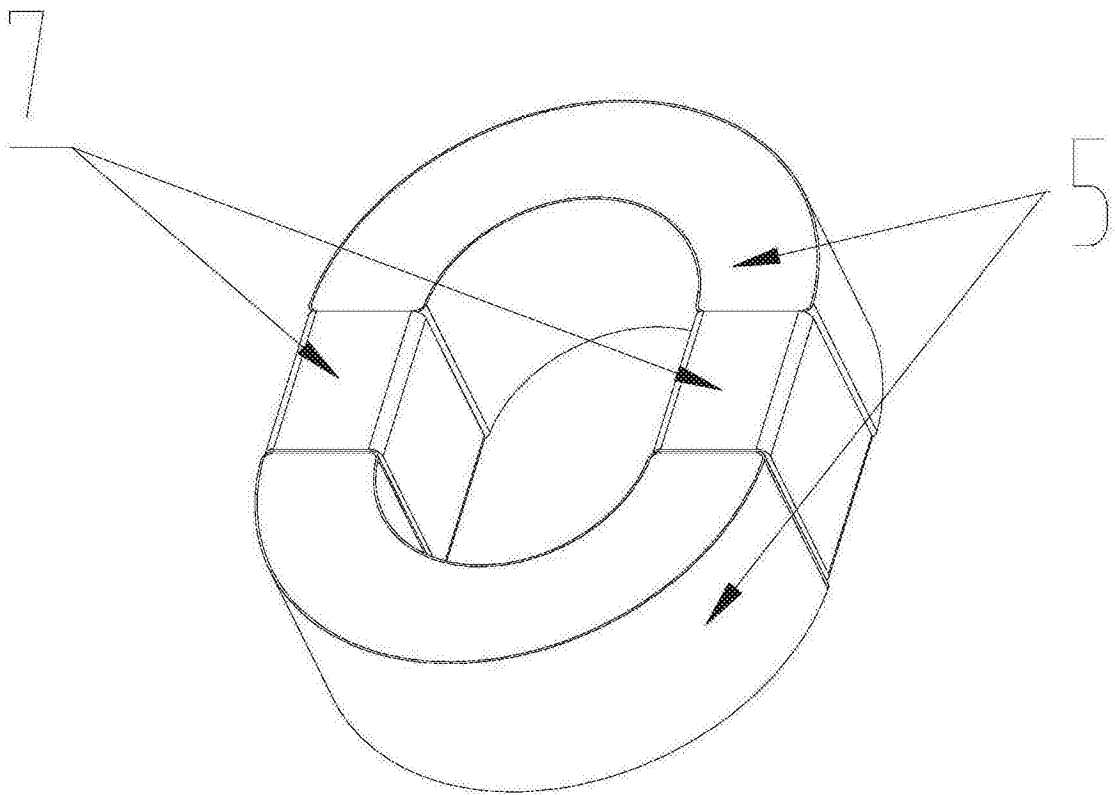


图 3