(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112454227 A
(43)申请公布日 2021.03.09

(21)申请号 202011350250.X

(22)申请日 2020.11.26

(71)申请人 天长市盛泰磁电科技有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市秦栏经济开发区

(72)发明人 焦海峰 李凤平

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 赵娟

(51)Int.Cl.
B25B 11/02(2006.01)
B25B 27/00(2006.01)

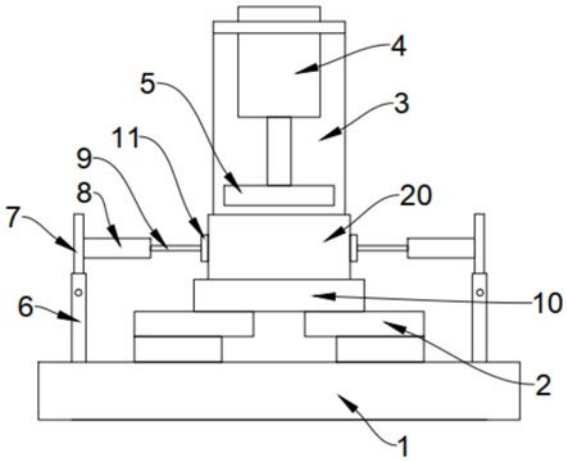
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种磁芯夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种磁芯夹紧装置，包括夹紧平台和置于夹紧平台上的夹紧机构，夹紧机构包括对中卡盘，对中卡盘上均布设置有若干可拆卸式的夹爪，至少两夹爪同时工作实现磁芯的夹紧，对中卡盘包括与夹紧平台固定的基座和安装在基座上的齿盘，夹爪均布与齿盘啮合；两夹爪之间设置有限位块，两相邻限位块之间设置有通道，夹爪在齿盘的带动下沿着通道内外移动，实现对磁芯夹紧或放松；本发明的磁芯夹紧装置，实现对各种不同形状的磁芯进行夹紧和固定，适应性强，夹紧快速稳定，装修效率高。



CN 112454227 A

1.一种磁芯夹紧装置,其特征在于,包括夹紧平台和置于夹紧平台上的夹紧机构,所述夹紧机构包括对中卡盘,所述对中卡盘上均布设置有若干可拆卸式的夹爪,所述至少两夹爪同时工作实现磁芯的夹紧。

2.根据权利要求1所述的磁芯夹紧装置,其特征在于,所述对中卡盘包括与所述夹紧平台固定的基座和安装在基座上的齿盘,所述夹爪均布与齿盘啮合;两所述夹爪之间设置有限位块,两相邻限位块之间设置有通道,所述夹爪在所述齿盘的带动下沿着通道内外移动,实现对磁芯夹紧或放松。

3.根据权利要求1所述的磁芯夹紧装置,其特征在于,所述夹爪包括与齿盘啮合的安装底座,所述安装底座上可拆卸连接有夹紧头。

4.根据权利要求1所述的磁芯夹紧装置,其特征在于,所述夹爪均布设置有12个。

5.根据权利要求1所述的磁芯夹紧装置,其特征在于,所述夹紧平台上设置有压料机构和稳料机构,所述压料机构由夹紧机构上部将装配件压入被夹紧机构夹紧的磁芯内,所述稳料机构在所述压料机构工作中实现对装配件进行固定。

6.根据权利要求5所述的磁芯夹紧装置,其特征在于,所述压料机构包括置于所述夹紧平台上的两支撑臂,两所述支撑臂之间连接有固定臂,所述固定臂上固定有压料气缸,所述压料气缸竖直向下设置且轴线与所述对中卡盘轴线重合,所述压料气缸的气缸推杆底端可拆卸固定有压料板。

7.根据权利要求5所述的磁芯夹紧装置,其特征在于,所述稳料机构包括设置在所述夹紧平台上的环形槽,所述环形槽内设置有至少两立柱,所述立柱上固定有固定套杆,所述固定套杆内套接有伸缩套杆,所述伸缩套杆外端朝向所述对中卡盘并可拆卸固定有扶稳板;所述立柱包括与所述环形槽连接的固定柱,所述固定柱上套接有伸缩柱,所述固定套杆与所述伸缩柱固定;所述固定柱底部设置有置于所述环形槽内的滑动柱和与所述夹紧平台接触的水平限位板,所述水平限位板上设置有锁紧螺钉。

一种磁芯夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明属于磁芯生产设备领域，更具体的说涉及一种磁芯夹紧装置。

背景技术

[0002] 磁芯夹工中，在成型后需要将磁芯和注塑件等装配件进行组合装配，因此需要用专业的工装夹具对磁芯进行固定，传统磁芯夹紧依靠手动操作，且不能适应不同的磁芯型号，夹紧力难以控制，且对于一些形状不规则的磁芯，夹紧固定困难，经常出现将磁芯夹坏以及磁芯易松脱的情况发生，装配次品率较高，装配效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种磁芯夹紧装置，实现对各种不同形状的磁芯进行夹紧和固定，适应性强，夹紧快速稳定，装修效率高。

[0004] 本发明技术方案一种磁芯夹紧装置，包括夹紧平台和置于夹紧平台上的夹紧机构，所述夹紧机构包括对中卡盘，所述对中卡盘上均布设置有若干可拆卸式的夹爪，所述至少两夹爪同时工作实现磁芯的夹紧。

[0005] 优选地，所述对中卡盘包括与所述夹紧平台固定的基座和安装在基座上的齿盘，所述夹爪均布与齿盘啮合；两所述夹爪之间设置有限位块，两相邻限位块之间设置有通道，所述夹爪在所述齿盘的带动下沿着通道内外移动，实现对磁芯夹紧或放松。

[0006] 优选地，所述夹爪包括与齿盘啮合的安装底座，所述安装底座上可拆卸连接有夹紧头。

[0007] 优选地，所述夹爪均布设置有12个。

[0008] 优选地，所述夹紧平台上设置有压料机构和稳料机构，所述压料机构由夹紧机构上部将装配件压入被夹紧机构夹紧的磁芯内，所述稳料机构在所述压料机构工作中实现对装配件进行固定。

[0009] 优选地，所述压料机构包括置于所述夹紧平台上的两支撑臂，两所述支撑臂之间连接有固定臂，所述固定臂上固定有压料气缸，所述压料气缸竖直向下设置且轴线与所述对中卡盘轴线重合，所述压料气缸的气缸推杆底端可拆卸固定有压料板。

[0010] 优选地，所述稳料机构包括设置在所述夹紧平台上的环形槽，所述环形槽内设置有至少两立柱，所述立柱上固定有固定套杆，所述固定套杆内套接有伸缩套杆，所述伸缩套杆外端朝向所述对中卡盘并可拆卸固定有扶稳板；所述立柱包括与所述环形槽连接的固定柱，所述固定柱上套接有伸缩柱，所述固定套杆与所述伸缩柱固定；所述固定柱底部设置有置于所述环形槽内的滑动柱和与所述夹紧平台接触的水平限位板，所述水平限位板上设置有锁紧螺钉。

[0011] 本发明技术方案的一种磁芯夹紧装置的有益效果是：

[0012] 1、夹紧机构采用对中卡盘，对中卡盘上均布设置有若干可拆卸式的夹爪，至少两夹爪同时工作实现磁芯的夹紧。本结构的设计，实现对不同型号、形状和尺寸的磁芯的固定

和夹紧，适应性强，能够固定或夹紧一些形状不规则结构复杂的磁芯。

[0013] 2、设置压料机构和稳料机构，实现对装配件进行固定，操作安全，避免装配件出现倾斜而影响装配操作或装配不合格的问题。

附图说明

[0014] 图1为本发明技术方案的一种磁芯夹紧装置结构示意图，

[0015] 图2为对中卡盘结构示意图，

[0016] 图3为对中卡盘俯视图，

[0017] 图4为图1的俯视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0019] 如图1和图2所示，本发明技术方案一种磁芯夹紧装置，包括夹紧平台1和置于夹紧平台1上的夹紧机构，夹紧机构包括对中卡盘2。对中卡盘2上均布设置有若干可拆卸式的夹爪25，至少两夹爪25同时工作实现磁芯的夹紧。基于上述技术方案，利用对中卡盘2对磁芯进行夹紧，操作简单，且能够适应各种不同型号或形状的磁芯的夹紧，操作简单，夹紧稳定。

[0020] 如图2和图3所示，对中卡盘2包括与夹紧平台1固定的基座21和安装在基座21上的齿盘23。夹爪25均布与齿盘23啮合。两夹爪25之间设置有限位块22，两相邻限位块22之间设置有通道，夹爪25在齿盘23的带动下沿着通道内外移动，实现对磁芯夹紧或放松。夹爪25包括与齿盘23啮合的安装底座26，安装底座26上可拆卸连接有夹紧头。夹爪25均布设置有12个。

[0021] 基于上段技术方案，至少两个夹爪同时工作，实现对磁芯进行夹紧，操作者可以根据磁芯结构或形状选择合适的夹爪或不同形状的夹爪进行夹紧，确保了磁芯夹紧稳定。

[0022] 如图1和图4所示，夹紧平台1上设置有压料机构和稳料机构。压料机构由夹紧机构上部将装配件20压入被夹紧机构夹紧的磁芯10内。稳料机构在压料机构工作中实现对装配件进行固定。

[0023] 如图1所示，压料机构包括置于夹紧平台1上的两支撑臂5，两支撑臂3之间连接有固定臂14，固定臂14上固定有压料气缸4，压料气缸4竖直向下设置且轴线与对中卡盘2轴线重合。压料气缸的4气缸推杆底端可拆卸固定有压料板5。压料机构将置于磁芯10上需要备装配的装配件20压入磁芯内，完成装配。

[0024] 如图1和图4所示，稳料机构包括设置在夹紧平台1上的环形槽12，环形槽12内设置有至少两立柱67，立柱67上固定有固定套杆，固定套杆8内套接有伸缩套杆9，伸缩套杆9外端朝向对中卡盘2并可拆卸固定有扶稳板11。立柱37包括与环形槽12连接的固定柱6，固定柱6上套接有伸缩柱7，固定套杆8与伸缩柱7固定。固定柱6底部设置有置于环形槽12内的滑动柱和与夹紧平台1接触的水平限位板13，水平限位板13上设置有锁紧螺钉。稳料机构上的

扶稳板11可以进行上下位置和水平位置的调节，实现不同信号的磁芯的装配。装配中，在稳料机构由装配件20侧面将装配机扶稳，然后压料气缸4向下运动，在压料气缸运动至稳料机构的扶稳板11上部位置后，将稳料机构撤出，压料气缸4继续向下运动，完成装配。

[0025] 显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法，如无特别说明和限定，均按照本领域的常规手段进行实施。

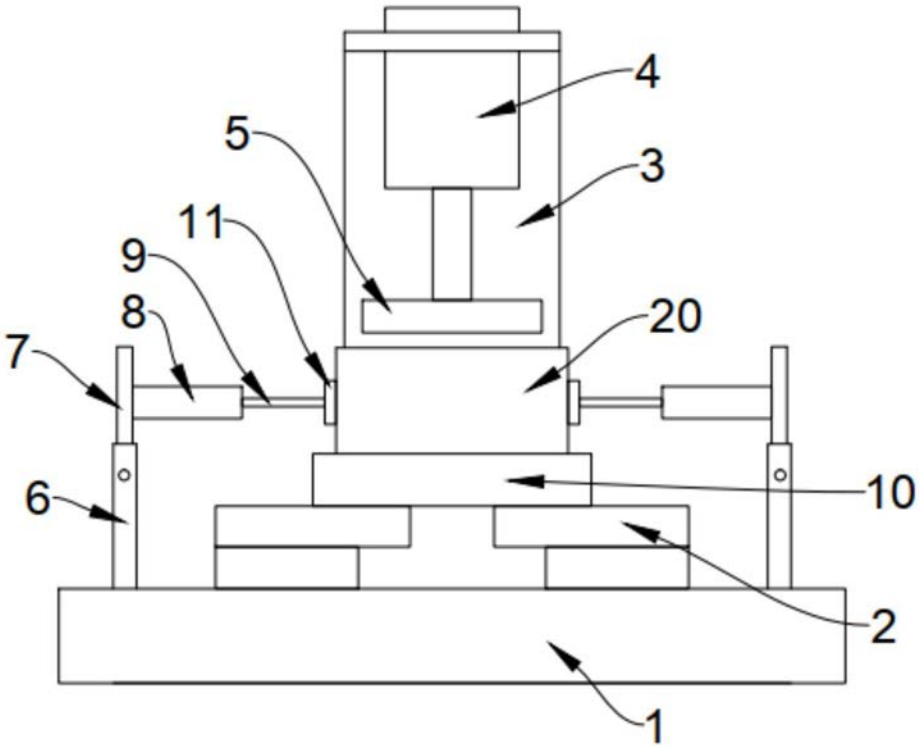


图1

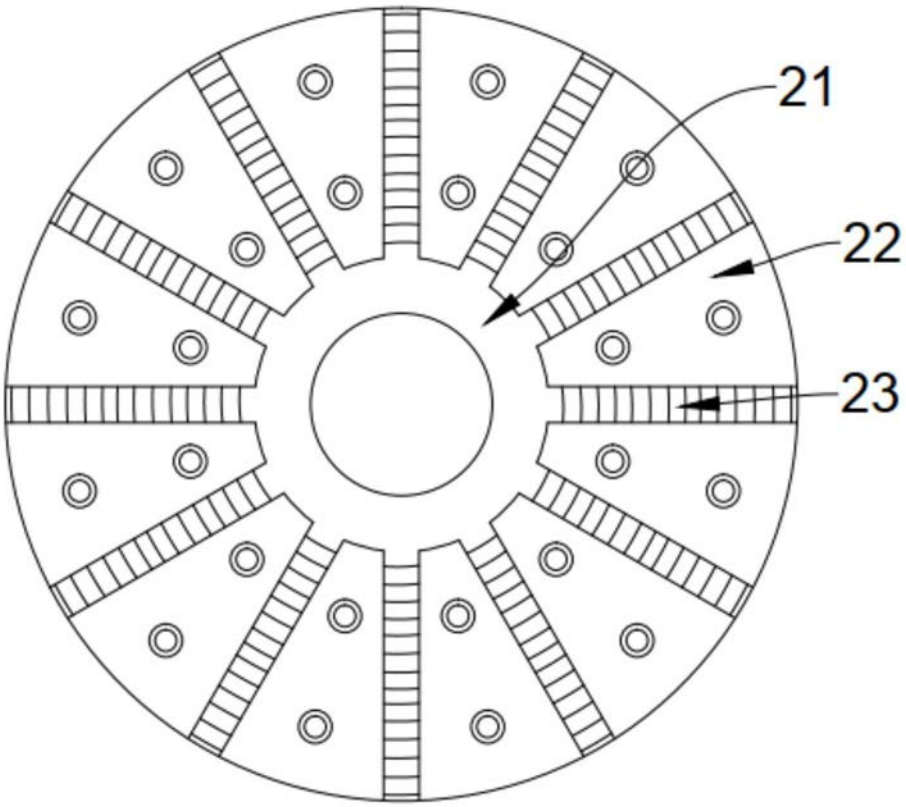


图2

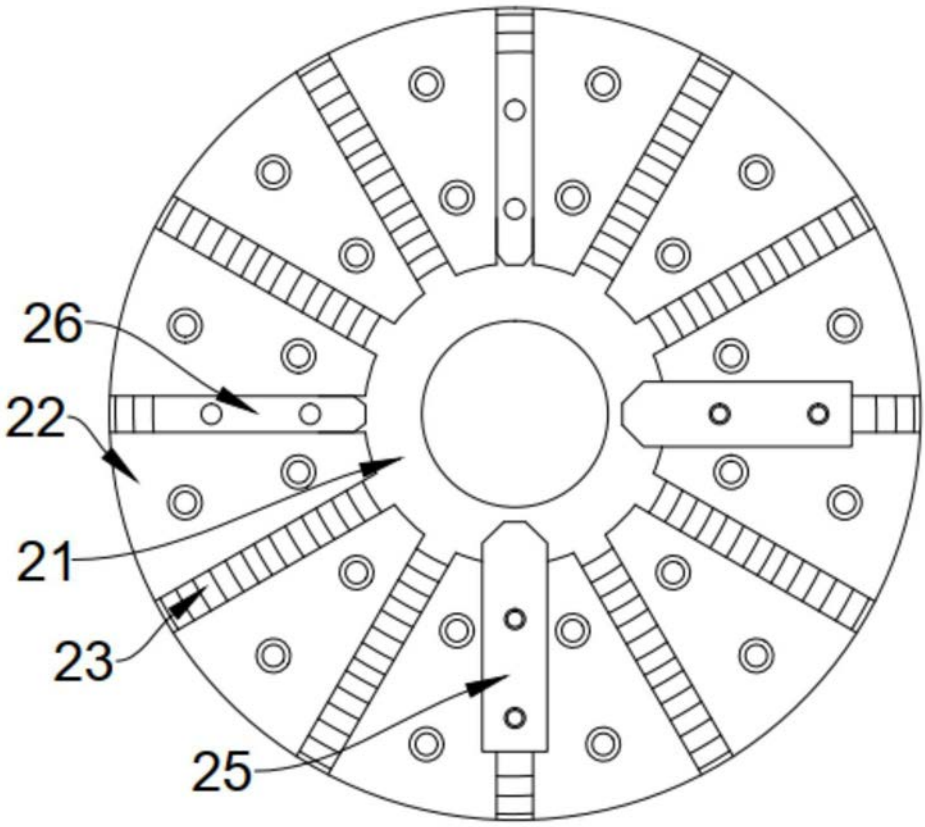


图3

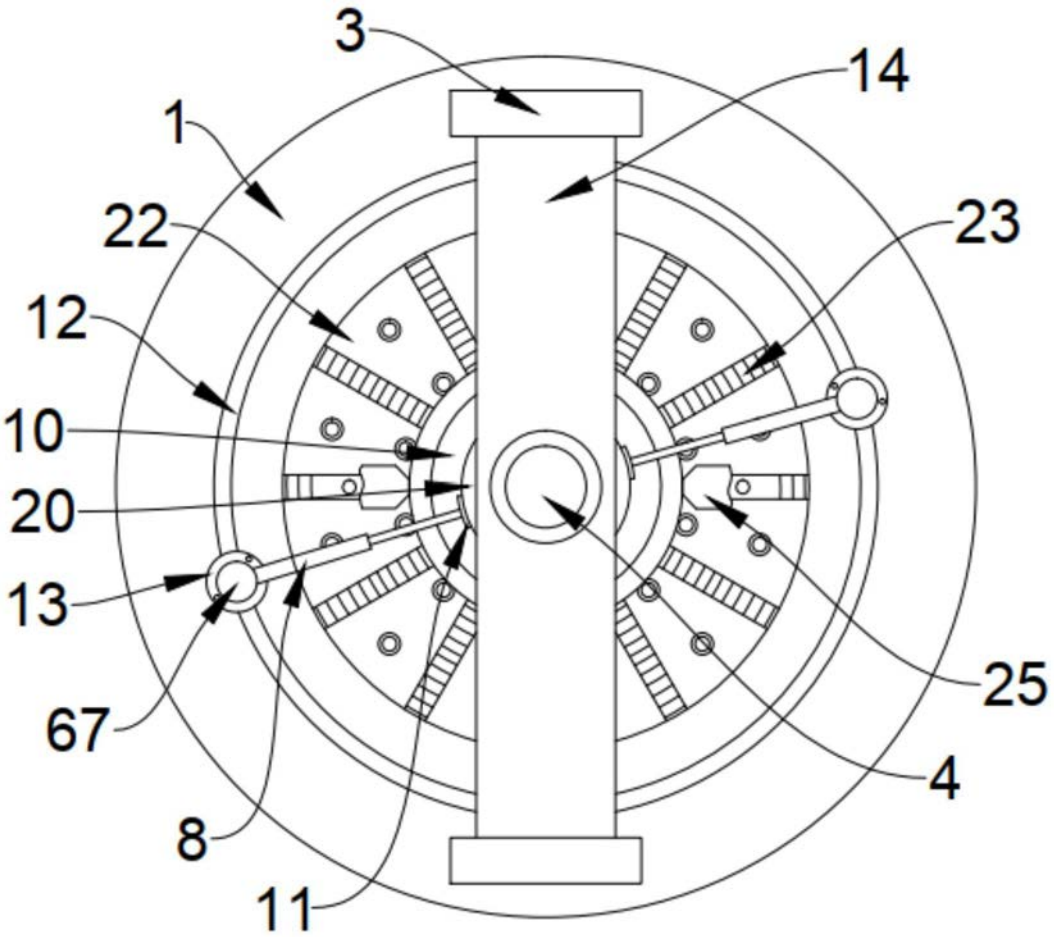


图4