



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204724849 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520482364. 8

(22) 申请日 2015. 07. 07

(73) 专利权人 荣成宏秀山磁业有限公司

地址 264300 山东省威海市荣成市人和镇宋家庄村

(72) 发明人 马跃华 刘楠

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51) Int. Cl.

B22F 3/03(2006. 01)

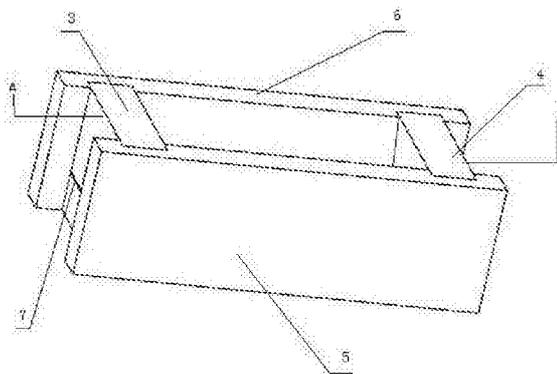
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种钕铁硼磁柱成型模具

### (57) 摘要

本实用新型涉及钕铁硼布粉压模技术领域，具体地说是一种钕铁硼磁柱成型模具，其设有下模具和上模具，下模具和上模具的对应面上对应的设有并排的截面呈半圆形的条形凹槽，特征在于所述的下模具和上模具呈方形并设置在由左侧板、右侧板、前侧板和后侧板围成的框架内，左侧板和右侧板经前侧板和后侧板上设置的定位凹槽与前侧板和后侧板相连接，左侧板或右侧板上设有进纸槽，右侧板或左侧板上设有出纸槽，具有使用方便、产品合格率高、工作效率高等优点。



1. 一种钹铁硼磁柱成型模具, 设有下模具和上模具, 下模具和上模具的对应面上对应的设有并排的截面呈半圆形的条形凹槽, 其特征在于所述的下模具和上模具呈方形并设置在由左侧板、右侧板、前侧板和后侧板围成的框架内, 左侧板和右侧板经前侧板和后侧板上设有的定位凹槽与前侧板和后侧板相连接, 左侧板或右侧板上设有进纸槽, 右侧板或左侧板上设有出纸槽。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钹铁硼磁柱成型模具, 其特征在于前侧板和后侧板分别设为带有磁性的磁板, 下模具、左侧板和右侧板分别经磁力与前侧板和后侧板相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种钹铁硼磁柱成型模具, 其特征在于进纸槽和出纸槽的高度与下模具的高度相同。

## 一种钕铁硼磁柱成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钕铁硼布粉压模技术领域,具体地说是一种使用方便、产品合格率高、工作效率高的钕铁硼磁柱成型模具。

### 背景技术

[0002] 众所周知,钕铁硼磁性材料是钕、氧化铁等的合金,又称磁钢,由于其优异的磁性能而被称为“磁王”,钕铁硼因其高磁能、高矫顽力和高能量密度的性能,使钕铁硼永磁材料在现代工业和电子技术中获得了广泛应用,从而实现仪器、仪表、电机等设备的小型化、轻量化、薄型化,具有性价比高,机械特性好等优点。

[0003] 在钕铁硼磁柱的制作过程中,氢破研磨制粉后的粉料需要进行压制成型过程,即将粉料倒置在磁柱成型模具内进行压制,目前,钕铁硼手动磁柱成型模具,设有成型槽和成型压头,成型槽上的内底面上设有若干个半圆形凹槽,与之对应的成型压头上设有半圆形凹槽,成型槽与成型压头压合后对应的半圆形凹槽处结合形成圆柱形模腔,在圆柱形的钕铁硼成型过程中,首先将称量好的粉料导入模具中,然后摇动模具,用挂粉板刮平再进行压制,由于成型凹槽内低端设有半圆形的凹槽,由于底端设有弧面,将粉体倒入模具时,边角很容易产生空隙,同时由于粉体自身的流动性很差,容易造成底粉有“搭桥”现象,加大各圆柱之间的质量误差,产品的合格率降低,同时由于圆柱形钕铁硼在成型槽内压坏成型后从模具中取出时,圆柱形压坯料不结实极易松散,就会存在取出不方便、磕边掉角等不足。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足,提供一种使用方便、产品合格率高、工作效率高的钕铁硼磁柱成型模具。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种钕铁硼磁柱成型模具,设有下模具和上模具,下模具和上模具的对应面上对应的设有并排的截面呈半圆形的条形凹槽,其特征在于所述的下模具和上模具呈方形并设置在由左侧板、右侧板、前侧板和后侧板围成的框架内,左侧板和右侧板经前侧板和后侧板上设有的定位凹槽与前侧板和后侧板相连接,左侧板或右侧板上设有进纸槽,右侧板或左侧板上设有出纸槽。

[0007] 本实用新型所述的进纸槽和出纸槽的高度与下模具的高度相同,保证纸片贴合盖在下模具的上方,同时,高度相同的进纸槽和出纸槽可保证粉体均匀的分布于纸片上。

[0008] 本实用新型所述的前侧板和后侧板分别设为带有磁性的磁板,下模具、左侧板和右侧板分别经磁力与前侧板和后侧板相连接,保证下模具、上模具和左侧板、右侧板、前侧板和后侧板之间连接的牢固性。

[0009] 本实用新型由于下模具和上模具呈方形并设置在由左侧板、右侧板、前侧板和后侧板围成的框架内,左侧板和右侧板经前侧板和后侧板上设有的定位凹槽与前侧板和后侧板相连接,方便压制后的磁柱取下,提高产品的合格率,由于左侧板和右侧板上设有高度与

下模具高度相同的进纸槽和出纸槽,水平放置的纸张可以加大粉体的流动性,避免了搭桥现象的产生,提高产品的质量,前侧板和后侧板分别设为带有磁性的磁板,下模具、左侧板和右侧板分别经磁力与前侧板和后侧板相连接,保证下模具、上模具和左侧板、右侧板、前侧板和后侧板之间连接的牢固性,具有使用方便、产品合格率高、工作效率高等优点。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 左视图。

[0012] 图 3 是本实用新型中上模具和下模具的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：

[0014] 如附图所示,一种钕铁硼磁柱成型模具,设有下模具 1 和上模具 2,下模具 1 和上模具 2 的对应面上对应的设有并排的截面呈半圆形的条形凹槽,其特征在于所述的下模具 1 和上模具 2 呈方形并设置在由左侧板 3、右侧板 4、前侧板 5 和后侧板 6 围成的框架内,左侧板 3 和右侧板 4 经前侧板 5 和后侧板 6 上设有的定位凹槽与前侧板 5 和后侧板 6 相连接,左侧板 3 或右侧板 4 上设有进纸槽 7,右侧板 3 或左侧板 4 上设有出纸槽 8,进纸槽 7 与出纸槽 8 的高度相同且与下模具 1 的高度相同,保证纸片贴合盖在下模具 1 的上方,同时,高度相同的进纸槽 7 和出纸槽 8 可保证粉体均匀的分布于纸片上,所述的前侧板 5 和后侧板 6 分别设为带有磁性的磁板,下模具 1、左侧板 3 和右侧板 4 分别经磁力与前侧板 5 和后侧板 6 相连接,保证下模具 1、上模具 2 和左侧板 3、右侧板 4、前侧板 5 和后侧板 6 之间连接的牢固性。

[0015] 本实用新型在使用时,首先将下模具 1、前侧板 5、后侧板 6、左侧板 3 和右侧板 4 拼接围成模具槽,然后将纸张从进纸槽 7 插入,出纸槽 8 移出边缘,使纸张平整盖于下模板 1 上方,然后将称好的粉料倒入模具槽内,摇动模具,用挂粉板刮平,再用上模具 2 进行压制,压制成型后,撤去上模具 2、前侧板 5、后侧板 6、左侧板 3 和右侧板 4,然后将压制好的圆柱形磁柱取出。

[0016] 本实用新型由于下模具 1 和上模具 2 呈方形并设置在由左侧板 3、右侧板 4、前侧板 5 和后侧板 6 围成的框架内,左侧板 3 和右侧板 4 经前侧板 5 和后侧板 6 上设有的定位凹槽与前侧板 5 和后侧板 6 相连接,压制成型后可以拆卸,方便压制后的磁柱取下,提高产品的合格率,由于左侧板 3 和右侧板 4 上设有高度相同且与下模具 1 高度同的进纸槽 7 和出纸槽 8,水平放置的纸张可以加大粉体的流动性,避免了搭桥现象的产生,提高产品的质量,前侧板 5 和后侧板 6 分别设为带有磁性的磁板,下模具 1、左侧板 3 和右侧板 4 分别经磁力与前侧板 5 和后侧板 6 相连接,保证下模具 1、上模具 2 和左侧板 3、右侧板 4、前侧板 5 和后侧板 6 之间连接的牢固性,具有使用方便、产品合格率高、工作效率高等优点,由于纸张的水平放入,使粉料在摇动时能均匀分布在模具槽内,加快了粉体的流动性,避免了搭桥现象的产生,具有结构简单、使用方便、产品合格率高等优点。

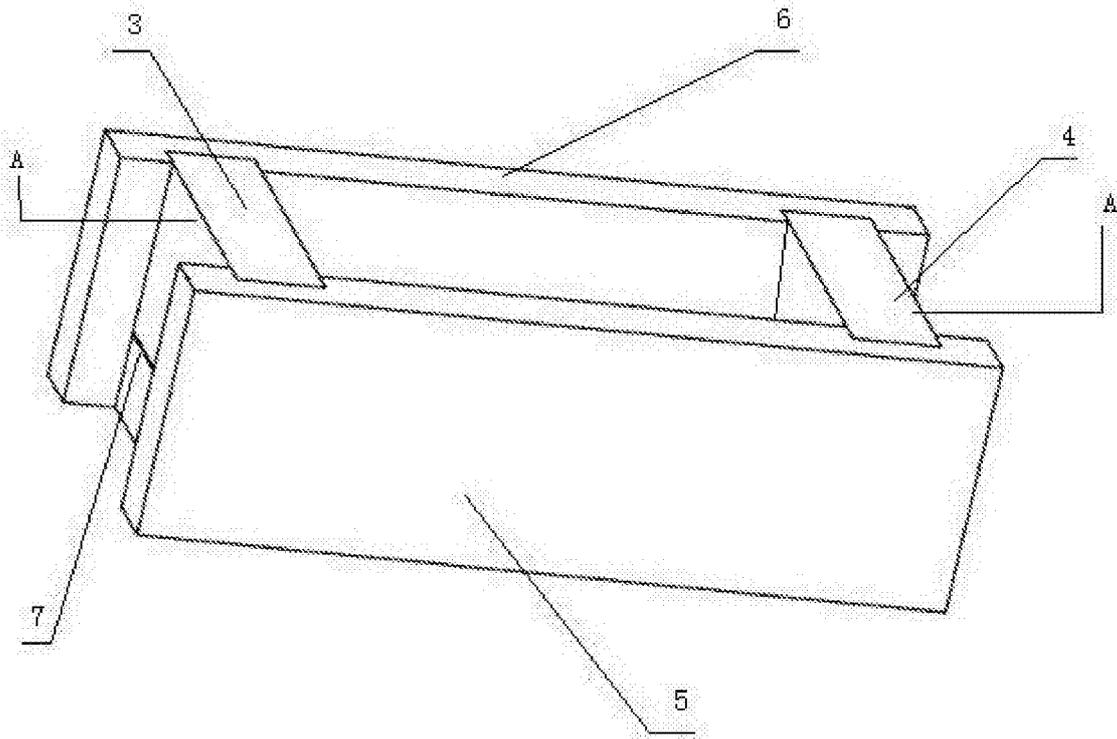


图 1

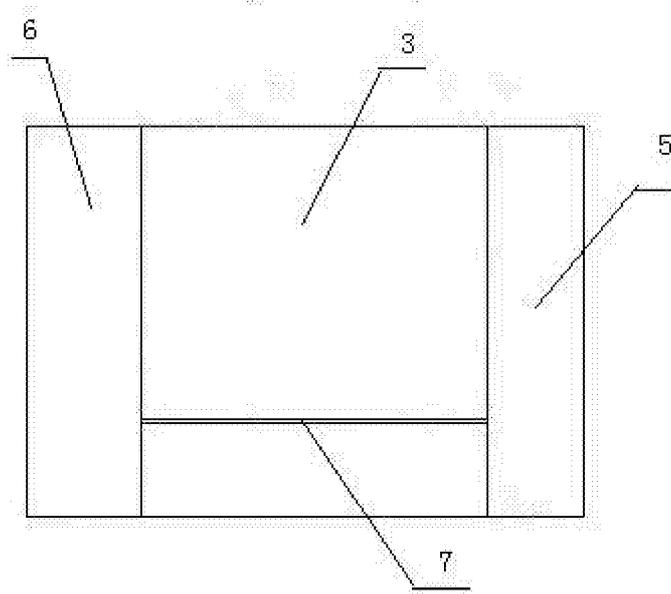


图 2

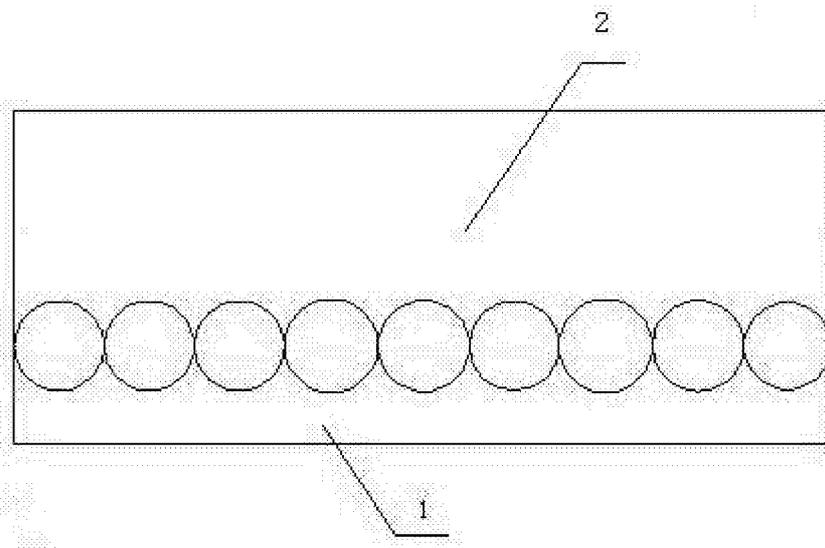


图 3