(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209675037 U
(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201822199424.1

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 杭州铭哲磁电科技有限公司
地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道海曙路18号1号楼A座1层

(72)发明人 姚早春 罗利斌

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 郭小丽

(51)Int.Cl.
H01F 13/00(2006.01)

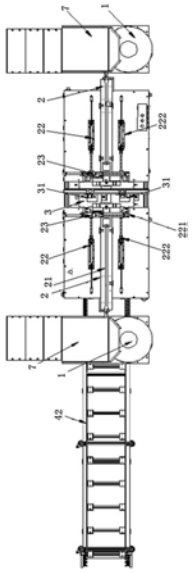
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

中磁片双路充磁打标机

(57)摘要

本实用新型涉及充磁设备领域，尤其是公开了一种中磁片双路充磁打标机，包括振动盘、入料装置、充磁平台及卸料机构，入料装置包括进料一端连接震动盘的输送带，两个平行设于输送带两侧的推料机构以及设于输送带出料一端、可将输送带上的工件交替推至两个推料机构上的分料机构；两个推料机构均具有安置工件的安置区和可移动将安置区内的工件推入充磁平台的推料器；分料机构包括推板、顶板、连接顶板的顶板支架、设于推板与顶板之间的第一滑动组合，以及连接推板、并驱动推板沿顶板移动的第一驱动器。本实用新型可将输送带上的工件一分为二，分别进入两组充磁过程中，充磁效率大大提高，同时制造成本低。



CN 209675037 U

1.一种中磁片双路充磁打标机，包括振动盘(1)、入料装置(2)、充磁平台(3)及卸料机构(4)，其特征在于：所述入料装置(2)包括进料一端连接震动盘(1)的输送带(21)，两个平行设于输送带(21)两侧的推料机构(22)以及设于输送带(21)出料一端、可沿输送带(21)宽度方向移动、将输送带(21)上的工件交替推至两个推料机构(22)上的分料机构(23)；所述充磁平台(3)为两个，且分别设于两个推料机构(22)出料一端；所述两个推料机构(22)均具有安置工件的安置区(221)和可移动将安置区(221)内的工件推入充磁平台(3)的推料器(222)；所述分料机构(23)包括推板(23a)、顶板(23b)、连接顶板(23b)的顶板支架(23c)、设于推板(23a)与顶板(23b)之间的第一滑动组合，以及连接推板(23a)、并驱动推板(23a)沿顶板(23b)移动的第一驱动器(23d)。

2.根据权利要求1所述的中磁片双路充磁打标机，其特征在于：所述充磁平台(3)包括顶部与安置区(221)齐平的充磁头(31)，竖直贯穿充磁头(31)的充磁空腔(32)，用于安置工件、可下移动穿出充磁空腔(32)的叠料机构(33)、位于充磁空腔(32)正上方可下移压紧工件于叠料机构(33)上的压料机构(34)。

3.根据权利要求1所述的中磁片双路充磁打标机，其特征在于：所述卸料机构(4)包括一端靠近充磁头(31)底部的水平送料轨道(41)，位于水平送料轨道(41)另一端正下方的出料带(42)以及能夹紧或者松开工件的夹爪气缸(43)，能驱动夹爪气缸(43) 沿水平送料轨道(41)移动的第三驱动器。

4.根据权利要求1所述的中磁片双路充磁打标机，其特征在于：所述振动盘(1)、入料装置(2)、充磁平台(3)及卸料机构(4)均设于操作台(5)上。

5.根据权利要求1所述的中磁片双路充磁打标机，其特征在于：还包括连接所述振动盘(1)、入料装置(2)、充磁平台(3)及卸料机构(4)的控制器(6)，该控制器(6)连接显示器(61)和按钮(62)。

6.根据权利要求1所述的中磁片双路充磁打标机，其特征在于：所述振动盘(1)连接补料仓(7)。

中磁片双路充磁打标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充磁设备领域，尤其是涉及一种中磁片双路充磁打标机。

背景技术

[0002] 目前市场上，充磁设备需求量大，注塑铁氧体厂家基本上都是使用一些小的夹治具，人工操作达到充磁和检测的目的，但是人工操作有很多缺陷：1.安全隐患大。2.效率低。3.稳定性差。4.产品质量无法管控等，即使有少量的设备，其设备稳定性差，寿命短。

[0003] 于是出现了很多机械化的充磁设备，如申请号为201611178240.6，名称为《一种自动充磁机》的发明专利申请，该专利申请包括，包括螺旋式振动盘，送入轨道，推板，充磁头，充磁平台，送出轨道。使用时，在螺旋式振动盘中的工件在不断的震动过程中被送上轨道，并输送至充磁平台上，同时充磁头在第二推进机构的作用下向上移动给工件充磁，充磁完成后，充磁头恢复至原位置，同时送出轨道在移动机构的作用下与充磁平台贴紧，然后充磁后的工件被推板推送至送出轨道上。如此循环操作，实现自动化充磁。该装置实现了自动充磁操作的过程，减少了劳动力，在一定程度上提高了产量。但是仍然存在下述缺点：(1)该充磁机在使用时，一次只能对一个工件进行充磁操作，工作效率难以得到提升。(2)充磁时，工件会出现跳动，影响充磁效果，而且充磁后工件容易移位，不易确定出料位置。(3)通过推板将充磁后的工件推至送出轨道上，无法准确定位工件在送出轨道上的位置，进而无法实现后期机械化包装操作。若多个工件叠加，容易推散，更不利于后期的整理、包装操作。再者，推板占用面积和空间也大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了克服现有技术的不足，提供一种能提高工作效率的中磁片双路充磁打标机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种中磁片双路充磁打标机，包括振动盘、入料装置、充磁平台及卸料机构，所述入料装置包括进料一端连接震动盘的输送带，两个平行设于输送带两侧的推料机构以及设于输送带出料一端、可沿输送带宽度方向移动、将输送带上的工件交替推至两个推料机构上的分料机构；所述充磁平台为两个，且分别设于两个推料机构出料一端；所述两个推料机构均具有安置工件的安置区和可移动将安置区内的工件推入充磁平台的推料器；所述分料机构包括推板、顶板、连接顶板的顶板支架、设于推板与顶板之间的第一滑动组合，以及连接推板、并驱动推板沿顶板移动的第一驱动器。本实用新型只需一个送料带，然后通过分料机构将送料带上工件交替推至两个推料机构，再由两个推料机构将工件推入两个充磁平台，两个充磁平台可同时进行充磁操作，进而大大提高了充磁效率；也降低了制造成本；另外，分料机构通过第一驱动器驱动推板进行推料操作，第一滑动组合和顶板能使推板位置移动更加准确、顺畅；所述顶板支架和顶板还可起到支撑的作用，所述分料机构结构简单，使用效果好。

[0006] 进一步地，所述充磁平台包括顶部与安置区齐平的充磁头，竖直贯穿充磁头的充

磁空腔，用于安置工件、可下移动穿出充磁空腔的叠料机构、位于充磁空腔正上方可下移压紧工件于叠料机构上的压料机构。充磁头与安置区高度齐平，进而保证推料机构能顺畅地将工件推入充磁头内；所述叠料机构用于堆叠工件，每堆叠一个工件，堆料机构下移一段距离，而且在充磁完成后，可从下移出充磁头，方便卸料；充磁时，压料机构可下移将工件压紧于叠料机构上，保证充磁的稳定性，防止工件跳动或者移动，保证充磁效果。

[0007] 进一步地，所述卸料机构包括一端靠近充磁头底部的水平送料轨道，位于水平送料轨道另一端正下方的出料带以及能夹紧或者松开工件的夹爪气缸，能驱动夹爪气缸沿水平送料轨道移动的第三驱动器。所述夹爪气缸可准确抓取叠料机构上的工件；并于第三驱动器的驱动作用下，沿水平送料轨道准确移动至出料带上；所述水平送料轨道可准确限定夹爪气缸移动的范围、方向，进一步提高了出料位置的准确性；而且夹爪气缸可一次性夹住和释放全部的工件，避免散开；方便后期的整理和包装，尤其适用后期机械化操作。

[0008] 进一步地，所述振动盘、入料装置、充磁平台及卸料机构均设于操作台上。方便集中管理。

[0009] 进一步地，还包括连接所述振动盘、入料装置、充磁平台及卸料机构的控制器，该控制器连接显示器和按钮。方便控制。

[0010] 进一步地，所述振动盘连接补料仓。补料仓可向振动盘补充工件，保证振动盘供货充足。

[0011] 综上所述，本实用新型的分料机构可将输送带上的工件一分为二，分别进入两组充磁过程中，充磁效率大大提高，而且无需设置两个送料带和振动盘，制造成本低。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的俯视图；

[0013] 图2为本实用新型的主视图；

[0014] 图3为本实用新型的分料机构、推料机构及输送带结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的部分结构示意图；

[0016] 其中，振动盘1；入料装置2、输送带21、推料机构22、安置区221、推料器222；分料机构23、推板23a、顶板23b、顶板支架23c、第一驱动器23d；充磁平台3、充磁头31、充磁空腔32、叠料机构33、压料机构34；卸料机构4、水平送料轨道41、出料带42、夹爪气缸43操作台5；控制器6、显示器61、按钮62；补料仓7。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0018] 如图1-4所示，一种中磁片双路充磁打标机，包括振动盘1、入料装置2、充磁平台3及卸料机构4，所述振动盘1、入料装置2、充磁平台3及卸料机构4均设于操作台5上。

[0019] 本实用新型的主要区别之处在于：所述入料装置2包括输送带21、推料机构22以及分料机构23。其中，输送带21进料一端连接震动盘1，分料机构23设于输送带21出料一端。分料机构23可将输送带21上的工件交替推至两个推料机构22上。分料机构23可沿输送带21宽度方向移动。所述输水带21选用现有结构。

[0020] 两个推料机构22平行设于输送带21两侧。所述充磁平台3为两个，且分别设于两个推料机构22出料一端。所述两个推料机构22均具有安置区221和推料器222，安置区221用于安置工件。推料器222可移动将安置区221内的工件推入充磁平台3。即所述分料机构23可将工件推至安置区，而推料器222可将安置区处的工件推入充磁平台3。

[0021] 所述分料机构23包括推板23a、顶板23b、顶板支架23c及第一滑动组合。顶板支架23c连接顶板23b，顶板支架23c可对顶板起到支撑作用，顶板安置架支撑于操作台5上。第一滑动组合设于推板23a与顶板23b之间，该第一滑动组合也选用现有结构，如滑槽与滑轨，滑块与滑轨等，进而保证推板23a位置移动准确、顺畅。第一驱动器23d连接推板23a、并驱动推板23a沿顶板23b移动。

[0022] 如图4所示，所述充磁平台3包括充磁头31、充磁空腔32、叠料机构33及压料机构34。其中，充磁头31顶部与安置区221齐平设置。所述充磁头31可选用现有结构，即包括充磁线圈和连接充磁线圈的充磁电路，充磁电路可外接电源。充磁空腔32竖直贯穿充磁头31。叠料机构33用于安置工件，叠料机构33可下移动穿出充磁空腔32。压料机构34位于充磁空腔32正上方，压料机构34可下移压紧工件于叠料机构33上。所述叠料机构最好包括叠板，连接叠板的第二驱动器，该第二驱动器可驱动叠板从充磁头底部移入或者移出充磁空腔32。

[0023] 为了方便卸料，于是所述卸料机构4包括水平送料轨道41、出料带42、夹爪气缸43及第三驱动器。水平送料轨道41一端靠近充磁头31底部。出料带42位于水平送料轨道41另一端正下方，夹爪气缸43可沿水平送料轨道41自由移动。夹爪气缸43用于夹紧或者松开工件。该第三驱动器连接夹爪气缸，进而能驱动夹爪气缸沿水平送料轨道41移动。使用时，第三驱动器可驱动夹爪气缸43靠近充磁头31底部，夹爪气缸43将叠料机构34上的工件夹起；然后第三驱动器再控制夹爪气缸43移动至出料带42正上方，夹爪气缸43释放工件于出料带42上。所述夹爪气缸43为现有结构，此处不再赘述。

[0024] 为了方便控制，本实用新型还加设了控制器，该控制器连接显示器61和按钮62。所述振动盘1、入料装置2、充磁平台3及卸料机构4均连接所述控制器6。为了保证震动盘1供货充足，于是所述振动盘1连接补料仓7。

[0025] 上述推料器222、第一驱动器23d、第二驱动器及第三驱动器可选用现有的动力部件，最好选用气缸。

[0026] 显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本实用新型保护的范围。

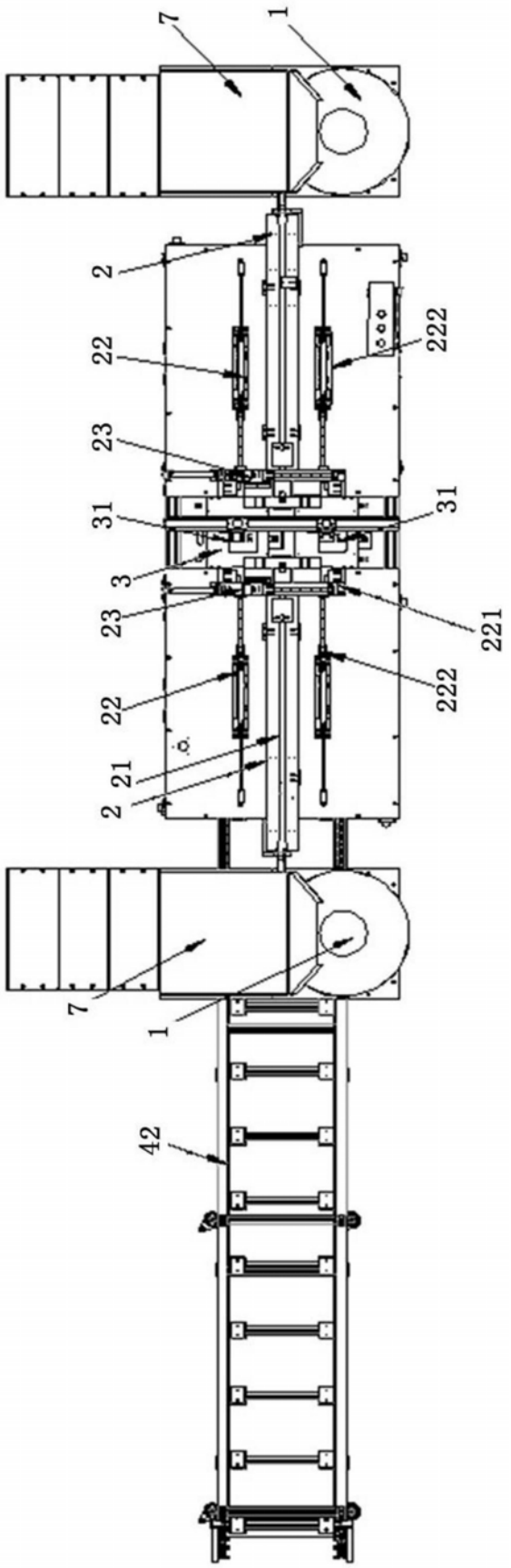


图1

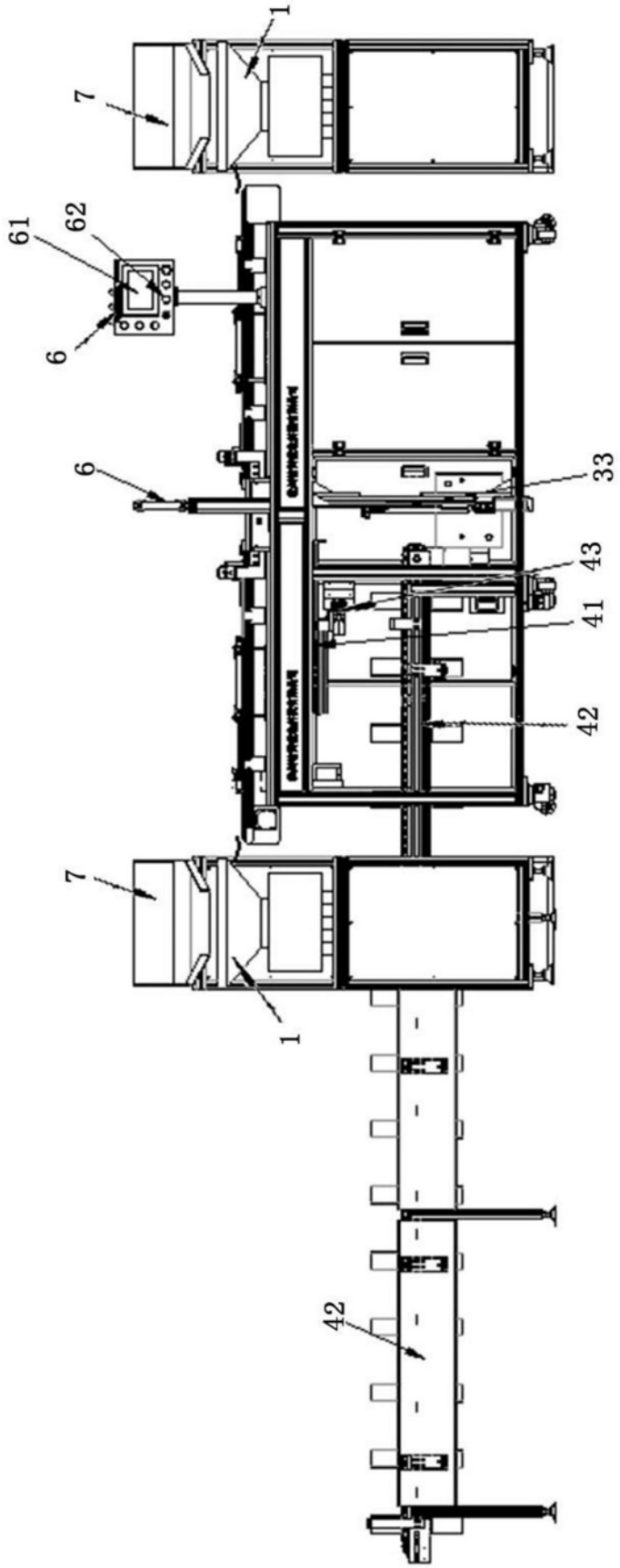


图2

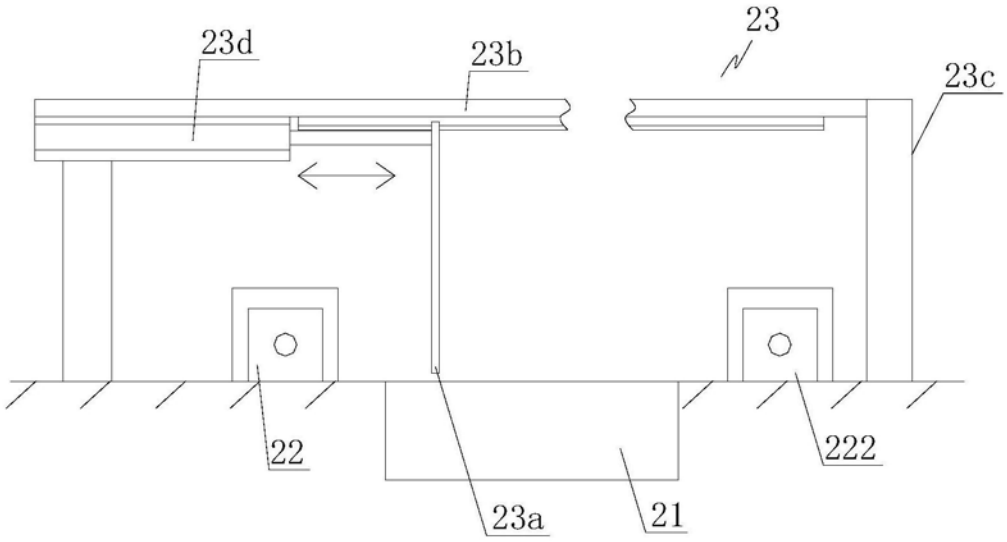


图3

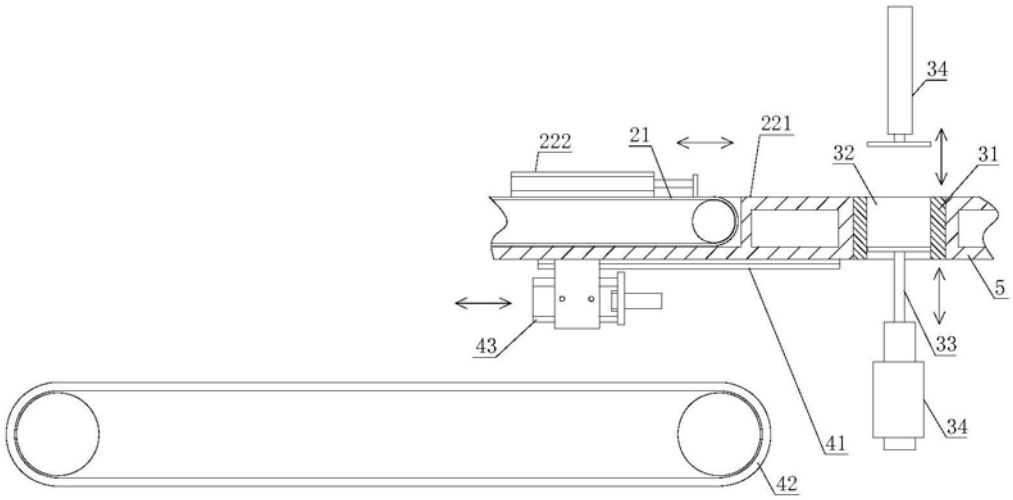


图4