



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201989218 U

(45) 授权公告日 2011.09.28

(21) 申请号 201120058410.3

(22) 申请日 2011.03.08

(73) 专利权人 天通控股股份有限公司

地址 314412 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇郭店建设路1号

(72) 发明人 孙蒋平 金国新 孟国峰 张良生

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务有限公司 33100

代理人 吴关炳

(51) Int. Cl.

B28B 7/00 (2006.01)

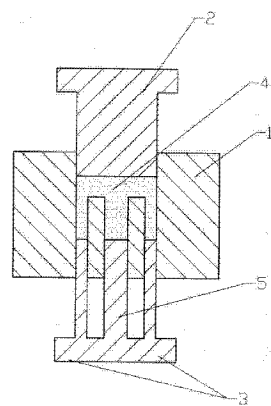
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种铁氧体扁平磁芯的成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁氧体扁平磁芯的成型模具,包括型腔、上模、由中顶杆和边顶杆组成的下模,所述型腔内为坯件,所述型腔对应的坯件为两个产品背靠连体,在所述中顶杆和边顶杆上设有对应坯件切割用的凹槽。本实用新型有效解决了扁平型铁氧体磁芯易变形和尺寸公差大的问题,成型操作简单,磨加工方便,可靠性高,且提高了单台压机的生产能力。



1. 一种铁氧体扁平磁芯的成型模具,包括型腔(1)、上模(2)、由中顶杆(5)和边顶杆(3)组成的下模,所述型腔(1)内为坯件(4),其特征在于:所述型腔(1)对应的坯件(4)为两个产品背靠连体,在所述中顶杆(5)和边顶杆(3)上设有对应坯件(4)切割用的凹槽。

2. 如权利要求1所述的一种铁氧体扁平磁芯的成型模具,其特征在于:所述凹槽为半圆形。

一种铁氧体扁平磁芯的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铁氧体磁芯的成型模具,特别涉及一种铁氧体扁平磁芯的成型模具。

背景技术

[0002] 近几年来,市场上出现的电视机,电脑显示器,笔记本电脑等越来越薄,这与LED背光源技术迅速发展息息相关,其使用的各类变压器装配高度低、形状扁平、装配尺寸精度高。此类变压器常采用中心柱比边脚薄的铁氧体磁芯,诸如EPC型、EFD型、EM型铁氧体磁芯,对磁芯尺寸要求大而且扁平,尺寸公差小,特别是平整度要求很高,产品平放在一个基准平面上,与之间隙要小于0.1mm。这几种铁氧体磁芯成型时,若密度分布不均匀,在烧结时则易变形,造成尺寸超差。现有公知的成型方法有三种:第一种是传统型坯件成型方法,此方法使用双向机械式压机,模具结构简单,易操作,但压制时,因为产品薄,沿边腿方向铁氧体粉末的受力不一致,使上下两头受力大,中间受力小,造成生产的坯件沿两腿部方向密度分布不均匀,烧结后造成上下的宽度不一致;另外中心柱偏一边,压机顶压调整不当,底部密度分布不均匀,即烧结后造成两边的高度不一致,整个产品看起来有点月亮弯。第二种是双下模成型法,也是用双向机械式压机,是双下模分别运动,机械动作复杂,压制时需调整两个下模,调整困难,对操作工要求高,因此故障率较高。第三种是单下模凸背式成型法,也是用双向机械式压机,和双下模成型法差不多,只是把双下模改成单下模,活络式模架换成了固定式模架,但是这种成型方式对压机利用率来说很低,一般只能做一模单件,单台压机的生产能力较低。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种铁氧体扁平磁芯的成型模具,有效解决了扁平型铁氧体磁芯易变形和尺寸公差大的问题,成型操作简单,磨加工方便,可靠性高,且提高了单台压机的生产能力。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:一种铁氧体扁平磁芯的成型模具,包括型腔、上模、由中顶杆和边顶杆组成的下模,所述型腔内为坯件,所述型腔对应的坯件为两个产品背靠连体,在所述中顶杆和边顶杆上设有对应坯件切割用的凹槽。

[0005] 作为进一步的改进,所述凹槽为半圆形。

[0006] 本实用新型采用双向机械压机来上下压制坯件,由于坯件设计成两个产品背靠连体,成型时两边腿与中心柱竖直朝下,有效减少产品变形;坯件烧结后,按所需磁芯成品形状及尺寸要求,先把连体的产品通过切割机切开,再磨加工磨去多余部分,得到所需成品。

[0007] 本实用新型的有益效果是:将坯件设计成两个产品背靠连体,使整个坯件厚度加厚了一倍,从而使产品在压制时的密度容易控制,使铁氧体粉末分布更均匀,有效减少了产品的变形;产品的宽度和高度是切割后经磨加工决定的,由于磨加工精度可以做的较高,因此宽度和高度的尺寸公差可以更小;由于坯件设计成两个产品背靠连体,即相当于一模双

件,单台压机产能提升了一倍。

附图说明

- [0008] 图 1 为本实用新型实施例的剖视示意图。
[0009] 图 2 为本实用新型实施例中坯件的主视示意图。
[0010] 图 3 为本实用新型实施例中坯件的俯视示意图。
[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

具体实施方式

[0012] 结合各图所示,一种铁氧体扁平磁芯的成型模具,包括型腔 1、上模 2、由中顶杆 5 和边顶杆 3 组成的下模,型腔 1 内为坯件 4,该型腔 1 对应的坯件 4 为两个产品背靠连体,在中顶杆 5 和边顶杆 3 上设有对应坯件 4 切割用的半圆形凹槽。

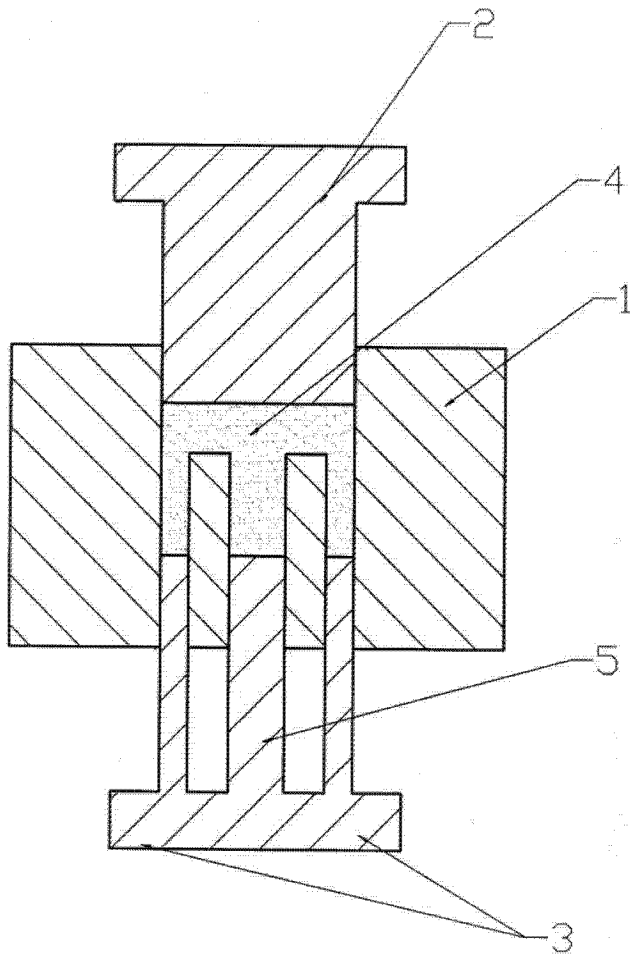


图 1

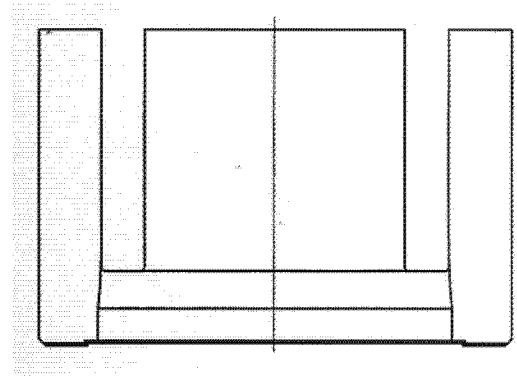


图 2

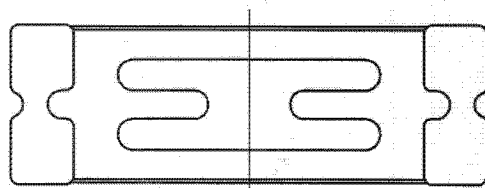


图 3