



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203786274 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420137159. 3

(22) 申请日 2014. 03. 25

(73) 专利权人 东莞市善易机械科技有限公司

地址 523511 广东省东莞市塘厦镇大坪蛟坪路 100 号

(72) 发明人 叶永洪

(51) Int. Cl.

G01R 31/40 (2014. 01)

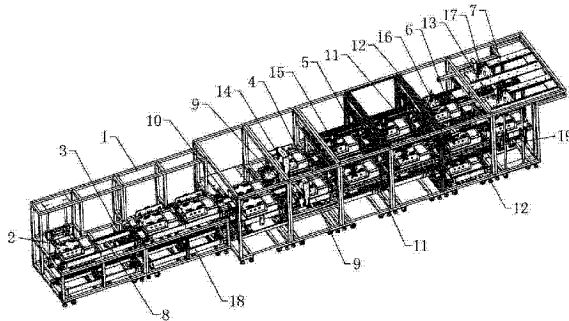
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种电源 PC 自动测试生产线

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种电源 PC 自动测试生产线,其包括机架、载具,机架设置上料工位、线才导通振动高压测试工位、功能测试工位、AC 插头自动退出工位、强磁取件工位,上料工位装设上料输送轨道,线才导通振动高压测试工位装设振动马达高压测试机构、两条振动高压测试输送轨道,上料输送轨道与振动高压测试输送轨道之间装设双轨移栽机构,功能测试工位装设功能测试机构、两条功能测试输送轨道,AC 插头自动退出工位装设 AC 插头自动退出机构、两条 AC 插头自动退出输送轨道,强磁取件工位装设强磁取件机构、两条强磁取件输送轨道。通过上述结构设计,本实用新型能自动且高效地完成电源测试,结构设计新颖、工作效率高且能够有效地节约人工成本。



1. 一种电源 PC 自动测试生产线,其特征在于:包括有机架(1)以及用于放置待测试电源的载具(2),机架(1)设置有沿着送料方向依次排布的上料工位(3)、线才导通振动高压测试工位(4)、功能测试工位(5)、AC 插头自动退出工位(6)以及强磁取件工位(7);

机架(1)于上料工位(3)装设有沿着送料方向水平延伸的上料输送轨道(8),机架(1)于线才导通振动高压测试工位(4)装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的振动高压测试输送轨道(9),机架(1)于上料输送轨道(8)与振动高压测试输送轨道(9)之间装设有双轨移栽机构(10),机架(1)于功能测试工位(5)装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的功能测试输送轨道(11),机架(1)于 AC 插头自动退出工位(6)装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的 AC 插头自动退出输送轨道(12),机架(1)于强磁取件工位(7)装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的强磁取件输送轨道(13),各强磁取件输送轨道(13)分别与相应侧的 AC 插头自动退出输送轨道(12)、功能测试输送轨道(11)以及振动高压测试输送轨道(9)对齐,上料输送轨道(8)、各振动高压测试输送轨道(9)、各功能测试输送轨道(11)、各 AC 插头自动退出输送轨道(12)以及各强磁取件输送轨道(13)分别配装有通过马达驱动的倍速链条;

线才导通振动高压测试工位(4)于振动高压测试输送轨道(9)的旁侧装设有振动马达高压测试机构(14),功能测试工位(5)于功能测试输送轨道(11)的旁侧装设有功能测试机构(15),AC 插头自动退出工位(6)于 AC 插头自动退出输送轨道(12)的旁侧装设有 AC 插头自动退出机构(16),强磁取件工位(7)于强磁取件输送轨道(13)的旁侧装设有强磁取件机构(17)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电源 PC 自动测试生产线,其特征在于:所述机架(1)的下端部装设有沿着送料方向水平延伸的载具回流输送轨道(18),载具回流输送轨道(18)也配装有通过马达驱动的倍速链条,载具回流输送轨道(18)的一端部延伸至所述强磁取件输送轨道(13)的正下方,载具回流输送轨道(18)的另一端部延伸至所述上料输送轨道(8)的正下方,强磁取件输送轨道(13)的下端侧装设有载具自动下移机构(19)。

## 一种电源 PC 自动测试生产线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源测试技术领域,尤其涉及一种电源 PC 自动测试生产线。

### 背景技术

[0002] 在电源生产加工过程中,电源在打包出货之前必须经过一系列的测试来检测电源的功能,以保证出货品质;在现有技术中,普通电源生产厂商采用多工序多人力的方式来对电源进行测试,即一个看一台测试设备进行一项测试,工作效率低、人工成本高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种电源 PC 自动测试生产线,该电源 PC 自动测试生产线能够自动且高效地完成电源测试,结构设计新颖、工作效率高且能够有效地节约人工成本。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0005] 一种电源 PC 自动测试生产线,包括有机架以及用于放置待测试电源的载具,机架设置有沿着送料方向依次排布的上料工位、线才导通振动高压测试工位、功能测试工位、AC 插头自动退出工位以及强磁取件工位;

[0006] 机架于上料工位装设有沿着送料方向水平延伸的上料输送轨道,机架于线才导通振动高压测试工位装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的振动高压测试输送轨道,机架于上料输送轨道与振动高压测试输送轨道之间装设有双轨移栽机构,机架于功能测试工位装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的功能测试输送轨道,机架于 AC 插头自动退出工位装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的 AC 插头自动退出输送轨道,机架于强磁取件工位装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的强磁取件输送轨道,各强磁取件输送轨道分别与相应侧的 AC 插头自动退出输送轨道、功能测试输送轨道以及振动高压测试输送轨道对齐,上料输送轨道、各振动高压测试输送轨道、各功能测试输送轨道、各 AC 插头自动退出输送轨道以及各强磁取件输送轨道分别配装有通过马达驱动的倍速链条;

[0007] 线才导通振动高压测试工位于振动高压测试输送轨道的旁侧装设有振动马达高压测试机构,功能测试工位于功能测试输送轨道的旁侧装设有功能测试机构,AC 插头自动退出工位于 AC 插头自动退出输送轨道的旁侧装设有 AC 插头自动退出机构,强磁取件工位于强磁取件输送轨道的旁侧装设有强磁取件机构。

[0008] 其中,所述机架的下端部装设有沿着送料方向水平延伸的载具回流输送轨道,载具回流输送轨道也配装有通过马达驱动的倍速链条,载具回流输送轨道的一端部延伸至所述强磁取件输送轨道的正下方,载具回流输送轨道的另一端部延伸至所述上料输送轨道的正下方,强磁取件输送轨道的下端侧装设有载具自动下移机构。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种电源 PC 自动测试生产线,其包括机架、载具,机架设置上料工位、线才导通振动高压测试工位、功能测试工位、AC 插头自动

退出工位、强磁取件工位,上料工位装设上料输送轨道,线才导通振动高压测试工位装设振动马达高压测试机构、两条振动高压测试输送轨道,上料输送轨道与振动高压测试输送轨道之间装设双轨移栽机构,功能测试工位装设功能测试机构、两条功能测试输送轨道, AC 插头自动退出工位装设 AC 插头自动退出机构、两条 AC 插头自动退出输送轨道,强磁取件工位装设强磁取件机构、两条强磁取件输送轨道。工作时,工作人员将待测试电源放置于载具上,且将电源的 AC 插头与 DC 插头插好,在马达的驱动作用下,携带有电源的载具在相应的倍速链条的拉动作用下而依次经过上料工位、双轨移栽机构位置、线才导通振动高压测试工位、功能测试工位、AC 插头自动退出工位、强磁取件工位,双轨移栽机构对载具进行轨道切换并使得载具进入至两条振动高压测试输送轨道;在此过程中,振动高压测试机构、功能测试机构依次对电源进行测试,AC 插头自动退出机构自动地将 AC 插头、DC 插头拔出,强磁取件机构将已测试完成的电源从载具上取下。综合上述情况可知,本实用新型能够自动且高效地完成电源测试,即本实用新型具有结构设计新颖、工作效率高且能够有效地节约人工成本的优点。

### 附图说明

[0010] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 在图 1 中包括有:

- |        |               |                   |
|--------|---------------|-------------------|
| [0013] | 1——机架         | 2——载具             |
| [0014] | 3——上料工位       | 4——线才导通振动高压测试工位   |
| [0015] | 5——功能测试工位     | 6——AC 插头自动退出工位    |
| [0016] | 7——强磁取件工位     | 8——上料输送轨道         |
| [0017] | 9——振动高压测试输送轨道 | 10——双轨移栽机构        |
| [0018] | 11——功能测试输送轨道  | 12——AC 插头自动退出输送轨道 |
| [0019] | 13——强磁取件输送轨道  | 14——振动马达高压测试机构    |
| [0020] | 15——功能测试机构    | 16——AC 插头自动退出机构   |
| [0021] | 17——强磁取件机构    | 18——载具回流输送轨道      |
| [0022] | 19——载具自动下移机构。 |                   |

### 具体实施方式

[0023] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0024] 如图 1 所示,一种电源 PC 自动测试生产线,包括有机架 1 以及用于放置待测试电源的载具 2,机架 1 设置有沿着送料方向依次排布的上料工位 3、线才导通振动高压测试工位 4、功能测试工位 5、AC 插头自动退出工位 6 以及强磁取件工位 7。

[0025] 其中,机架 1 于上料工位 3 装设有沿着送料方向水平延伸的上料输送轨道 8,机架 1 于线才导通振动高压测试工位 4 装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的振动高压测试输送轨道 9,机架 1 于上料输送轨道 8 与振动高压测试输送轨道 9 之间装设有双轨移栽机构 10,机架 1 于功能测试工位 5 装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布

置的功能测试输送轨道 11, 机架 1 于 AC 插头自动退出工位 6 装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的 AC 插头自动退出输送轨道 12, 机架 1 于强磁取件工位 7 装设有两条分别沿着送料方向水平延伸且间隔布置的强磁取件输送轨道 13, 各强磁取件输送轨道 13 分别与相应侧的 AC 插头自动退出输送轨道 12、功能测试输送轨道 11 以及振动高压测试输送轨道 9 对齐, 上料输送轨道 8、各振动高压测试输送轨道 9、各功能测试输送轨道 11、各 AC 插头自动退出输送轨道 12 以及各强磁取件输送轨道 13 分别配装有通过马达驱动的倍速链条。

[0026] 进一步的, 线才导通振动高压测试工位 4 于振动高压测试输送轨道 9 的旁侧装设有振动马达高压测试机构 14, 功能测试工位 5 于功能测试输送轨道 11 的旁侧装设有功能测试机构 15, AC 插头自动退出工位 6 于 AC 插头自动退出输送轨道 12 的旁侧装设有 AC 插头自动退出机构 16, 强磁取件工位 7 于强磁取件输送轨道 13 的旁侧装设有强磁取件机构 17。

[0027] 在本实用新型工作过程中, 工作人员将待测试电源放置于载具 2 上, 且将电源的 AC 插头与 DC 插头插好, 在马达的驱动作用下, 携带有电源的载具 2 在相应的倍速链条的拉动作用下而依次经过上料工位 3、双轨移栽机构 10 位置、线才导通振动高压测试工位 4、功能测试工位 5、AC 插头自动退出工位 6 以及强磁取件工位 7, 其中, 载具 2 依次沿着上料输送轨道 8、振动高压测试输送轨道 9、功能测试输送轨道 11、AC 插头自动退出输送轨道 12 以及强磁取件输送轨道 13 滑动。其中, 双轨移栽机构 10 对载具 2 进行轨道切换并使得载具 2 进入至两条振动高压测试输送轨道 9。

[0028] 需进一步解释, 当载具 2 携带电源依次进入至线才导通振动高压测试工位 4 以及功能测试工位 5 时, 振动高压测试机构、功能测试机构 15 依次对电源进行测试, 其中, 线才导通振动高压测试工位 4 和功能测试工位 5 为双边测试, 即一边在测试的同时另一边对载具 2 进行定位传送, 在达到前后切换的同时, 还可提高测试仪器的利用率并减少等待时间; 在载具 2 携带电源进入至 AC 插头自动退出工位 6 时, AC 插头自动退出机构 16 自动地将 AC 插头、DC 插头拔出; 当电源测试完成后并随着载具 2 进入至强磁取件工位 7 时, 强磁取件机构 17 将已测试完成的电源从载具 2 上取下。

[0029] 综合上述情况可知, 本实用新型能够自动且高效地完成电源测试, 即本实用新型具有结构设计新颖、工作效率高且能够有效地节约人工成本的优点。

[0030] 作为优选的实施方式, 机架 1 的下端部装设有沿着送料方向水平延伸的载具回流输送轨道 18, 载具回流输送轨道 18 也配装有通过马达驱动的倍速链条, 载具回流输送轨道 18 的一端部延伸至强磁取件输送轨道 13 的正下方, 载具回流输送轨道 18 的另一端部延伸至上料输送轨道 8 的正下方, 强磁取件输送轨道 13 的下端侧装设有载具自动下移机构 19。

[0031] 在强磁取件机构 17 将已测试完成的电源从载具 2 取下之后, 载具自动下移机构 19 将载具 2 携带至强磁取件输送轨道 13 下方并将载具 2 送入至载具回流输送轨道 18, 在马达与倍速链条的驱动作用下, 载具 2 重新回送至上料工位 3 处, 工作人员只需将载具 2 重新放置于上料输送轨道 8 并装上待测试的电源, 以进入新一轮测试。上述载具 2 前后回流结构设计能够有效地减少工作人员的劳动强度。

[0032] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例, 对于本领域的普通技术人员, 依据本实用新型的思想, 在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处, 本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

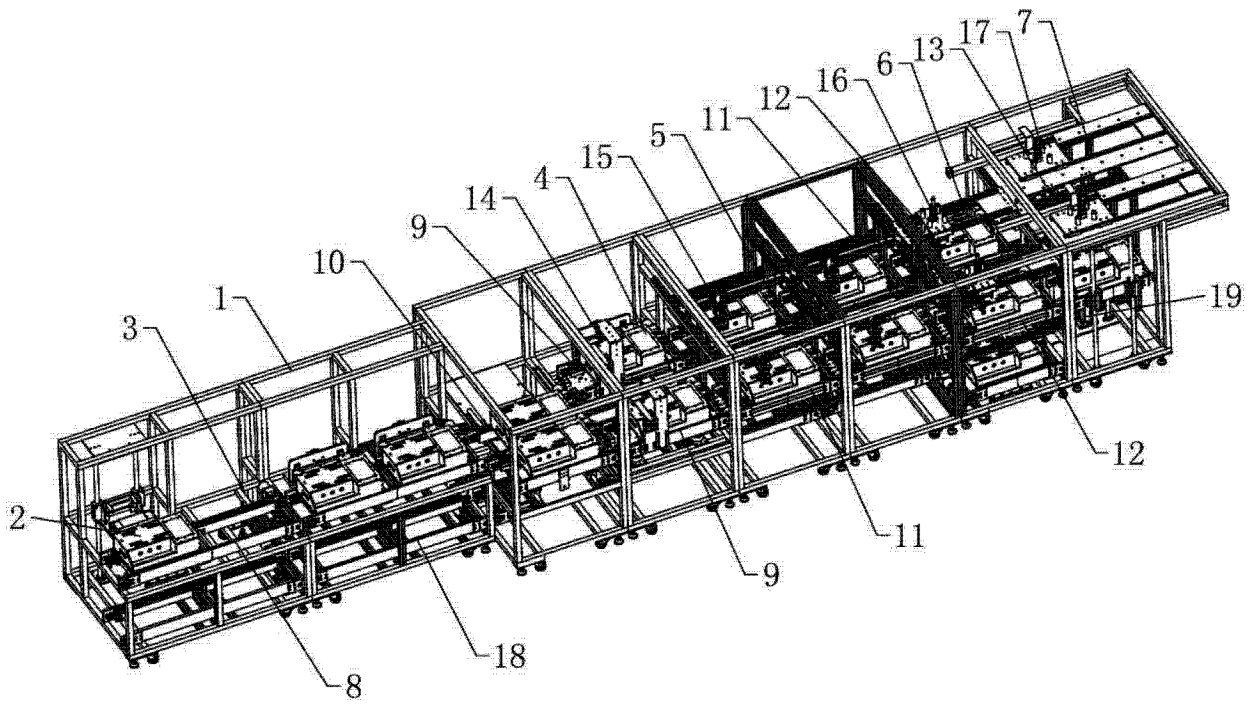


图 1