



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209465691 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201920144678.5

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 成都图南电子有限公司

地址 611731 四川省成都市高新西区新创
路12号

(72)发明人 周勇 王茂强

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B22F 3/03(2006.01)

H01F 41/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

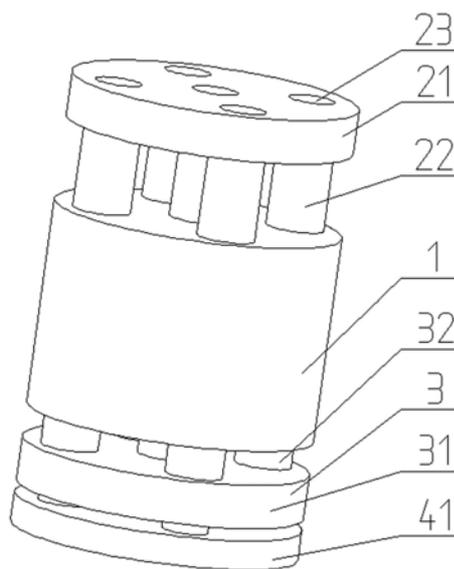
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,它包括阴模(1)、上冲头(2)和下冲头(3),所述阴模(1)内垂向设有多个型腔(11),所述上冲头(2)和下冲头(3)分别设置在阴模(1)的两侧,所述上冲头(2)包括上集成座(21)和固定在上集成座(21)上的多个上冲杆(22),每个上冲杆(22)的一端均安装在型腔(11)内并与型腔(11)滑动配合,所述下冲头(3)包括下集成座(31)和固定在下集成座(31)上的多个下冲杆(32),多个下冲杆(32)的一端均安装在型腔(11)内并与型腔(11)滑动配合。本实用新型增加了冲头和腔体的数量,在不改变阴模数量的条件下提高生产效率,实现产量翻倍,降低生产成本。



1. 一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,其特征在于:它包括阴模(1)、上冲头(2)和下冲头(3),所述阴模(1)内垂向设有多个型腔(11),所述上冲头(2)和下冲头(3)分别设置在阴模(1)的两侧,所述上冲头(2)包括上集成座(21)和固定在上集成座(21)上的多个上冲杆(22),每个上冲杆(22)的一端均安装在型腔(11)内并与型腔(11)滑动配合,所述下冲头(3)包括下集成座(31)和固定在下集成座(31)上的多个下冲杆(32),多个下冲杆(32)的一端均安装在型腔(11)内并与型腔(11)滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,其特征在于:还包括多个型芯(4),多个型芯(4)的一端均设置在型腔(11)内,另一端固定在型芯座(41)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,其特征在于:还包括多个型芯(4),所述下冲杆(32)内开有内腔(33),所述型芯(4)固定在内腔(33)内。

4. 根据权利要求2所述的一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,其特征在于:所述下冲头(3)内垂向设有多个贯穿下集成座(31)和下冲杆(32)的通孔B(34),所述型芯(4)穿设在通孔B(34)内。

5. 根据权利要求2或3所述的一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,其特征在于:所述上冲头(2)内垂向设有多个贯穿上集成座(21)和上冲杆(22)的通孔A(23),所述通孔A(23)与型芯(4)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,其特征在于:所述其中一个型腔(11)设置在阴模(1)的中心,其余型腔(11)分别关于阴模(1)的中心轴呈中心对称分布。

一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,特别是一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具。

背景技术

[0002] 模具是用来制成成型粉末冶金制品的重要工装,它主要通过模具型腔中粉体的压缩成型来实现所需产品几何尺寸的精密加工,模具设计与制造水平是粉末冶金制造水平的重要标志之一。在粘结钕铁硼成型的过程中,主要是通过上模和下模在型腔内的挤压作用,将钕铁硼粉体压制成型为具有一定形状、尺寸、密度和强度的坯块。目前粘结钕铁硼的成型模具多为一模一腔结构,主要由上冲头、阴模、下冲头和型芯构成,每套模具单次只能成型一件产品,生产效率低,无法满足产量要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具,它包括阴模、上冲头和下冲头,所述阴模内垂向设有多个型腔,所述上冲头和下冲头分别设置在阴模的两侧,所述上冲头包括上集成座和固定在上集成座上的多个上冲杆,每个上冲杆的一端均安装在型腔内并与型腔滑动配合,所述下冲头包括下集成座和固定在下集成座上的多个下冲杆,多个下冲杆的一端均安装在型腔内并与型腔滑动配合。

[0005] 具体的,还包括多个型芯,多个型芯的一端均设置在型腔内,另一端固定在型芯座上。

[0006] 具体的,还包括多个型芯,所述下冲杆内开有内腔,所述型芯固定在内腔内。

[0007] 具体的,所述下冲头内垂向设有多个贯穿下集成座和下冲杆的通孔B,所述型芯穿设在通孔B内。

[0008] 具体的,所述上冲头内垂向设有多个贯穿上集成座和上冲杆的通孔A,所述通孔A与型芯滑动配合。

[0009] 具体的,所述其中一个型腔设置在阴模的中心,其余型腔分别关于阴模的中心轴呈中心对称分布。

[0010] 本实用新型具有以下优点:在原有技术的基础上增加了腔体和冲头的数量,单套模具一次可成型多个产品,在无需新增其他设备的条件下即可实现产量翻倍,提高了生产效率,解决了产能不足的问题。

附图说明

[0011] 图1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2 为阴模的结构示意图;

[0013] 图3 为上冲头的结构示意图;

[0014] 图4 为型芯的结构示意图；

[0015] 图5 为本实用新型的剖视图；

[0016] 图6为实施例二中下冲头与型芯的结构示意图；

[0017] 图中：1-阴模，11-型腔，2-上冲头，21-上集成座，22-上冲杆，23-通孔A，3-下冲头，31-下集成座，32-下冲杆，33-内腔，34-通孔B，4-型芯，41-型芯座。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1~5所示，一种用于粘结铝铁硼的单模多腔成型模具，它包括阴模1、上冲头2和下冲头3，所述阴模1内垂向设有多个型腔11，所述上冲头2和下冲头3分别设置在阴模1的两侧，所述上冲头2包括上集成座21和固定在上集成座21上的多个上冲杆22，每个上冲杆22的一端均安装在型腔11内并与型腔11滑动配合，所述下冲头3包括下集成座31和固定在下集成座31上的多个下冲杆32，多个下冲杆32的一端均安装在型腔11内并与型腔11滑动配合。

[0021] 进一步地，还包括多个型芯4，多个型芯4的一端均设置在型腔11内，另一端固定在型芯座41上。

[0022] 进一步地，所述下冲头3内垂向设有多个贯穿下集成座31和下冲杆32的通孔B34，所述型芯4穿设在通孔B34内。

[0023] 进一步地，所述上冲头2内垂向设有多个贯穿上集成座21和上冲杆22的通孔A23，所述通孔A23与型芯4滑动配合。

[0024] 进一步地，所述其中一个型腔11设置在阴模1的中心，其余型腔11分别关于阴模1的中心轴呈中心对称分布。

[0025] 本实用新型的工作过程如下：在型腔11内添加铝铁硼粉末，打开开关，上冲头2向下运动，同时下冲头3向上运动，上冲杆22的底部向下挤压，在上冲杆22、下冲杆32、型芯4和型腔A41共同形成的空间内，将铝铁硼粉末成型为粘结铝铁硼坯块。

[0026] 实施例二

[0027] 如图6所示，本实施例与实施例一相似，不同的是，本实施例所述的下冲杆32内开有内腔33，所述型芯4固定在内腔33内并与下冲杆32连为一体。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围情况下，都可利用上述所述技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰，均属于本技术方案的保护范围。

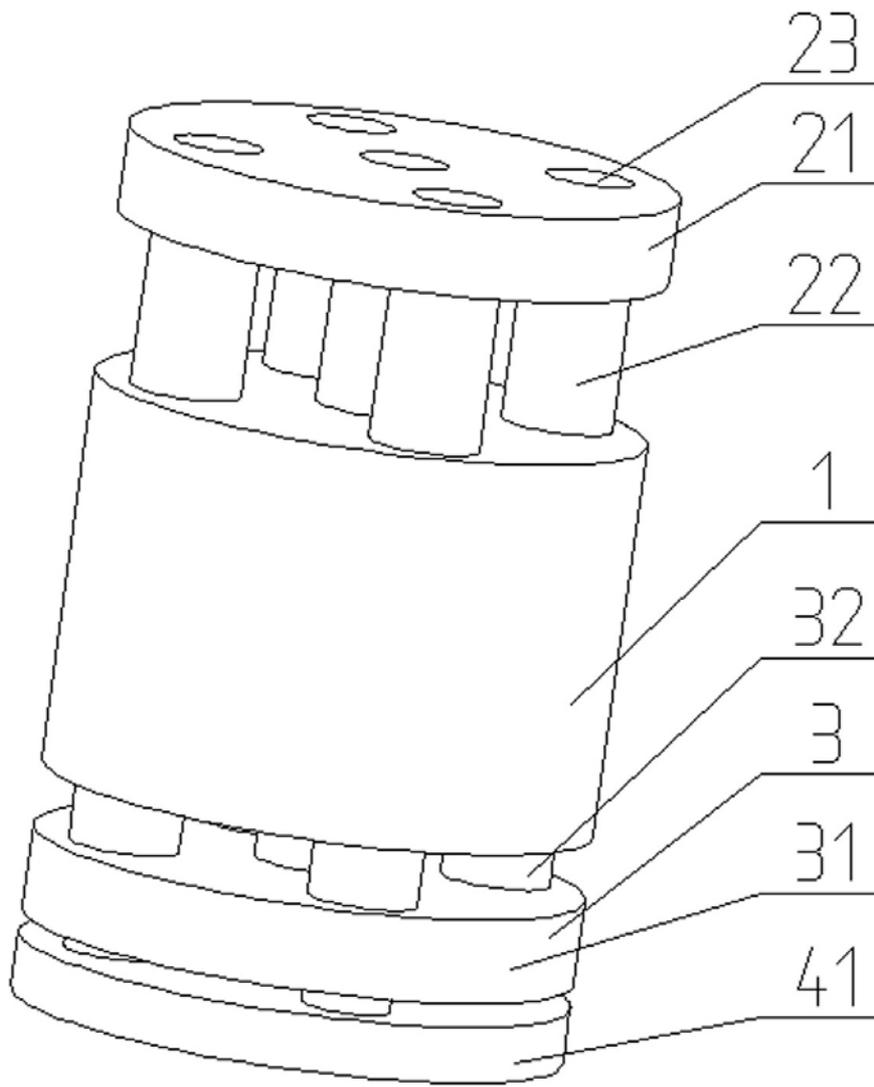


图 1

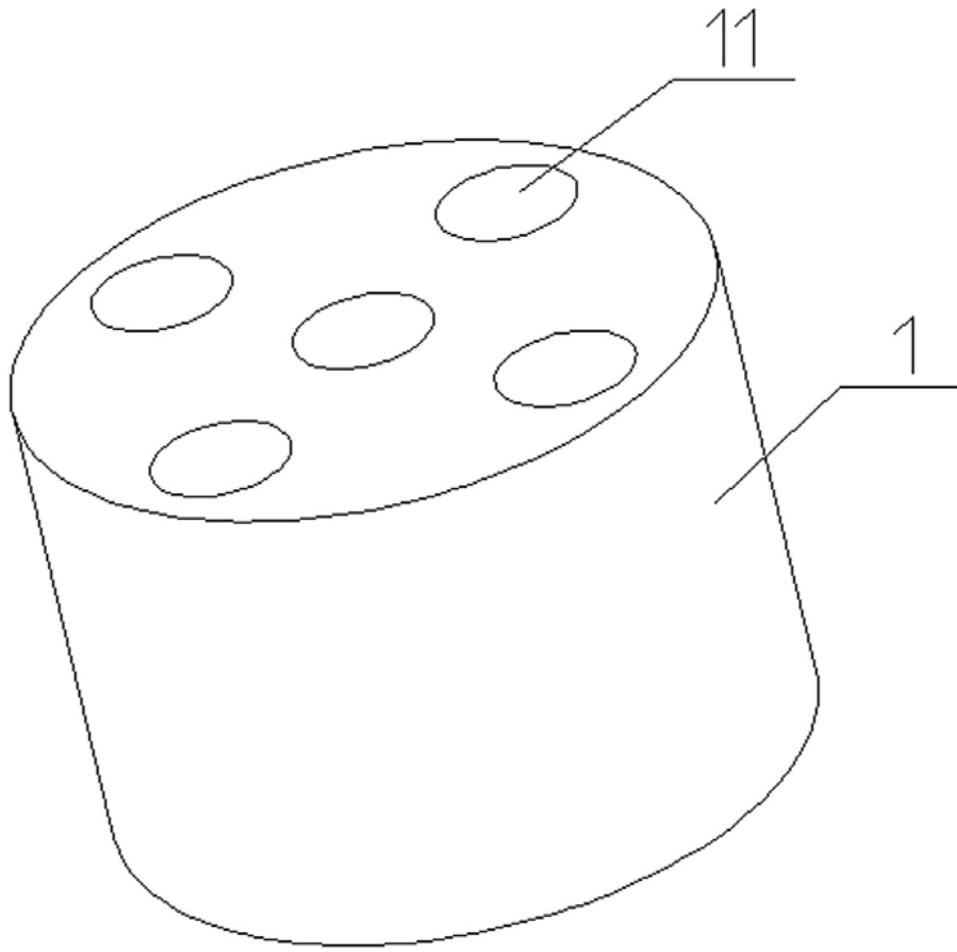


图 2

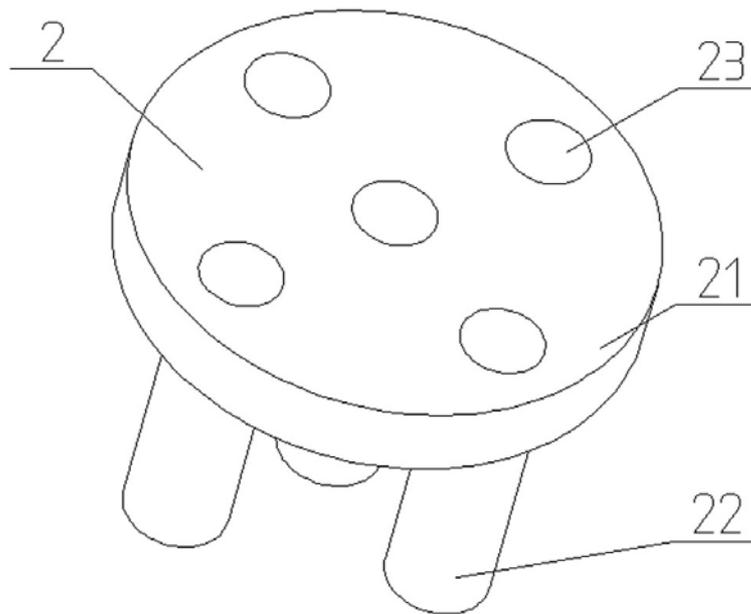


图 3

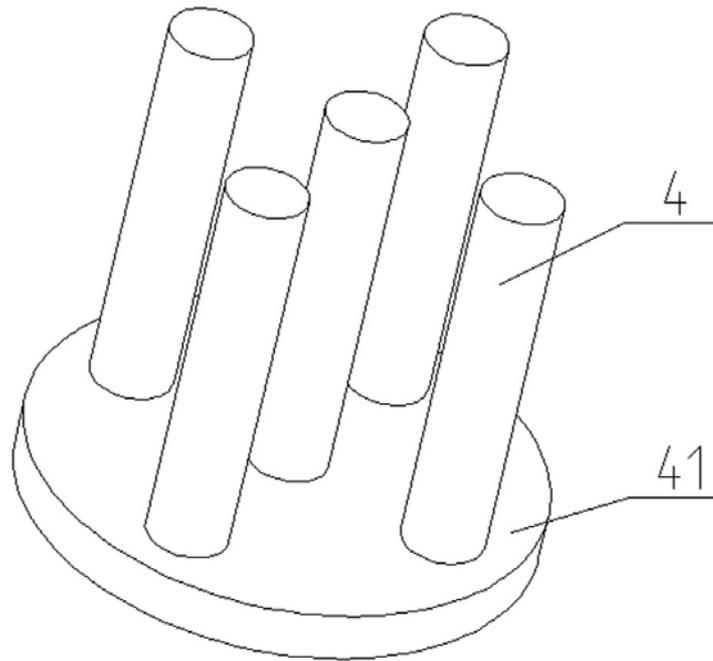


图 4

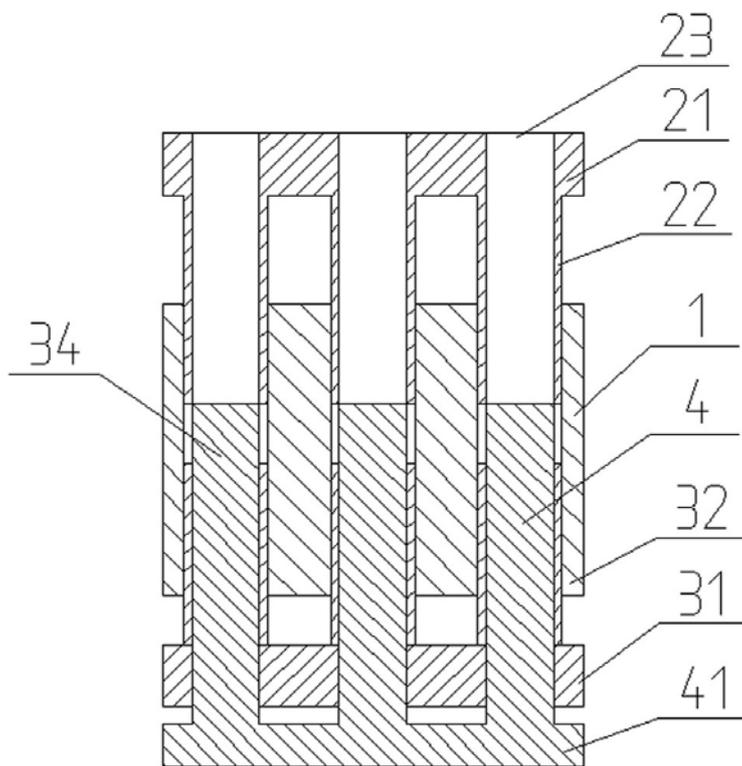


图 5

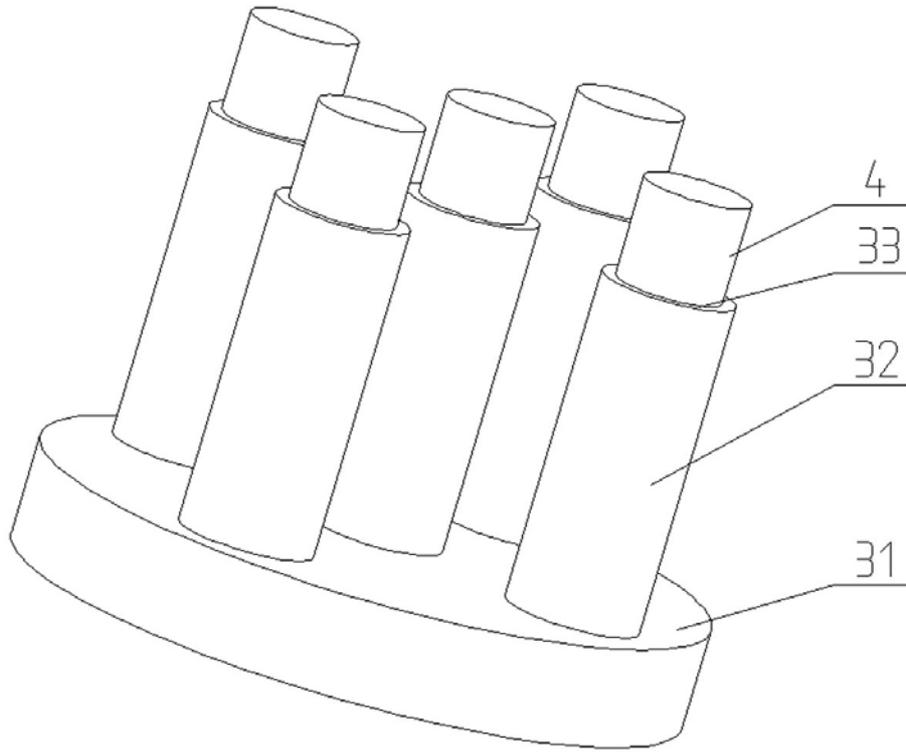


图 6