



(21) 申请号 202321213117.9

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 深圳市合利士智能装备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街  
道大富社区诚光工业园8号201(二层)

(72) 发明人 吴朝忠 周华国 廖建勇

(74) 专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有  
限公司 44355

专利代理师 蒋芳霞

(51) Int. Cl.

B25B 27/02 (2006.01)

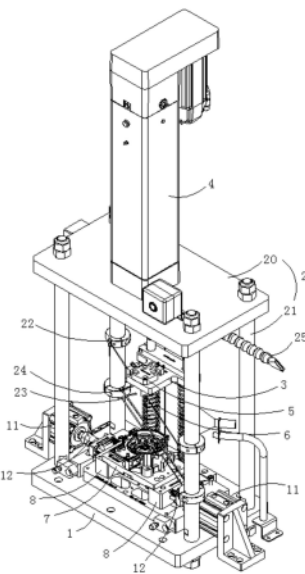
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种感应磁石压装机构

(57) 摘要

本实用新型涉及感应磁石压装机构,包括底座,底座上设置有第一支架和第二支架,第一支架上设置有压机,第二支架上纵向滑动设置有压持头;底座上设置有定位板、两个支撑块、驱动组件以及定位柱;两个支撑块上分别设置有左夹持块和右夹持块,左夹持块和右夹持块上均设置有弧形定位槽;应用本申请的结构,将电机壳体放置在定位板上进行粗定位后,再通过驱动组件带动两个支撑块进行合拢,左夹持块和右夹持块合拢,两个弧形定位槽构成定位通道来夹持定位柱以及电机壳体上的转子轴,完成对转子轴的定中,在该种状态下,将感应磁石上料到电机壳体上,然后压机运行带动压持头下行,完成压装,可以很好的解决感应磁石压装精度不足的问题。



1. 一种感应磁石压装机构,其特征在于,包括底座,所述底座上设置有第一支架和第二支架,所述第一支架上设置有压机,所述第二支架上纵向滑动设置有压持头,所述第二支架上设置有对所述压持头复位的弹性复位件;所述底座上设置有对电机壳体定位的定位板、支撑所述定位板的两个支撑块、带动两个所述支撑块做分合运动的驱动组件,以及与电机壳体上的转子轴对应的定位柱;所述定位板上设置有定位通槽,所述定位柱与电机壳体上的转子轴尺寸相同,两个所述支撑块上分别设置有左夹持块和右夹持块,所述左夹持块和所述右夹持块上均设置有弧形定位槽,两个所述弧形定位槽构成夹持所述定位柱以及电机壳体上的转子轴进行定位的定位通道。

2. 根据权利要求1所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述定位板与所述支撑块滑动连接且滑动的方向与两个所述支撑块做分合运动的方向一致。

3. 根据权利要求1所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述驱动组件包括两个分别驱动所述支撑块的驱动气缸,所述驱动气缸的活动端通过弹性缓冲件连接相应的所述支撑块。

4. 根据权利要求1-3任一所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述第一支架包括安装板和多根立柱;所述安装板与多根所述立柱的上端固定连接;所述压机安装在所述安装板上。

5. 根据权利要求4所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述立柱上设置有检测压持头位置的第一红外对射传感器、检测定位板上是否有电机壳体的第二红外对射传感器,以及检测定位板上电机壳体是否浮高的第三红外对射传感器。

6. 根据权利要求4所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述安装板上设置有吹出感应磁石压装过程中产生的碎屑的吹气组件。

7. 根据权利要求1-3任一所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述第二支架包括多根导柱和滑动套设在多根所述导柱上的滑动板,所述压持头设置在所述滑动板上。

8. 根据权利要求7所述的感应磁石压装机构,其特征在于,所述弹性复位件为套设在所述导柱上的复位弹簧。

## 一种感应磁石压装机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机加工技术领域,更具体地说,涉及一种感应磁石压装机构。

### 背景技术

[0002] 在电机等驱动设备中,常会加入感应磁石,用以通过霍尔感应器进行运动状态的感应,对于感应磁石的安装,常规的压装设备因为治具需要快速装取,都会预留一定间隙,这就使得常规的压装设备精度达不到要求,目前尚没有较好的能够保障对中的压装设备,需要一种感应磁石压装机构以填补行业空缺。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种感应磁石压装机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种感应磁石压装机构,其中,包括底座,所述底座上设置有第一支架和第二支架,所述第一支架上设置有压机,所述第二支架上纵向滑动设置有压持头,所述第二支架上设置有对所述压持头复位的弹性复位件;所述底座上设置有对电机壳体定位的定位板、支撑所述定位板的两个支撑块、带动两个所述支撑块做分合运动的驱动组件,以及与电机壳体上的转子轴对应的定位柱;所述定位板上设置有定位通槽,所述定位柱与电机壳体上的转子轴尺寸相同,两个所述支撑块上分别设置有左夹持块和右夹持块,所述左夹持块和所述右夹持块上均设置有弧形定位槽,两个所述弧形定位槽构成夹持所述定位柱以及电机壳体上的转子轴进行定位的定位通道。

[0006] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述定位板与所述支撑块滑动连接且滑动的方向与两个所述支撑块做分合运动的方向一致。

[0007] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述驱动组件包括两个分别驱动所述支撑块的驱动气缸,所述驱动气缸的活动端通过弹性缓冲件连接相应的所述支撑块。

[0008] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述第一支架包括安装板和多根立柱;所述安装板与多根所述立柱的上端固定连接;所述压机安装在所述安装板上。

[0009] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述立柱上设置有检测压持头位置的第一红外对射传感器、检测定位板上是否有电机壳体的第二红外对射传感器,以及检测定位板上电机壳体是否浮高的第三红外对射传感器。

[0010] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述安装板上设置有吹出感应磁石压装过程中产生的碎屑的吹气组件。

[0011] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述第二支架包括多根导柱和滑动套设在多根所述导柱上的滑动板,所述压持头设置在所述滑动板上。

[0012] 本实用新型所述的感应磁石压装机构,其中,所述弹性复位件为套设在所述导柱上的复位弹簧。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:应用本申请的结构,将电机壳体放置在定位板上进行粗定位后,再通过驱动组件带动两个支撑块进行合拢,左夹持块和右夹持块合拢,两个弧形定位槽构成定位通道来夹持定位柱以及电机壳体上的转子轴,完成对转子轴的定中,在该种状态下,将感应磁石上料到电机壳体上,然后压机运行带动压持头下行,完成压装,整体结构合理且紧凑,可以很好的解决感应磁石压装精度不足的问题。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0015] 图1是本实用新型较佳实施例的感应磁石压装机构结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型较佳实施例的感应磁石压装机构剖视图。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0018] 本实用新型较佳实施例的感应磁石压装机构,如图1所示,同时参阅图2,包括底座1,底座1上设置有第一支架2和第二支架3,第一支架2上设置有压机4,第二支架3上纵向滑动设置有压持头5,第二支架3上设置有对压持头5复位的弹性复位件6;底座1上设置有对电机壳体9定位的定位板7、支撑定位板7的两个支撑块8、带动两个支撑块8做分合运动的驱动组件,以及与电机壳体9上的转子轴90对应的定位柱10;定位板7上设置有定位通槽,定位柱10与电机壳体上的转子轴90尺寸相同,两个支撑块8上分别设置有左夹持块80和右夹持块81,左夹持块和右夹持块上均设置有弧形定位槽,两个弧形定位槽构成夹持定位柱10以及电机壳体9上的转子轴90进行定位的定位通道;

[0019] 应用本申请的结构,将电机壳体放置在定位板上进行粗定位后,再通过驱动组件带动两个支撑块8进行合拢,左夹持块80和右夹持块81合拢,两个弧形定位槽构成定位通道来夹持定位柱以及电机壳体上的转子轴,完成对转子轴的定中,在该种状态下,将感应磁石上料到电机壳体9上,然后压机4运行带动压持头5下行,完成压装,整体结构合理且紧凑,可以很好的解决感应磁石压装精度不足的问题。

[0020] 优选的,定位板7与支撑块8滑动连接且滑动的方向与两个支撑块8做分合运动的方向一致;采用滑动的方式连接定位板和支撑块,避免定位板与支撑块之间存在过大的位置偏移。

[0021] 优选的,驱动组件包括两个分别驱动支撑块的驱动气缸11,驱动气缸的活动端通过弹性缓冲件12连接相应的支撑块8;结构简洁,驱动控制方便,而且弹性缓冲件12能够较好的避免硬接触,对设备提供防护。

[0022] 优选的,第一支架2包括安装板20和多根立柱21;安装板20与多根立柱21的上端固

定连接；压机4安装在安装板20上，结构简洁，稳定性好；较佳的，可以在立柱21上设置有检测压持头位置的第一红外对射传感器22、检测定位板上是否有电机壳体的第二红外对射传感器23，以及检测定位板上电机壳体是否浮高的第三红外对射传感器24，来进行上料以及移动位置检测。

[0023] 优选的，安装板20上设置有吹出感应磁石压装过程中产生的碎屑的吹气组件25，吹气组件25采用现有的部件即可。

[0024] 优选的，第二支架3包括多根导柱30和滑动套设在多根导柱上的滑动板31，压持头设置在滑动板31上，弹性复位件6为套设在导柱上的复位弹簧。

[0025] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

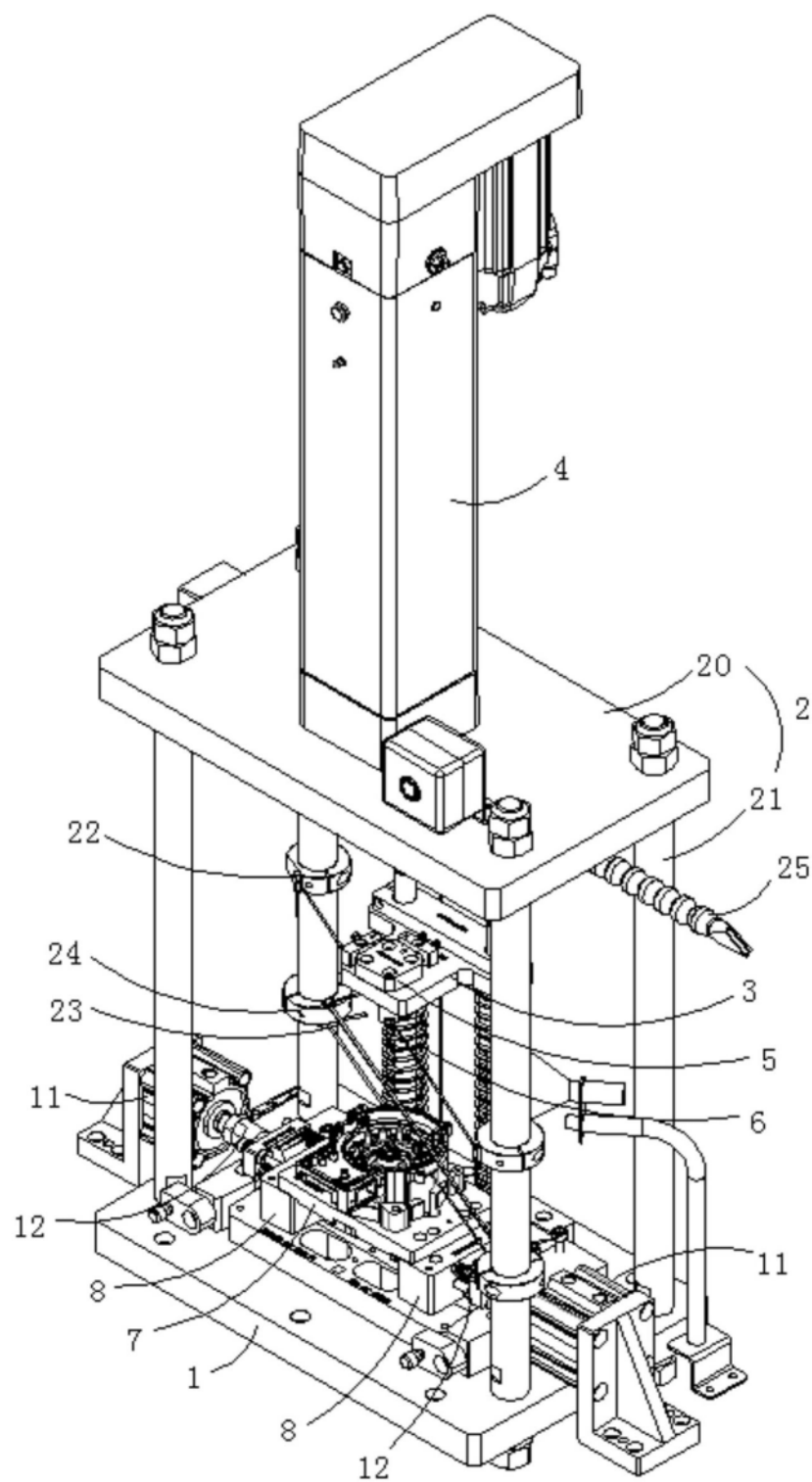


图1

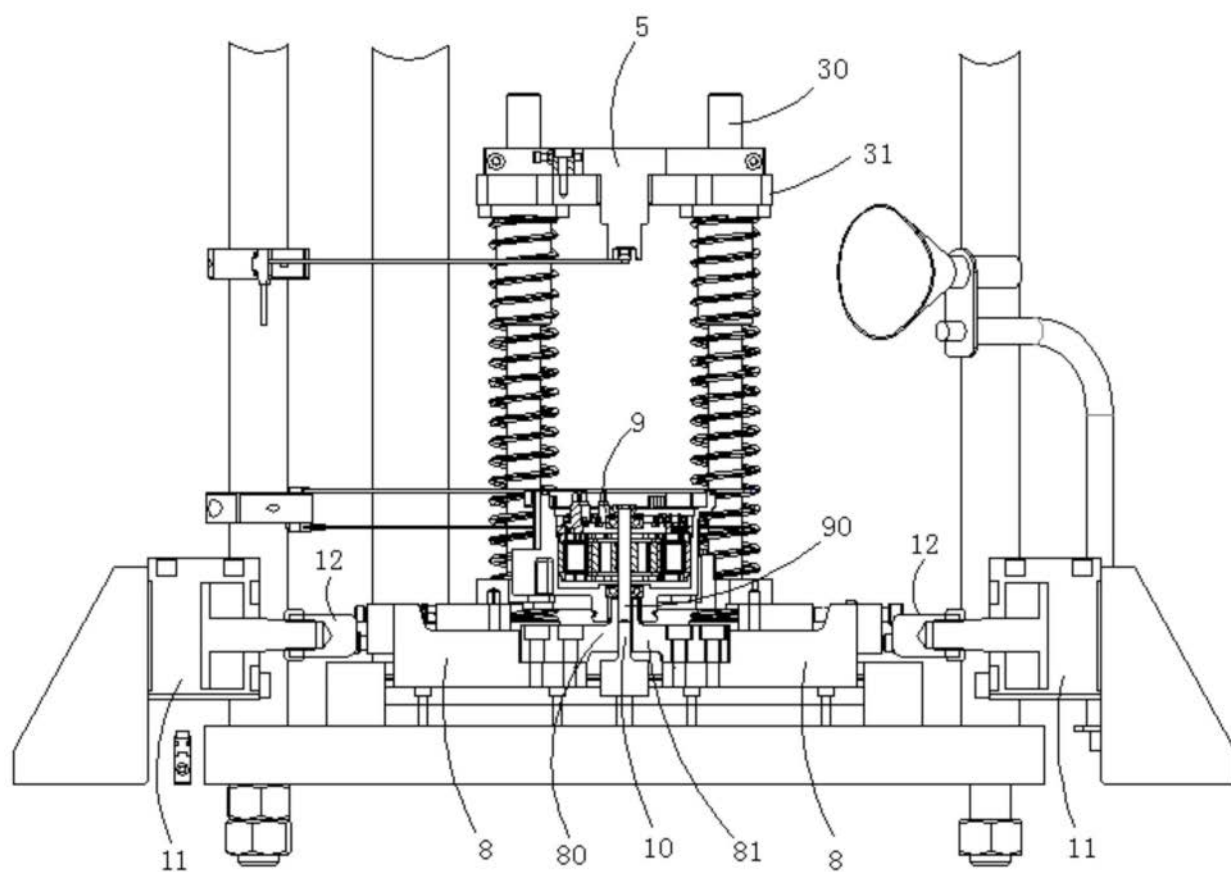


图2