



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104029500 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410252422. 8

(22) 申请日 2014. 06. 09

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100045 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 国网浙江省电力公司湖州供电公司

国网浙江长兴县供电公司

(72) 发明人 陆云凤 朱晔 何海国 王佳

邵俊昱

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B41J 3/407(2006. 01)

B41J 13/00(2006. 01)

B41J 29/393(2006. 01)

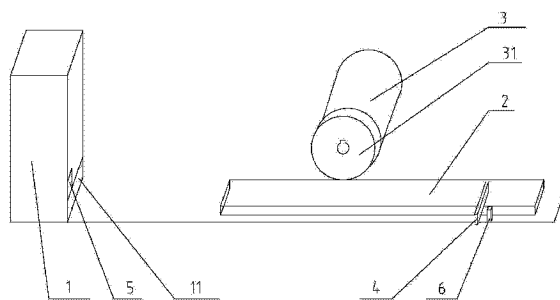
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种标牌打印机的送料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种标牌打印机的送料机构,涉及标牌打印领域,解决现有技术中人工送进效率低、精确度低的技术问题,本发明的标牌打印机的送料机构,包括与打印机的进口相对的推料装置以及设置在推料装置和打印机之间的料仓,推料装置包括推板和驱动推板朝打印机的进口方向动作的驱动件,料仓中层叠有若干标牌底板,料仓的底部设有避让推板的避让孔。本发明应用于为标牌打印机送进标牌底板。



1. 一种标牌打印机的送料机构,其特征在于:包括与打印机的进口相对的推料装置以及设置在推料装置和打印机之间的料仓,所述推料装置包括推板和驱动推板朝打印机的进口方向动作的驱动件,所述料仓中层叠有若干标牌底板,所述料仓的底部设有避让推板的避让孔。

2. 根据权利要求1所述的一种标牌打印机的送料机构,其特征在于:所述推料装置还包括沿推板动作方向前后间隔设置的第一限位开关和第二限位开关,送料机构还包括与所述驱动件、第一限位开关和第二限位开关电连接的控制系统,所述推板上设有触发所述第一限位开关和第二限位开关的限位触头,控制系统根据第一限位开关和第二限位开关的触发信号控制驱动件的动作。

3. 根据权利要求2所述的一种标牌打印机的送料机构,其特征在于:所述第一限位开关和第二限位开关为接近开关,所述限位触头上设有触发接近开关的感应体。

4. 根据权利要求3所述的一种标牌打印机的送料机构,其特征在于:所述接近开关为磁感应开关,所述感应体为磁体;或者所述接近开关为红外开关,所述感应体为凸起。

5. 根据权利要求3所述的一种标牌打印机的送料机构,其特征在于:所述第一限位开关和第二限位开关为微动开关,所述限位触头为凸台。

6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的一种标牌打印机的送料机构,其特征在于:所述驱动件包括电机,所述电机上设有齿轮,所述推板上设有与齿轮相啮合的齿条。

## 一种标牌打印机的送料机构

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及标牌打印领域,尤其是一种辅助标牌打印机工作的送料机构。

### 【背景技术】

[0002] M-300 标牌打印机是一款可打印电力通信 PVC 标牌和光银拉丝的多功能标牌打印机,打印过程中标牌需逐个手动进给。由于此类工程用电力标牌一般都具有用量大数量多的特点,手动进给方式需要有专人在打印机边定时手动向打印机的进口补充标牌底板,费时费力,严重影响工作效率。而且手动无法实现每次都精确到位,容易造成标牌字迹歪斜,从而造成浪费。

### 【发明内容】

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种标牌打印机的送料机构,向标牌打印机中自动进给标牌底板,提高生产的自动化,从而提高生产的效率和质量。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种标牌打印机的送料机构,包括与打印机的进口相对的推料装置以及设置在推料装置和打印机之间的料仓,所述推料装置包括推板和驱动推板朝打印机的进口方向动作的驱动件,所述料仓中层叠有若干标牌底板,所述料仓的底部设有避让推板的避让孔。

[0006] 进一步的,所述推料装置还包括沿推板动作方向前后间隔设置的第一限位开关和第二限位开关,送料机构还包括与所述驱动件、第一限位开关和第二限位开关电连接的控制系統,所述推板上设有触发所述第一限位开关和第二限位开关的限位触头,控制系统根据第一限位开关和第二限位开关的触发信号控制驱动件的动作。

[0007] 进一步的,所述第一限位开关和第二限位开关为接近开关,所述限位触头上设有触发接近开关的感应体。

[0008] 进一步的,所述接近开关为磁感应开关,所述感应体为磁体;或者所述接近开关为红外开关,所述感应体为凸起。

[0009] 进一步的,所述第一限位开关和第二限位开关为微动开关,所述限位触头为凸台。

[0010] 进一步的,所述驱动件包括电机,所述电机上设有齿轮,所述推板上设有与齿轮相啮合的齿条。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 本发明的送料机构,包括推料装置,打印机的进口和推料装置之间设置了存放标牌底板的料仓,推料装置中的驱动件驱动推板穿过料仓上的避让孔,将标牌底板推入打印机的进口,再由打印机完成打印工作,驱动件驱动推板往复运动,实现标牌底板的不断送入,提高生产过程的自动化,节省了人力和时间,并且机械运作的准确性高,能保证推入到位准确,因此也提高标牌成品的质量。

[0013] 本发明的这些特点和优点将会下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

**【附图说明】**

[0014] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0015] 图 1 为本发明的结构示意图。

**【具体实施方式】**

[0016] 本发明提供一种标牌打印机的送料机构，包括与打印机的进口相对的推料装置以及设置在推料装置和打印机之间的料仓，推料装置包括推板和驱动推板朝打印机的进口方向动作的驱动件，料仓中层叠有若干标牌底板，料仓的底部设有避让推板的避让孔。送料机构配合标牌打印机实现自动进给，节省了人力和时间。在手动进给时会出现进给位置不准确而导致打印中断，原先只能通过手动重新调整，现在利用此机构可实现推送到位，从而实现又快又准确的打印标牌，并且避免了不合格标牌引起的浪费。

[0017] 下面结合本发明实施例的附图对本发明实施例的技术方案进行解释和说明，但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0018] 实施例一：

[0019] 参考图 1，所示一种标牌打印机的送料机构，包括与打印机的进口相对的推料装置，在推料装置和打印机之间设置了料仓 1，料仓 1 中层叠存放有若干标牌底板，料仓 1 的底部设有避让孔 11，推料装置包括推板 2 和驱动推板 2 朝打印机的进口方向动作的驱动件 3，驱动件 3 动作驱动推板 2 穿过避让孔 11，将料仓 1 中最底层的标牌底板推入打印机的进口，打印机对标牌底板进行打印的同时，驱动件 3 驱动推板 2 回位，并重复上升过程将标牌底板不断送入打印机。

[0020] 优选的，推板 2 的高度小于标牌底板的高度，避让孔 11 与推板 2 相对一侧的高度与推板 2 的高度对应，避让孔 11 与打印机相对一侧的高度与标牌底板的高度对应，从而避免由于避让孔 11 过大，造成推板 2 一次推出多块标牌底板；或是避免由于推板 2 过高，造成推板 2 与上一层的标牌底板相抵，而引起的干涉现象。

[0021] 本发明中的驱动件 3 包括可正反转的电机，电机上连接有齿轮 31，推板 2 上设有与齿轮 31 相啮合的齿条，或者在推板 2 上设置齿槽与齿轮 31 啮合。替换的，驱动件 3 也可以是驱动推板 2 横移的驱动气缸或是驱动液压缸。

[0022] 可在推板上设有限位块，推板穿过避让孔实现送进的过程中，限位块与料仓的侧壁相抵，通过限位块限制推板的送进距离，从而确保送进到位，保证成品的质量。

[0023] 实施例二：

[0024] 参考图 1，一种标牌打印机的送料机构，包括与打印机的进口相对的推料装置，在推料装置和打印机之间设置了料仓 1，料仓 1 中层叠存放有若干标牌底板，料仓 1 的底部设有避让孔 11，推料装置包括推板 2 和驱动推板 2 朝打印机的进口方向动作的驱动件 3，推料装置还包括沿推板 2 动作方向前后间隔设置的第一限位开关 5 和第二限位开关 6，送料机构还包括与驱动件 3、第一限位开关 5 和第二限位开关 6 电连接的控制系統，推板 2 上设有触发第一限位开关 5 和第二限位开关 6 的限位触头 4，驱动件 3 驱动推板 2 送进过程中，限位触头 4 触发第一限位开关 5，控制系统根据第一限位开关 5 的触发信号控制驱动件 3 反向运动，驱动件 3 驱动推板 2 回位的过程中，限位触头 4 触发第二限位开关 6，控制系统根据第

二限位开关 6 的触发信号控制驱动件 3 再次反向运动,驱动件 3 驱动推板 2 推送标牌底板。通过该方式限位推板 2 的活动范围,从而确保进给到位,并且效率高。相比实施例一,限位块会与料仓产生撞击,容易导致料仓变形或是限位块偏移,影响了精确性。本实施例通过第一限位开关、第二限位开关配合控制系统的控制方式,反应速度快,精确性高。

[0025] 本实施例中的第一限位开关 5 和第二限位开关 6 为接近开关,限位触头 4 上设有触发接近开关的感应体,感应体靠近接近开关触发接近开关产生信号。接近开关在工作过程中不需要外力触碰,因此运动过程的惯性力将不会损害到接近开关。

[0026] 其中接近开关可为磁感应开关,感应体为磁体;或者接近开关为红外开关,感应体为与红外开关相对的凸起。

[0027] 实施例二:

[0028] 参考图 1,一种标牌打印机的送料机构,包括与打印机的进口相对的推料装置,在推料装置和打印机之间设置料仓 1,料仓 1 中层叠存放有若干标牌底板,料仓 1 的底部设有避让孔 11,推料装置包括推板 2 和驱动推板 2 朝打印机的进口方向动作的驱动件 3,推料装置还包括沿推板 2 动作方向前后间隔设置的第一限位开关 5 和第二限位开关 6,送料机构还包括与驱动件 3、第一限位开关 5 和第二限位开关 6 电连接的控制系統,推板 2 上设有触发第一限位开关 5 和第二限位开关 6 的限位触头 4,控制系统根据第一限位开关 5 和第二限位开关 6 的触发信号控制驱动件 3 的动作。本实施例中的第一限位开关 5 和第二限位开关 6 为微动开关,限位触头 4 为与微动开关相对的凸台。相比实施例二中接近开关容易受到外界环境的干扰,本实施例中的微动开关其工作可靠性更高。

[0029] 通过上述实施例,本发明的目的已经被完全有效的达到了。熟悉该项技术的人士应该明白本发明包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本发明的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

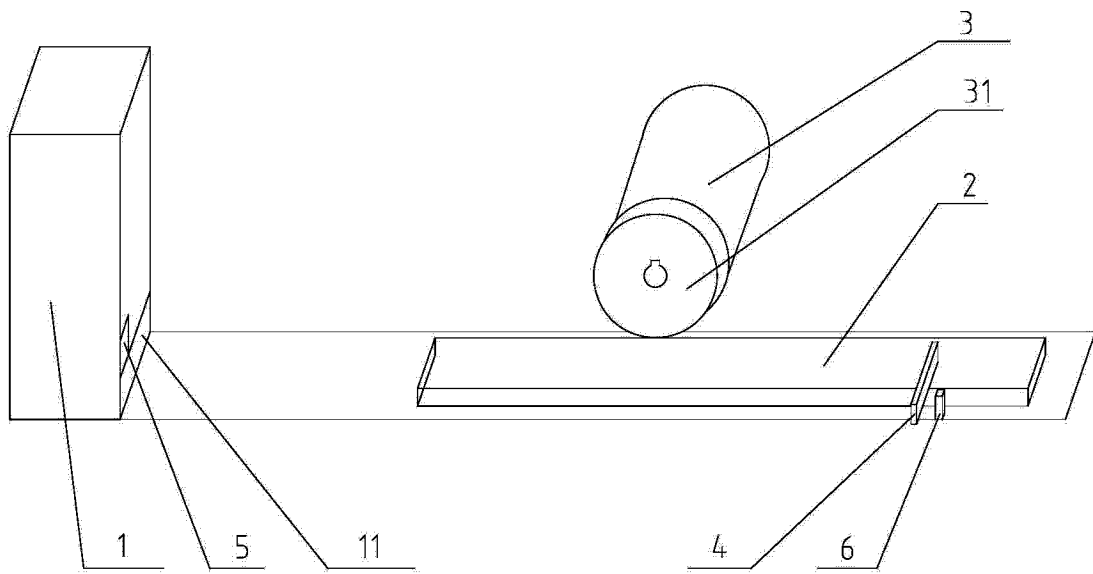


图 1