



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202912499 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220356578. 7

(22) 申请日 2012. 07. 20

(73) 专利权人 东莞市新鸿兴电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇横塘村
128 工业区

(72) 发明人 赵林强

(74) 专利代理机构 深圳市德力知识产权代理事
务所 44265
代理人 林才桂

(51) Int. Cl.
B65H 61/00 (2006. 01)
B65H 51/20 (2006. 01)
B65H 59/38 (2006. 01)
B65H 54/40 (2006. 01)

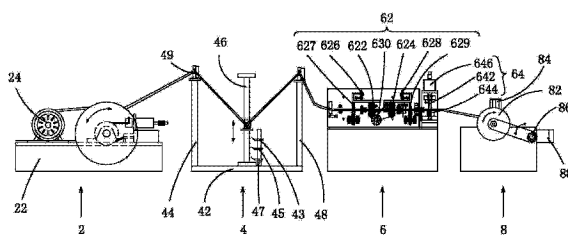
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
裁线绕线装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种裁线绕线装置,包括:放线装置、储线装置、计数裁线装置及绕线装置,所述放线装置用于放置线盘,线盘上的线缆通过储线装置进入计数裁线装置,由该计数裁线装置计数后缠绕于该绕线装置上,所述计数裁线装置对通过的线缆进行计数,当该通过的线缆的长度达到预设长度时,该计数裁线装置对该线缆进行切断。本实用新型裁线绕线装置将计数装置、裁线装置与绕线装置有机结合在一起,减少了占地面积,实现了自动化生产,降低了劳动强度,且结构简单,易操作,有效提高了生产效率。



1. 一种裁线绕线装置,其特征在于,包括:放线装置、储线装置、计数裁线装置及绕线装置,所述放线装置用于放置线盘,线盘上的线缆通过储线装置进入计数裁线装置,由该计数裁线装置计数后缠绕于该绕线装置上,所述计数裁线装置对通过的线缆进行计数,当该通过的线缆的长度达到预设长度时,该计数裁线装置对该线缆进行切断。

2. 如权利要求1所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述放线装置包括架体及设于架体上的传动装置,所述线盘安装于该传动装置上。

3. 如权利要求2所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述传动装置包括马达、传动连接于马达上的第一转轴及连接于第一转轴上的制动气缸。

4. 如权利要求2所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述储线装置包括底板、及安装于底板上的第一、第二与第三支架,该第一、第二与第三支架呈直线排列,该第二支架位于第一与第三支架之间。

5. 如权利要求4所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述第一、第二与第三支架上均设有滚轮,所述第一与第三支架的滚轮分别设于该第一与第三支架远离底板的一端,所述第二支架的滚轮设于滑动安装于该第二支架的滑块上。

6. 如权利要求5所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述储线装置还包括第一、第二与第三开关,该第一与第二开关均电性连接于所述传动装置的马达,分别用于控制马达电源的通断,所述第三开关电性连接于传动装置的制动气缸,该第一、第二与第三开关通过第二支架上的滑块碰触实现开启与闭合。

7. 如权利要求1所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述计数裁线装置包括计数装置及裁线装置,所述计数装置包括两计数轮、两送线轮及分别用于控制一计数轮与一送线轮的第一与第二手柄、第一与第二弹簧及送线传动装置。

8. 如权利要求7所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述裁线装置包括相对设置的第一与第二裁断刀及连接于第一裁断刀的裁线气缸,该裁断气缸控制该第一裁断刀靠近与远离第二裁断刀的运动。

9. 如权利要求1所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述绕线装置包括绕线盘及连接于该绕线盘的绕线电机。

10. 如权利要求9所述的裁线绕线装置,其特征在于,所述绕线装置还包括第二转轴及限位装置,所述绕线盘可绕该第二转轴旋转摆动,并由该限位装置限制其旋转摆动的位置。

裁线绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种线缆加工装置,尤其涉及一种裁线绕线装置。

背景技术

[0002] 在电子设备生产加工过程中,需要用到大量的导线作为电气通讯媒介,如各种音频、视频线,电源导线等。其生产的质量直接关系到产品的质量的好坏,因此其加工过程对其质量的控制也较为重要。传统的对导线的加工方法一般由两种:

[0003] 一种是全手工进行操作,对需要加工的导线进行手工校准长度进行裁切,然后进行剥线、上锡等操作,由于其全部采用人工操作,效率较低,并且由于人工校准等操作所引起的加工误差,不利于保证产品质量。

[0004] 另一种做法是采用半自动化加工操作,在生产线上分别设置放线装置、裁线装置及浸锡装置等,其与全手工操作相比,工作效率大为提高,但当所述加工的线缆较长时,其占地面积较大,增加了生产成本,且不易操作,劳动强度较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种裁线绕线装置,其占地面积小,劳动强度低,且结构简单,易操作。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种裁线绕线装置,包括:放线装置、储线装置、计数裁线装置及绕线装置,所述放线装置用于放置线盘,线盘上的线缆通过储线装置进入计数裁线装置,由该计数裁线装置计数后缠绕于该绕线装置上,所述计数裁线装置对通过的线缆进行计数,当该通过的线缆的长度达到预设长度时,该计数裁线装置对该线缆进行切断。

[0007] 所述放线装置包括架体及设于架体上的传动装置,所述线盘安装于该传动装置上。

[0008] 所述传动装置包括马达、传动连接于马达上的第一转轴及连接于第一转轴上的制动气缸。

[0009] 所述储线装置包括底板、及安装于底板上的第一、第二与第三支架,该第一、第二与第三支架呈直线排列,该第二支架位于第一与第三支架之间。

[0010] 所述第一、第二与第三支架上均设有滚轮,所述第一与第三支架的滚轮分别设于该第一与第三支架远离底板的一端,所述第二支架的滚轮设于滑动安装于该第二支架的滑块上。

[0011] 所述储线装置还包括第一、第二与第三开关,该第一与第二开关均电性连接于所述传动装置的马达,分别用于控制马达电源的通断,所述第三开关电性连接于传动装置的制动气缸,该第一、第二与第三开关通过第二支架上的滑块碰触实现开启与闭合。

[0012] 所述计数裁线装置包括计数装置及裁线装置,所述计数装置包括两计数轮、两送线轮及分别用于控制一计数轮与一送线轮的第一与第二手柄、第一与第二弹簧及送线传动

装置。

[0013] 所述裁线装置包括相对设置的第一与第二裁断刀及连接于第一裁断刀的裁线气缸,该裁断气缸控制该第一裁断刀靠近与远离第二裁断刀的运动。

[0014] 所述绕线装置包括绕线盘及连接于该绕线盘的绕线电机。

[0015] 所述绕线装置还包括第二转轴及限位装置,所述绕线盘可绕该第二转轴旋转摆动,并由该限位装置限制其旋转摆动的位置。

[0016] 本实用新型的有益效果:本实用新型裁线绕线装置将计数装置、裁线装置与绕线装置有机结合在一起,减少了占地面积,实现了自动化生产,降低了劳动强度,且结构简单,易操作,有效提高了生产效率。

[0017] 为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

[0018] 下面结合附图,通过对本实用新型的具体实施方式详细描述,将使本实用新型的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0019] 附图中,

[0020] 图 1 为本实用新型裁线绕线装置的结构主视图;

[0021] 图 2 为本实用新型裁线绕线装置的结构俯视图。

具体实施方式

[0022] 为更进一步阐述本实用新型所采取的技术手段及其效果,以下结合本实用新型的优选实施例及其附图进行详细描述。

[0023] 请参阅图 1 及图 2,本实用新型提供一种裁线绕线装置,包括:放线装置 2、储线装置 4、计数裁线装置 6 及绕线装置 8,所述放线装置 2 用于放置线盘 3,线盘 3 上的线缆 32 通过储线装置 4 进入计数裁线装置 6,由该计数裁线装置 6 计数后缠绕于该绕线装置 8 上,所述计数裁线装置 6 对通过的线缆 32 进行计数,当该通过的线缆 32 的长度达到预设长度时,该计数裁线装置 6 对该线缆 32 进行切断。

[0024] 所述放线装置 2 包括架体 22 及设于架体 22 上的传动装置 24,所述线盘 3 安装于该传动装置上 24。

[0025] 所述传动装置 24 包括马达 242、传动连接于马达 242 上的第一转轴 244 及连接于第一转轴 244 上的制动气缸 246。

[0026] 所述储线装置 4 包括底板 42、及安装于底板 42 上的第一、第二与第三支架 44、46、48,该第一、第二与第三支架 44、46、48 呈直线排列,该第二支架 46 位于第一与第三支架 44、48 之间。

[0027] 所述第一、第二与第三支架 44、46、48 上均设有滚轮 49,所述第一与第三支架 44、48 的滚轮 49 分别设于该第一与第三支架 44、48 远离底板 42 的一端,所述第二支架 46 的滚轮 49 设于滑动安装于该第二支架 46 的滑块 462 上。

[0028] 所述储线装置 4 还包括第一、第二与第三开关 43、45、47,该第一与第二开关 43、45 均电性连接于所述传动装置 24 的马达 242,分别用于控制马达 242 电源的通断,所述第三开

关 47 电性连接于传动装置 24 的制动气缸 246, 该第一、第二与第三开关 43、45、47 通过第二支架 46 上的滑块 49 碰触实现开启与闭合, 进而控制放线装置 2 的工作。

[0029] 当滑块 49 上升刀到第一开关 43 的位置时放线装置 2 的马达 242 电源接通, 该马达 242 开始带动线盘 3 转动, 开始放线; 当绕线装置 8 的绕线速度低于放线装置 2 的放线速度时, 滑块 49 由于自重作用开始向下滑动, 当滑块 49 滑动到第二开关 45 处时, 触动该第二开关 45, 断开放马达 242 的电源, 马达 242 停止运转; 这时, 滑块 49 在惯性的作用下继续往下滑动, 并触动第三开关 47 时, 接通制动气缸 246, 进行制动刹车动作, 加速马达 242 停转。在本实施例中, 制动气缸 246 用时间继电器 (未图示) 控制长通 1 秒断开, 制动气缸 246 复位, 制动松开。绕线装置 8 继续绕线, 并使滑块 49 向上移动, 至第一开关 43 时, 启动马达 242 继续放线, 如此循环。

[0030] 所述计数裁线装置 6 包括计数装置 62 及裁线装置 64。

[0031] 所述计数装置 62 包括两计数轮 622、两送线轮 624 及分别用于控制一计数轮 622 与一送线轮 624 的第一与第二手柄 626、628、第一与第二弹簧 627、629 及送线传动装置 630, 所述第一与第二手柄 626、628 与第一与第二弹簧 627、629 分别用于控制两计数轮 622、两送线轮 624 的相对分离与靠近, 进而实现对线缆 32 的计数与传送。

[0032] 所述裁线装置 64 包括相对设置的第一与第二裁断刀 642、644 及连接于第一裁断刀 642 的裁线气缸 646, 该裁断气缸 646 控制该第一裁断刀 642 靠近与远离第二裁断刀 644 的运动, 进而实现过线与切线操作。

[0033] 所述绕线装置 8 包括绕线盘 82 及连接于该绕线盘 82 的绕线电机 84。

[0034] 所述绕线装置 8 还包括第二转轴 86 及限位装置 88, 所述绕线盘 82 可绕该第二转轴 86 旋转摆动, 并由该限位装置 88 限制其旋转摆动的位置。

[0035] 综上所述, 本实用新型裁线绕线装置将计数装置、裁线装置与绕线装置有机结合在一起, 减少了占地面积, 实现了自动化生产, 降低了劳动强度, 且结构简单, 易操作, 有效提高了生产效率。

[0036] 以上所述, 对于本领域的普通技术人员来说, 可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形, 而所有这些改变和变形都应属于本实用新型权利要求的保护范围。

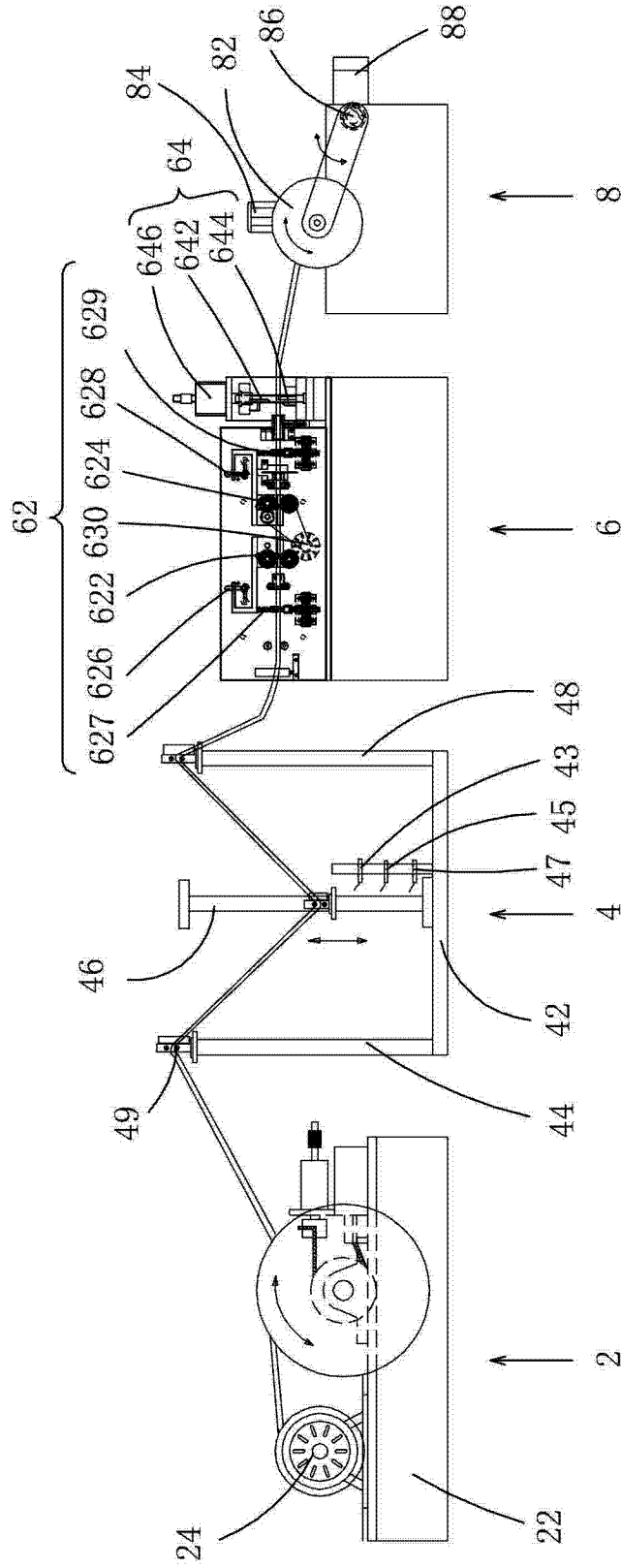


图 1

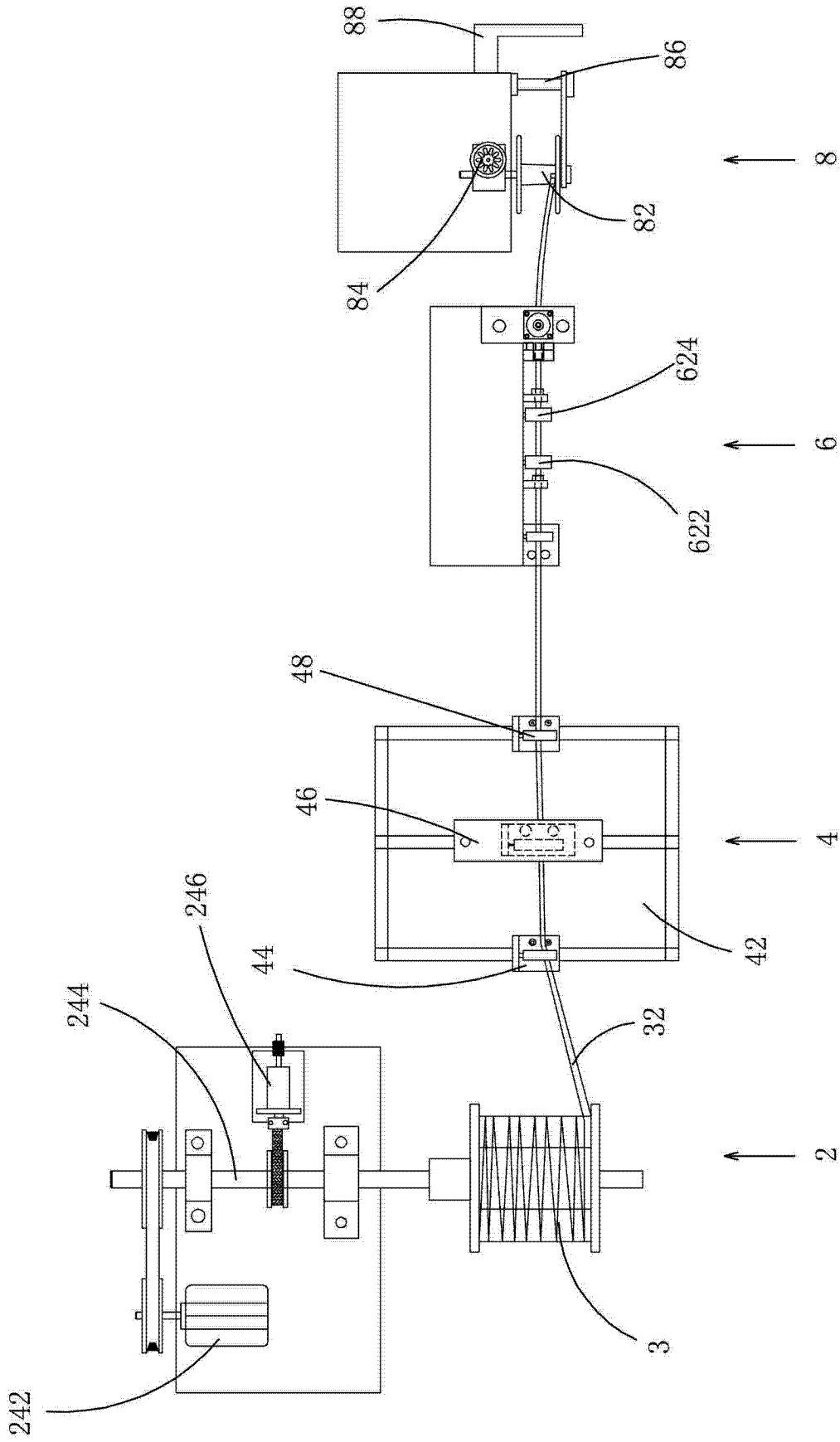


图 2