



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204382704 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201420801827. 8

(22) 申请日 2014. 12. 16

(73) 专利权人 麦格昆磁(天津)有限公司

地址 301700 天津市武清区新技术产业园区
武清开发区泉州路 19 号

(72) 发明人 弓凯斌 王望成 孙宝利 罗玉亮
全成利 何峰

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

B30B 15/02(2006. 01)

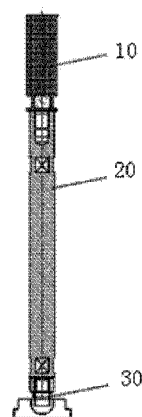
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

成型模具及其连接组件

(57) 摘要

本实用新型提供了一种成型模具及其连接组件,连接组件,包括芯杆、芯杆连接杆和底座,芯杆连接杆的一端与芯杆固定连接,芯杆连接杆的另一端与底座铰接。在本实用新型中,成型模具的连接组件的芯杆连接杆的一端与芯杆固定连接,芯杆连接杆的另一端与底座铰接。这样,芯杆连接杆会与底座之间自动调整后,进而使芯杆与座板始终保持垂直状态,并使芯杆自由受力,最终改善所加工的磁体的同心度。



1. 一种成型模具的连接组件,包括芯杆(10)、芯杆连接杆(20)和底座(30),其特征在于,所述芯杆连接杆(20)的一端与所述芯杆(10)固定连接,所述芯杆连接杆(20)的另一端与所述底座(30)铰接。

2. 根据权利要求1所述的成型模具的连接组件,其特征在于,所述底座(30)为万向调节底座。

3. 根据权利要求1所述的成型模具的连接组件,其特征在于,所述芯杆(10)与所述芯杆连接杆(20)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的成型模具的连接组件,其特征在于,所述芯杆(10)上的靠近所述芯杆连接杆(20)的一端设置有连接部,且所述连接部的侧壁上设置有外螺纹;所述芯杆连接杆(20)上设置有连接槽,且所述连接槽的内壁上设置有与所述连接部的所述外螺纹相适配的内螺纹,所述连接部通过所述外螺纹和所述内螺纹的螺纹配合安装在所述连接槽内。

5. 一种成型模具,包括连接组件,其特征在于,所述连接组件为权利要求1至4中任一项所述的连接组件。

6. 根据权利要求5所述的成型模具,其特征在于,所述成型模具还包括凹模,所述凹模沿竖直方向设置在所述连接组件的底座(30)的上侧,且所述凹模与所述连接组件的芯杆同心设置。

7. 根据权利要求6所述的成型模具,其特征在于,所述成型模具还包括座板,所述底座(30)安装在所述座板上。

8. 根据权利要求7所述的成型模具,其特征在于,所述成型模具还包括中模板,所述中模板上安装有中心缸,所述中心缸的伸出杆与所述座板连接。

9. 根据权利要求6所述的成型模具,其特征在于,所述成型模具还包括压板,所述凹模安装在所述压板上。

成型模具及其连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁体成型领域,具体而言,涉及一种成型模具及其连接组件。

背景技术

[0002] 目前,如图 1 所示,现有磁体成型设备的芯杆 1 连接在芯杆连接杆 2 上,芯杆连接杆 2 再连接到底座 3 上,底座固定在模具架的中心缸的座板上。

[0003] 通过上述连接后,理论上芯杆 1 应该与座板垂直,但在实际应用中,因为连接时硬连接的地方太多,造成最终芯杆 1 和座板的垂直度较差,进而使底座与座板不会完全接触,在成型时底座会受到较大的压力,最终造成芯杆 1 会向侧面倾斜,导致压制出的磁体同心度差。

[0004] 可见,现有磁体成型设备的缺点:

[0005] (1) 芯杆 1 与座板不是完全垂直放置,导致芯杆 1 在成型时会因为受力发生倾斜,导致最终磁体的同心度较差;

[0006] (2) 因为芯杆 1 倾斜会使磁体成型设备中的上冲头受力不均匀,容易损坏模具的冲头。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的在于提供一种成型模具及其连接组件,以解决现有技术中的因芯杆与座板不垂直导致的加工出的磁体同心度较差的问题。

[0008] 为了实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了一种成型模具的连接组件,包括芯杆、芯杆连接杆和底座,芯杆连接杆的一端与芯杆固定连接,芯杆连接杆的另一端与底座铰接。

[0009] 进一步地,底座为万向调节底座。

[0010] 进一步地,芯杆与芯杆连接杆螺纹连接。

[0011] 进一步地,芯杆上的靠近芯杆连接杆的一端设置有连接部,且连接部的侧壁上设置有外螺纹;芯杆连接杆上设置有连接槽,且连接槽的内壁上设置有与连接部的侧壁上的外螺纹相适配的内螺纹,连接部通过外螺纹和内螺纹的螺纹配合安装在连接槽内。

[0012] 根据本实用新型的另一个方面,提供了一种成型模具,包括连接组件,连接组件为上述的连接组件。

[0013] 进一步地,成型模具还包括凹模,凹模沿竖直方向设置在连接组件的底座的上侧,且凹模与连接组件的芯杆同心设置。

[0014] 进一步地,成型模具还包括座板,底座安装在座板上。

[0015] 进一步地,成型模具还包括中模板,中模板上安装有中心缸,中心缸的伸出杆与座板连接。

[0016] 进一步地,成型模具还包括压板,凹模安装在压板上。

[0017] 在本实用新型中,成型模具的连接组件的芯杆连接杆的一端与芯杆固定连接,芯

杆连接杆的另一端与底座铰接。这样,芯杆连接杆会与底座之间自动调整后,进而使芯杆与座板始终保持垂直状态,并使芯杆自由受力,最终改善所加工的磁体的同心度。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图 1 示出了现有技术中的成型模具的连接组件的结构示意图;以及

[0020] 图 2 示出了本实用新型的成型模具的连接组件的结构示意图。

[0021] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0022] 10、芯杆;20、芯杆连接杆;30、底座。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种成型模具的连接组件,请参考图 2,该连接组件包括芯杆 10、芯杆连接杆 20 和底座 30,芯杆连接杆 20 的一端与芯杆 10 固定连接,芯杆连接杆 20 的另一端与底座 30 铰接。

[0025] 在本实用新型中,成型模具的连接组件的芯杆连接杆 20 的一端与芯杆 10 固定连接,芯杆连接杆 20 的另一端与底座 30 铰接。这样,芯杆连接杆 20 会与底座 30 之间自动调整后,进而使芯杆 10 与座板始终保持垂直状态,并使芯杆 10 自由受力,最终改善所加工的磁体的同心度。

[0026] 优选地,底座 30 为万向调节底座。

[0027] 本申请通过设置万向调节底座,可以使芯杆 10 相对底座 30 较为灵活地转动。

[0028] 优选地,芯杆 10 与芯杆连接杆 20 螺纹连接。

[0029] 优选地,芯杆 10 上的靠近芯杆连接杆 20 的一端设置有连接部,且连接部的侧壁上设置有外螺纹;芯杆连接杆 20 上设置有连接槽,且连接槽的内壁上设置有与连接部的螺纹相适配的内螺纹,连接部通过外螺纹和内螺纹的螺纹配合安装在连接槽内。

[0030] 根据本实用新型的另一个方面,提供了一种成型模具,包括连接组件,该连接组件为上述的连接组件。

[0031] 优选地,成型模具还包括凹模,凹模沿竖直方向设置在连接组件的底座 30 的上侧,且凹模与连接组件的芯杆同心设置。

[0032] 在本申请中,凹槽用于加工磁体的外表面,芯杆 10 用于加工磁体的内表面。

[0033] 优选地,成型模具还包括座板,底座 30 安装在座板上。

[0034] 优选地,成型模具还包括中模板,中模板上安装有中心缸,中心缸的伸出杆与座板连接。

[0035] 优选地,成型模具还包括压板,凹模安装在压板上。

[0036] 在粘结磁体成型中,主要以模压磁环最为普遍,磁环的同心度一般都控制在 $\phi 0.05$ 左右,举例圆环磁体尺寸为 D30. 2XD28. 6X25mm,随着对电机的精度要求越来越高,

磁体的同心度已经不能满足电机的要求,本申请解决了磁环同心度差的问题。

[0037] 本申请主要是改善了底座 30 的结构,改善前的结构见图 1,改善后结构见图 2。

[0038] 本申请将用一个万向调节底座代替现有固定底座,这样即使经过多次连接后芯杆 10 与底座 30 不垂直,但经过万向调节底座自动调整后,芯杆 10 始终与座板保持垂直,并使芯杆 10 自由受力,最终改善磁体的同心度。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

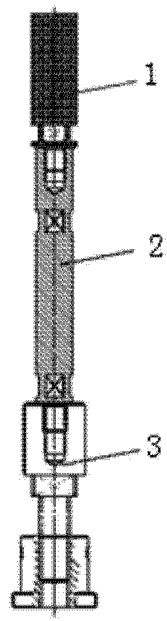


图 1

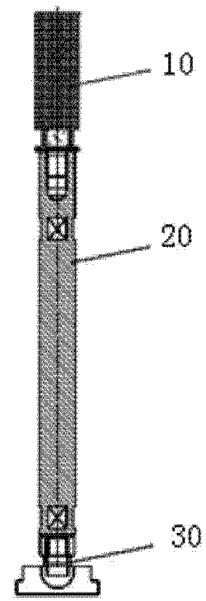


图 2