



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210536461 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921752016.2

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 淄博威恩动力科技有限公司

地址 255100 山东省淄博市淄川区淄川经济开发区至发路27号

(72)发明人 付建刚 高佃兴 肖刚

(51)Int.Cl.

H02K 15/02(2006.01)

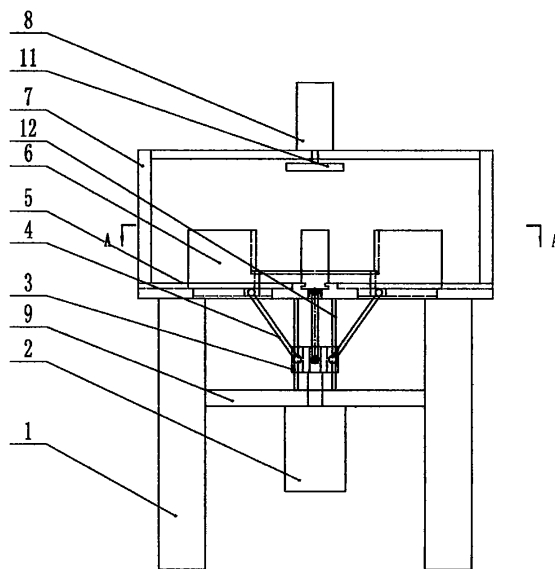
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种永磁电机冲片叠片机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种永磁电机冲片叠片机构,包括底撑,底撑顶部设有工作台板,工作台板上对称设有四组夹紧块运动轨道,工作台板上对称设有四组夹紧块,夹紧块下部设在夹紧块运动轨道内并与其滑动连接,夹紧块底部均铰接有连杆,连杆的下端铰接在铰接块上,铰接块的下部设有夹紧驱动,夹紧驱动固定在安装板上,安装板固定在底撑上,工作台板上设有顶撑,顶撑上设有压紧驱动,压紧驱动的输出端设有压紧板;所述夹紧块对应冲片的内侧下部设有压紧台,所述铰接块的两侧贯穿设有导向柱,导向柱设在安装板和工作台板之间。本实用新型解决了现有电机冲片叠片装置存在的调节不便,抓取困难的问题。



1. 一种永磁电机冲片叠片机构,其特征在于:包括底撑(1),底撑(1)顶部设有工作台板(5),工作台板(5)上对称设有四组夹紧块运动轨道(10),工作台板(5)上对称设有四组夹紧块(6),夹紧块(6)下部设在夹紧块运动轨道(10)内并与其滑动连接,夹紧块(6)底部均铰接有连杆(4),连杆(4)的下端铰接在铰接块(3)上,铰接块(3)的下部设有夹紧驱动(2),夹紧驱动(2)固定在安装板(9)上,安装板(9)固定在底撑(1)上,工作台板(5)上设有顶撑(7),顶撑(7)上设有压紧驱动(8),压紧驱动(8)的输出端设有压紧板(11);

所述夹紧块(6)对应冲片的内侧下部设有压紧台,所述铰接块(3)的两侧贯穿设有导向柱(12),导向柱(12)设在安装板(9)和工作台板(5)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种永磁电机冲片叠片机构,其特征在于:所述的夹紧块(6)对应冲片的一侧设有与冲片相适应的弧形结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种永磁电机冲片叠片机构,其特征在于:所述的夹紧驱动(2)为丝杠伺服电机,丝杠伺服电机的内侧的丝杠顶部与铰接块(3)旋转连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种永磁电机冲片叠片机构,其特征在于:所述的夹紧驱动(2)为气缸,气缸输出端顶部连接铰接块(3)。

## 一种永磁电机冲片叠片机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种永磁电机冲片叠片机构,属于电机配件生产设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 永磁电机冲片通常为圆形设计,使用时需要通过硅钢片叠片再夹装最后通过冲压或焊接成型制得转子,永磁电机铁芯的型号繁多对应的铁芯半径各不相同,目前每种尺寸的铁芯叠片都有其专用的叠片模具,铁芯尺寸不同则叠片模具中使用的叠片芯轴的半径也不相同,电机铁芯尺寸变化其叠片模具也需要更换。

[0003] 目前专利号CN201420766989.2公开了一种电机铁芯叠片装置,可以将电机铁芯冲片通过工装的方式夹持,可以将不同尺寸的铁芯进行夹持,实现了铁芯冲片叠片,但是整个夹持装置需要人工去调节从而适应不同尺寸的铁芯冲片,调节方式费时费力,夹持冲压后往往将铁芯冲片压在底板上,很难抓取。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有冲片叠片存在的上述缺陷,提出了一种永磁电机冲片叠片机构,通过夹紧驱动实现自主夹紧冲片,确保冲片的定位,可以通过调节夹紧驱动可以自主实现冲片尺寸的更换,无需人工进行螺丝调节,通过顶部压紧驱动和压紧板使得冲片实现叠片,运行稳定,夹紧块的压紧台可以保证冲片不会压紧在工作台板上,便于抓取。

[0005] 本实用新型是采用以下的技术方案实现的:

[0006] 一种永磁电机冲片叠片机构,包括底撑,底撑顶部设有工作台板,工作台板上对称设有四组夹紧块运动轨道,工作台板上对称设有四组夹紧块,夹紧块下部设在夹紧块运动轨道内并与其滑动连接,夹紧块底部均铰接有连杆,连杆的下端铰接在铰接块上,铰接块的下部设有夹紧驱动,夹紧驱动固定在安装板上,安装板固定在底撑上,工作台板上设有顶撑,顶撑上设有压紧驱动,压紧驱动的输出端设有压紧板;所述夹紧块对应冲片的内侧下部设有压紧台,所述铰接块的两侧贯穿设有导向柱,导向柱设在安装板和工作台板之间。

[0007] 导向柱防止铰接块在运行时偏移,确保夹紧块运行的稳定性,夹紧块的下侧扣合在夹紧块运动轨道内,可以防止运行时偏出,同时确保夹紧块运行稳定。

[0008] 优选的,所述的夹紧块对应冲片的一侧设有与冲片相适应的弧形结构。

[0009] 优选的,所述的夹紧驱动为丝杠伺服电机,丝杠伺服电机的内侧的丝杠顶部与铰接块旋转连接。

[0010] 优选的,所述的夹紧驱动为气缸,气缸输出端顶部连接铰接块。采用气缸时,在工作台板底部设置限位,限位对应在铰接块上方,需要更换冲片规格时,调节限位即可确保适应冲片的规格,无需调节每个的夹紧块。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型所述的一种永磁电机冲片叠片机构,通过夹紧驱动实现自主夹紧

冲片,确保冲片的定位,可以通过调节夹紧驱动可以自主实现冲片尺寸的更换,无需人工进行螺丝调节;

[0013] (2)本实用新型所述的一种永磁电机冲片叠片机构,设置有,通过顶部压紧驱动和压紧板使得冲片实现叠片,运行稳定,夹紧块的压紧台可以保证冲片不会压紧在工作台板上,便于抓取。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例的主视图;

[0015] 图2是图1的A-A视图;

[0016] 图中:1、底撑;2、夹紧驱动;3、铰接块;4、连杆;5、工作台板;6、夹紧块;7、顶撑;8、压紧驱动;9、安装板;10、夹紧块运动轨道;11、压紧板;12、导向柱。

### 具体实施方式

[0017] 实施例一

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 如图1-2所示,本实用新型所述的一种永磁电机冲片叠片机构,包括底撑1,底撑1顶部设有工作台板5,工作台板5上对称设有四组夹紧块运动轨道10,工作台板5上对称设有四组夹紧块6,夹紧块6下部设在夹紧块运动轨道10内并与其滑动连接,夹紧块6底部均铰接有连杆4,连杆4的下端铰接在铰接块3上,铰接块3的下部设有夹紧驱动2,夹紧驱动2固定在安装板9上,安装板9固定在底撑1上,工作台板5上设有顶撑7,顶撑7上设有压紧驱动8,压紧驱动8的输出端设有压紧板11;所述夹紧块6对应冲片的内侧下部设有压紧台,所述铰接块3的两侧贯穿设有导向柱12,导向柱12设在安装板9和工作台板5之间。所述的夹紧块6对应冲片的一侧设有与冲片相适应的弧形结构。所述的夹紧驱动2为丝杠伺服电机,丝杠伺服电机的内侧的丝杠顶部与铰接块3旋转连接。

[0020] 本实用新型的工作过程如下所述:

[0021] 工作时,将冲片放置在夹紧块6的压紧台上,底部夹紧驱动2为丝杠伺服电机,通过丝杠带动铰接块3下降,通过连杆4拉动夹紧块6向内运动,固定冲片,顶部压紧驱动8带动压紧板11将冲片叠合,重复以上操作,完成冲片叠片操作。采用丝杠伺服电机的方式,控制夹紧精度更高,更容易实现不同规格冲片的更换。

[0022] 实施例二

[0023] 如图1-2所示,所述的夹紧驱动2为气缸,气缸输出端顶部连接铰接块3。其余与实施例一相同。采用气缸进行夹紧,相对成本更低,调节时仅需调节气缸限位块的位置即可。

[0024] 本实用新型主要运用于永磁电机冲片叠片场所。

[0025] 当然,上述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定对本实用新型的实施例范围。本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的均等变化与改进等,均应归属于本实用新型的专利涵盖范围内。

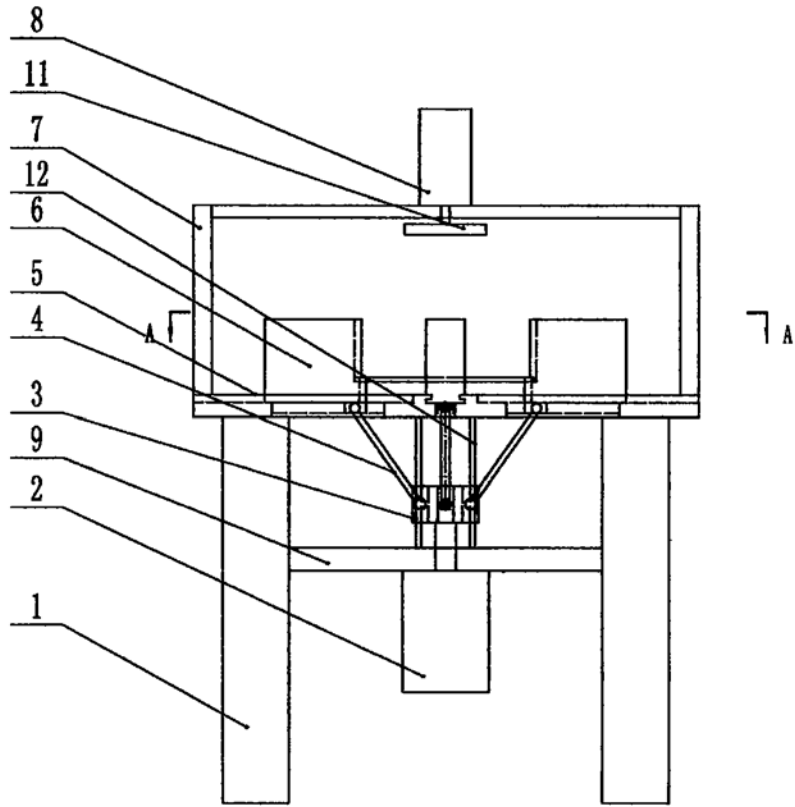


图1

A-A

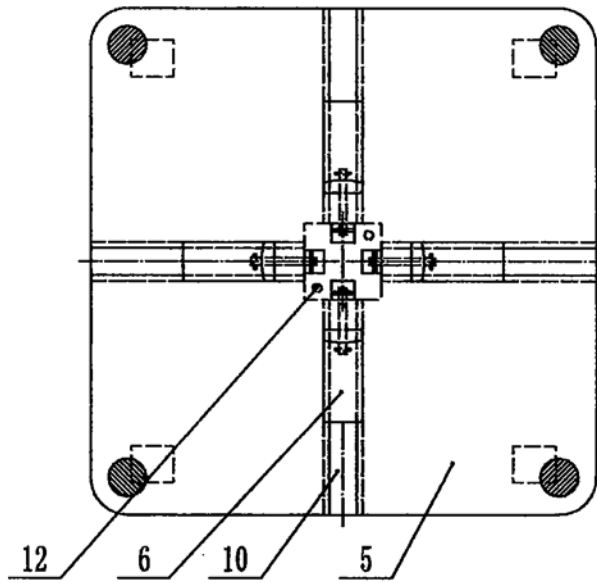


图2