



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204376652 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420853864. 3

(22) 申请日 2014. 12. 29

(73) 专利权人 宁波菲仕运动控制技术有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 248 号

(72) 发明人 颜从均 王挺 王波 刘建波
刘学娟 徐小英 贺东升

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所 31233
代理人 宋纛 孙健

(51) Int. Cl.
H02K 15/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

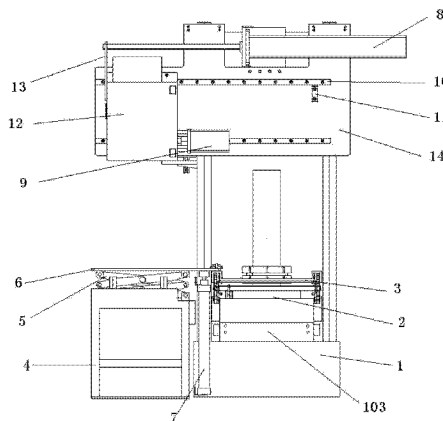
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定子铁芯取出机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种定子铁芯取出机构,包括机架,该机架包括竖直相对布置的上座和下座,上座和下座之间用4跟并排对称的支柱连接,下座上设有向一侧伸出的底板,所述的底板伸出部分上设有工件架,上方设有穿过工件架的升降板 I,该升降板 I 的左侧连接有升降板 II,该升降板 II 的下方通过升降杆与架台相连,与升降板 I 相连一侧的下端设有气缸 I,所述的上座与升降板 II 同侧的侧面上竖直设有移动机构,所述的升降板 II 的正上方设有夹紧机构,该夹紧机构移动安装在移动机构上。本实用新型代替原先依靠人工将大型定子铁芯叠装后从压机上取出的方法,提高了效率及安全性。



1. 一种定子铁芯取出机构,包括机架(1),该机架(1)包括竖直相对布置的上座(100)和下座(101),上座(100)和下座(101)之间用4跟并排对称的支柱(102)连接,下座(101)上设有向一侧伸出的底板(103),其特征在于,所述的底板(103)伸出部分上设有工件架(2),其上方设有穿过工件架(2)的升降板 I (3),该升降板 I (3)的一侧连接有升降板 II (6),该升降板 II (6)的下方通过升降杆(5)与架台(4)相连,其与升降板 I (3)相连一侧的下端设有气缸 I (7),所述的上座(100)与升降板 II (6)同侧的侧面上竖直设有移动机构,所述的升降板 II (6)的正上方设有夹紧机构,该夹紧机构移动安装在移动机构上。

2. 根据权利要求1所述的一种定子铁芯取出机构,其特征在于:所述的移动机构包括固定板(14),该固定板(14)上竖直并排设有滑轨(10),其上方设有与上座(100)相连的气缸 II (8),该气缸 II (8)的一端竖直连接有连接块(13),连接块(13)与夹紧机构相连。

3. 根据权利要求2所述的一种定子铁芯取出机构,其特征在于:所述的夹紧机构包括竖直中空的箱体(12),该箱体(12)一侧滑动安装在滑轨(10)上,其一侧与连接块(13)相连,另一侧下方水平设有气缸轴穿过该箱体(12)的气缸 III (9),该气缸 III (9)的气缸轴一端连接有用于夹紧竖直穿过该箱体(12)的定子铁芯(19)的夹紧板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种定子铁芯取出机构,其特征在于:所述的滑轨(10)之间设有用于限定夹紧装置在该滑轨(10)上移动距离的限位块(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种定子铁芯取出机构,其特征在于:所述的升降杆(5)通过铰接的方式支撑升降板 II 上升和下降。

一种定子铁芯取出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取出机构领域,特别是涉及一种定子铁芯取出机构。

背景技术

[0002] 现有的定子铁芯叠装设备,通常将定子铁芯叠装后,再手动把定子铁芯从工装中取出,对于比较小的定子铁芯来说,这样做比较简单快速,但是对于大型的定子铁芯来说,用人工抱取显然不可取,这样做劳动强度大,生产效率和安全性低,如若用行车吊取,不但还要设计吊具,且在用行车吊的过程中,叠装设备还要配合行车,这样就会大大降低生产的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种定子铁芯取出机构,省去了人工抱取定子铁芯的过程,有效的解决了人工操作的不可控因素,还可以使得定子铁芯不会因为人为的因素使质量和安全留下隐患,更有效的保证质量,提高了工作效率,降低了劳动强度。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种定子铁芯取出机构,包括机架,该机架包括竖直相对布置的上座和下座,上座和下座之间用4跟并排对称的支柱连接,下座上设有向一侧伸出的底板,所述的底板伸出部分上设有工件架,该工件架由一块底板和垂直该底板的圆柱体一体成型,其上方设有穿过工件架圆柱体的升降板I,该升降板I的左侧连接有升降板II,该升降板II的下方通过升降杆与架台相连,与升降板I相连一侧的下端设有气缸I,所述的上座与升降板II同侧的侧面上竖直设有移动机构,所述的升降板II的正上方设有夹紧机构,该夹紧机构移动安装在移动机构上,工件架的圆柱体穿过升降板I,因此升降板I能沿着工件架的圆柱体上下移动,而压装好的定子铁芯套在工件架的圆柱体上,并置于该升降板I上,升降板I的上下移动同时也能带动定子铁芯的上下移动。

[0005] 所述的移动机构包括固定板,该固定板上竖直并排设有滑轨,其上方设有与上座相连的气缸轴向左的气缸II,气缸轴前端竖直连接有连接块,在气缸II的作用下带动夹紧机构在所述的滑轨上滑动,且该气缸II还能控制其滑动的速度。

[0006] 所述的夹紧机构包括竖直中空的箱体,该箱体一侧滑动安装在滑轨上,其左侧与连接块相连,右侧下方水平设有气缸轴穿过该箱体的气缸III,该气缸III的气缸轴一端连接有用于夹紧竖直穿过该箱体的定子铁芯的夹紧板,当工件架上的定子铁芯叠装完成后,工件架上的升降板I上升并穿过该箱体的中空部,然后在气缸III的作用下将定子铁芯夹紧在箱体内,此时气缸II的气缸轴伸长,从而带动夹紧机构往左移动,直至升降板II正上方。

[0007] 作为本实用新型所述的一种定子铁芯取出机构的一种补充,所述的滑轨之间设有用于限定夹紧装置在该滑轨上移动距离的限位块,通过该限位块可以有效的限定箱体的位置,确保箱体在工件架的上方,使工件架上的定子铁芯可以穿过箱体的中空部。

[0008] 作为本实用新型所述的一种定子铁芯取出机构的另一种补充,所述的升降杆通过

铰接的方式支撑升降板 II 的上升和下降。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型涉及一种定子铁芯取出机构,省去了人工抱取定子铁芯的过程,有效的解决了人工操作的不可控因素,还可以使得定子铁芯不会因为人为的因素使质量和安全留下隐患,更有效的保证质量,提高了工作效率,降低了劳动强度。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的主视结构图;

[0012] 图 2 是本实用新型的侧视结构图;

[0013] 图 3 是本实用新型所述的夹紧机构和移动机构的仰视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0015] 如图 1-3 所示,本实用新型的实施方式涉及一种定子铁芯取出机构,包括机架 1,该机架 1 包括竖直相对布置的上座 100 和下座 101,上座 100 和下座 101 之间用 4 跟并排对称的支柱 102 连接,下座 101 上设有向一侧伸出的底板 103,所述的底板 103 伸出部分上设有工件架 2,该工件架 2 由一块底板和垂直该底板的圆柱体一体成型,其上方设有穿过工件架 2 圆柱体的升降板 I 3,该升降板 I 3 的左侧连接有升降板 II 6,该升降板 II 6 的下方通过升降杆 5 与架台 4 相连,与升降板 I 3 相连一侧的下端设有气缸 I 7,所述的上座 100 与升降板 II 6 同侧的侧面上竖直设有移动机构,所述的升降板 II 6 的正上方设有夹紧机构,该夹紧机构移动安装在移动机构上。

[0016] 所述的移动机构包括固定板 14,该固定板 14 上竖直并排设有滑轨 10,其上方设有与上座 100 相连的气缸轴向左的气缸 II 8,气缸轴前端竖直连接有连接块 13。

[0017] 所述的夹紧机构包括竖直中空的箱体 12,该箱体 12 一侧滑动安装在滑轨 10 上,其左侧与连接块 13 相连,右侧下方水平设有气缸轴穿过该箱体 12 的气缸 III 9,该气缸 III 9 的气缸轴一端连接有用于夹紧竖直穿过该箱体 12 的定子铁芯 19 的夹紧板 18。

[0018] 所述的滑轨 10 之间设有用于限定夹紧装置在该滑轨 10 上移动距离的限位块 11。

[0019] 所述的升降杆 5 通过铰接的方式支撑升降板 II 上升和下降。

[0020] 实施例

[0021] 当套在工件架 2 圆柱体上并置于升降板 I 3 上的定子铁芯压装完成后,气缸 I 7 的气缸轴就伸长,顶住升降板 II 6 上升,因升降板 I 3 和升降板 II 6 相连,就会带动升降板 I 3 也上升,因此升降板 I 3 的定子铁芯也上升,当定子铁芯穿过箱体 12 中空内部时,气缸 I 7 停止,此时气缸 III 9 的气缸轴伸长,促使夹紧板 18 将定子铁芯夹住箱体 12 内,启动气缸 II 8,随时的气缸 II 8 的气缸轴伸长,通过滑轨 10 将箱体 12 从升降板 I 3 的上方移动到升降板 II 6 的上方,然后气缸 III 9 的气缸轴缓慢收缩,夹紧板 18 就会松开定子铁芯,该定子铁芯就掉落到升降板 II 6 上,最后气缸 I 7 收缩使升降板 II 6 缓慢下降,这样就能将定子铁

芯从工件架上取出来,不断重复上述步骤,就可以将定子铁芯不断的从工件架上取出来。

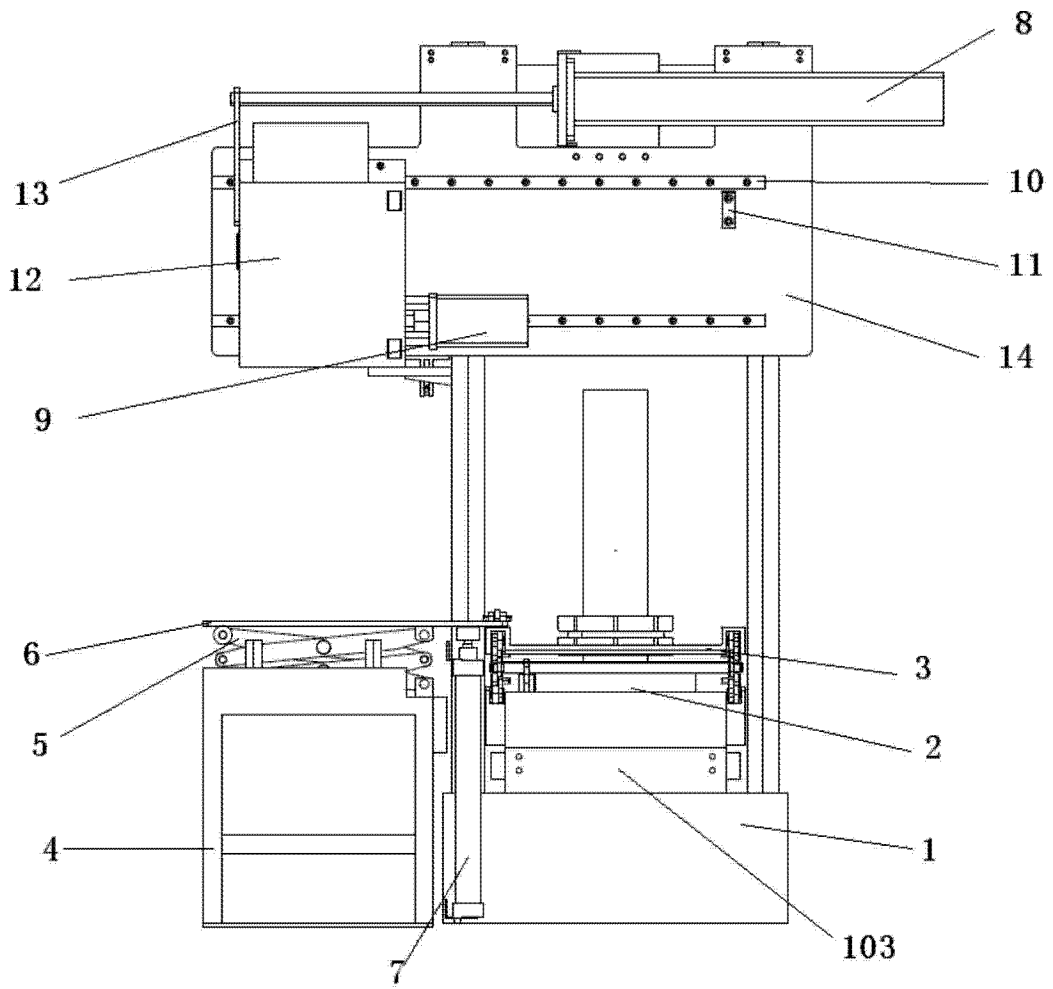


图 1

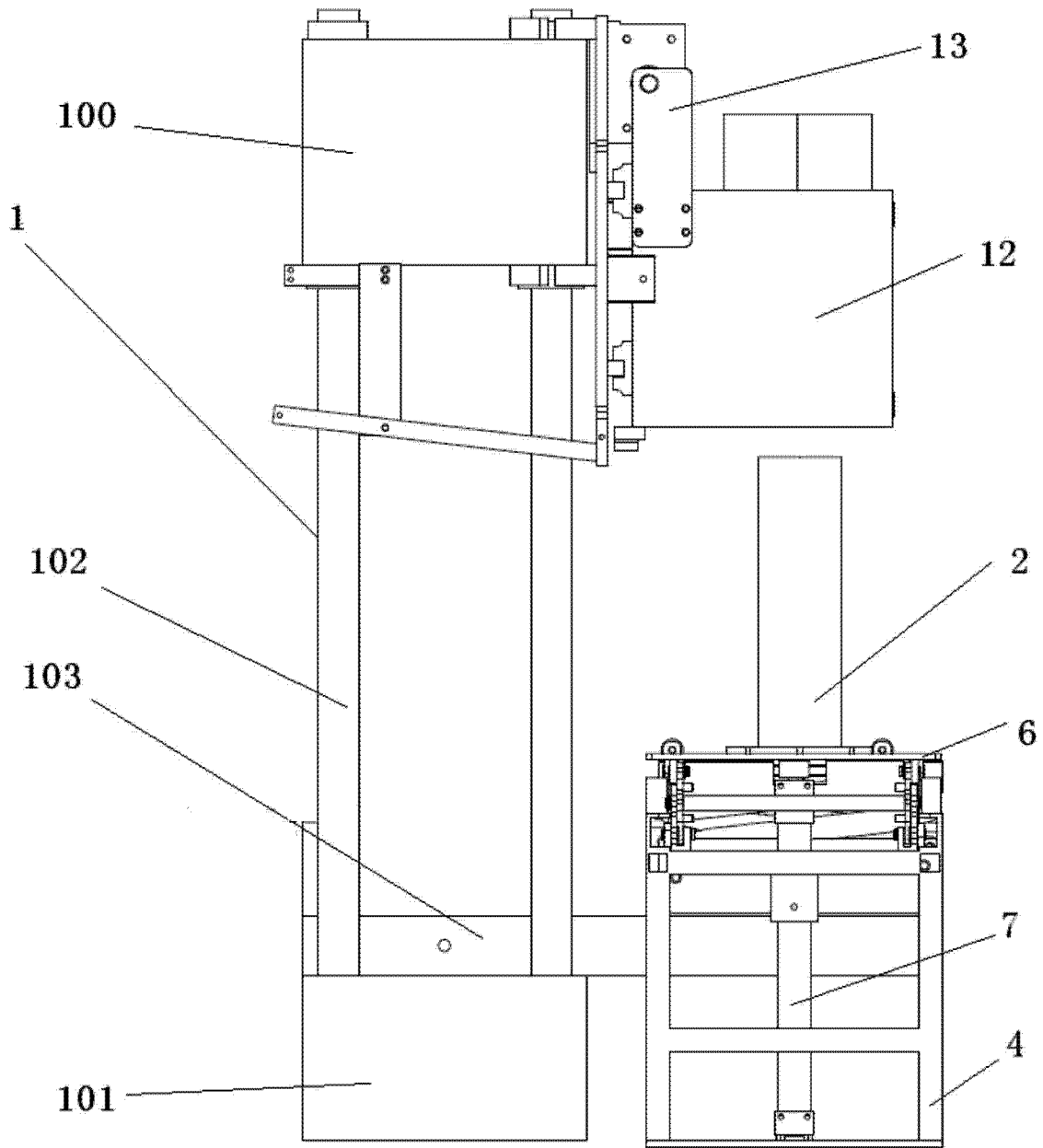


图 2

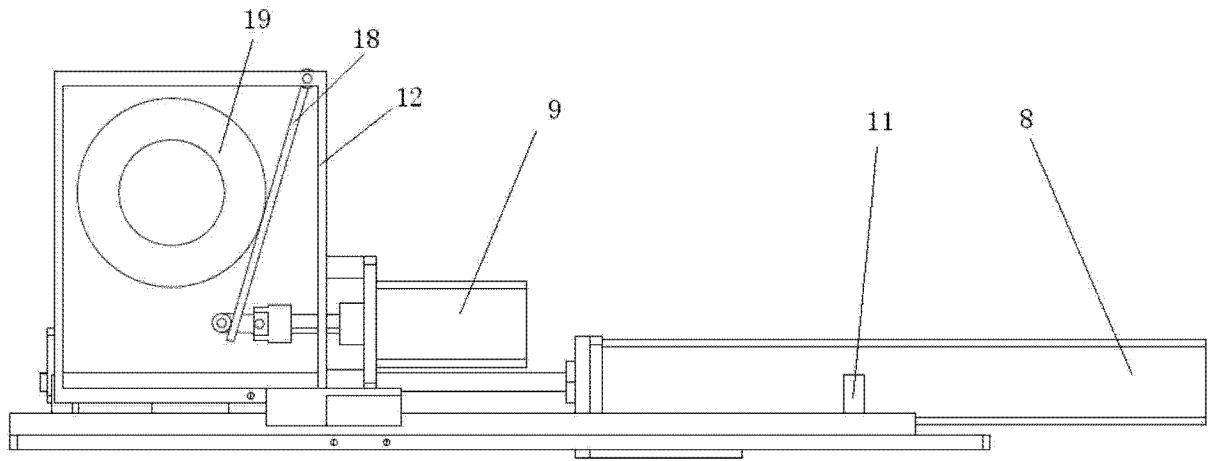


图 3