



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205674699 U

(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 201620509613.2

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 深圳市泽汇泓技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区宝能科技园9栋A座15楼GF单位

(72)发明人 王亮 吴晓枫 李桂华

(74)专利代理机构 深圳市睿智专利事务所
44209

代理人 黄宇燕

(51) Int. Cl.

B41J 29/38(2006.01)

B41J 3/407(2006.01)

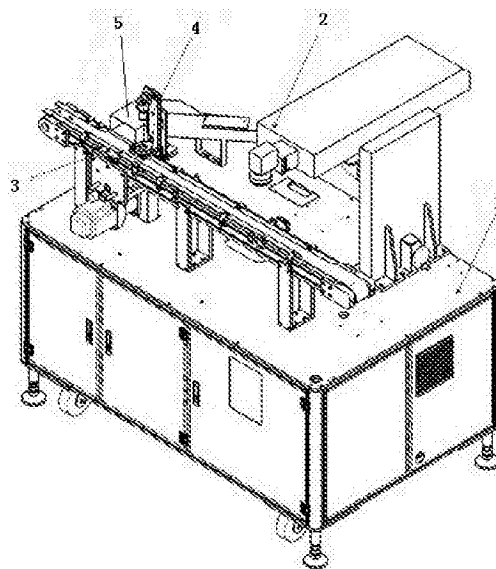
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

动态瓶盖打标在线检测剔除系统

(57)摘要

一种动态瓶盖打标在线检测剔除系统,包括依次联接的储料单元、提升单元、风送单元、刻码单元和分料单元,所述刻码单元包括机架和安装在所述机架上的激光器、瓶盖传送装置、产品检测装置和不良品剔除装置;所述瓶盖传送装置的传送皮带机身侧、沿着所述传送皮带运动方向依次安装着所述激光器、产品检测装置和不良品剔除装置。本实用新型的有益效果是:解决了瓶盖检测时识错率低,检测不准确,不良品剔除速度缓慢等缺点。实现了生产效率高,产品质量稳定,在线检测准确,剔除快速。



1. 一种动态瓶盖打标在线检测剔除系统,包括依次联接的储料单元、提升单元、风送单元、刻码单元和分料单元,其特征在于:

所述刻码单元包括机架和安装在所述机架上的激光器、瓶盖传送装置、产品检测装置和不良品剔除装置;所述瓶盖传送装置的传送皮带机身侧、沿着所述传送皮带运动方向依次安装着所述激光机、产品检测装置和不良品剔除装置。

2. 按照权利要求1所述的动态瓶盖打标在线检测剔除系统,其特征在于:

还包括打码传感器,所述打码传感器安装在近风送单元处的传送皮带机身上,打码传感器与激光器电联接。

3. 按照权利要求1所述的动态瓶盖打标在线检测剔除系统,其特征在于:

所述产品检测装置包括工业相机、光源、检测装置固定支架和检测传感器;所述工业相机和光源安装在检测装置固定支架上,检测装置固定支架安装在所述瓶盖传送装置的传送皮带机身侧、位于所述激光机和不良品剔除装置之间;所述工业相机的镜头正对传送瓶盖的传送皮带;所述检测传感器安装在传送皮带机身上、位于所述工业相机的镜头的下方;所述检测传感器与工业相机电联接。

4. 按照权利要求1所述的动态瓶盖打标在线检测剔除系统,其特征在于:

所述不良品剔除装置位于所述产品检测装置与分料单元之间,包括电磁阀、气嘴和剔除接料通道;所述电磁阀安装在瓶盖传送装置的传送皮带机身上,所述气嘴安装该电磁阀上;所述剔除接料通道固定在机架上,位于所述传送皮带机身侧,该剔除接料通道的通道进口与安装在传送皮带机身另一侧的气嘴相对;所述电磁阀电连至所述动态瓶盖打标在线检测剔除系统的控制电路。

动态瓶盖打标在线检测剔除系统

[0001] 技术领域 本实用新型涉及用于特殊材料做标记的打印装置,尤其涉及动态瓶盖打标在线检测剔除系统。

[0002] 背景技术 目前瓶盖打标行业内均采用静态光器对瓶盖进行打标,现有技术的瓶盖打标系统包括依次联接在一起的储料单元、提升单元、风送单元、刻码单元和分料单元,所述储料单元保持系统内瓶盖均量地进给状态,并以一定的速度和数量连续地将瓶盖输送至提升单元;所述提升单元保持瓶盖在系统运行过程中合理有序地进入风送单元,所述风送单元利用风力传送瓶盖,使其有序快速地进入刻码单元进行赋码,所述刻码单元的是保证瓶盖有序快速的进行赋码后进入分料单元,所述分料单元将赋码后的成品检测后自动计数装箱。

[0003] 现有技术的瓶盖打标系统通过刻码单元打标后存在瓶盖检测时识错率低,检测不准确和瓶盖不良品剔除速度缓慢,效率低等问题。

[0004] 实用新型内容 本实用新型要解决的技术问题在于避免上述现有技术的不足之处而设计生产一种动态瓶盖打标在线检测剔除系统。

[0005] 本发明为解决上述技术问题而提出的技术方案是:一种动态瓶盖打标在线检测剔除系统,包括依次联接的储料单元、提升单元、风送单元、刻码单元和分料单元,特别是所述刻码单元包括机架和安装在所述机架上的激光器、瓶盖传送装置、产品检测装置和不良品剔除装置;所述瓶盖传送装置的传送皮带机身侧、沿着所述传送皮带运动方向依次安装着所述激光机、产品检测装置和不良品剔除装置。

[0006] 更佳的是,还包括打码传感器,所述打码传感器安装在近风送单元处的传送皮带机身上,打码传感器与激光器电联接。

[0007] 更佳的是,所述产品检测装置包括工业相机、光源、检测装置固定支架和检测传感器;所述工业相机和光源安装在检测装置固定支架上,检测装置固定支架安装在所述瓶盖传送装置的传送皮带机身侧、位于所述激光机和不良品剔除装置之间;所述工业相机的镜头正对传送瓶盖的传送皮带;所述检测传感器安装在传送皮带机身上、位于所述工业相机的镜头的下方;所述检测传感器与工业相机电联接。

[0008] 更佳的是,所述不良品剔除装置位于所述产品检测装置与分料单元之间,包括电磁阀、气嘴和剔除接料通道;所述电磁阀安装在瓶盖传送装置的传送皮带机身上,所述气嘴安装该电磁阀上;所述剔除接料通道固定在机架上,位于所述传送皮带机身侧,该剔除接料通道的通道进口与安装在传送皮带机身另一侧的气嘴相对;所述电磁阀电连至所述动态瓶盖打标在线检测剔除系统的控制电路。

[0009] 同现有技术相比较,本发明的有益效果是:解决了瓶盖检测时识错率低,检测不准确,不良品剔除速度缓慢等缺点。实现了生产效率高,产品质量稳定,在线检测准确,剔除快速。

[0010] 附图说明 图1 是本实用新型瓶盖动态打标检测系统优选实施例中瓶盖传送装置3 的轴测投影示意图;

[0011] 图2 是优选实施例中产品检测装置4的轴测投影示意;

[0012] 图 3 是优选实施例中不良品剔除装置5的轴测投影示意；

[0013] 图4 是优选实施例中刻码单元的正投影主视示意图；

[0014] 图5 是优选实施例中刻码单元的正投影俯视示意图；

[0015] 图6 是优选实施例中刻码单元的轴测投影示意图。

[0016] 具体实施方式 下面,结合各附图所示之优选实施例进一步阐述本发明。

[0017] 参见图1至6,本发明之优选实施例是设计、生产一种动态瓶盖打标在线检测剔除系统,包括依次联接一起的储料单元、提升单元、风送单元、刻码单元和分料单元,其中刻码单元包括机架1和安装在机架1的激光器2、瓶盖传送装置3,产品检测装置4和不良品剔除装置5。所述瓶盖传送装置3包括传送皮带31、皮带动力电机32、皮带动力电机固定板33、传送皮带机身34和旋转编码器35。所述传送皮带机身34安装在机架1上,所述皮带动力电机32通过皮带动力电机固定板33固定在传送皮带机身34上,所述皮带动力电机32带动安装在传送皮带机身34上的传送皮带31环型回转运动;所述旋转编码器35安装在传送皮带机身34上;传送皮带机身34侧、沿着所述传送皮带运动方向依次安装着所述激光机2,产品检测装置4和不良品剔除装置5,所述旋转编码器35电联接至激光机2,与激光机2电联的打码传感器25安装近风送单元处的传送皮带机身34上。

[0018] 参见图2,本例中,所述产品检测装置4包括工业相机41、光源43、检测装置固定支架44和检测传感器45;所述工业相机41和光源43安装在检测装置固定支架44上,检测装置固定支架44安装在瓶盖传送装置3的传送皮带机身34侧,位于所述激光机2和不良品剔除装置5之间;所述工业相机41的镜头42正对传送瓶盖的传送皮带31;所述检测传感器45安装在传送皮带机身34上,位于所述工业相机41的镜头32的下方;所述检测传感器45与工业相机41电联接。

[0019] 参见图3,本例中,所述不良品剔除装置5位于所述产品检测装置4与分料单元之间,包括电磁阀51、气嘴52和剔除接料通道53。所述电磁阀51安装在瓶盖传送装置3传送皮带机身34上,所述气嘴52安装该电磁阀51上;所述剔除接料通道53固定在机架1上,位于所述传送皮带机身34侧,该剔除接料通道53的通道进口与安装在传送皮带机身34另一侧的气嘴5相对;所述电磁阀51电连至产品检测装置4。

[0020] 本例中,动态瓶盖打标在线检测剔除系统在线检测剔除的工作原理为:瓶盖传送装置3的动传送皮带31在皮带动力电机32驱动下作环型回转运动,使瓶盖随传送皮带31按一定速度稳定传送,经过安装有打码传感器25的传送皮机身34时,打码传感器25将讯号时时传递给固定在机架1上的激光器2,触发打码激光器2打码;经打码后的瓶盖沿传送皮带31运动方向继续往后传送,移动至检测传感器45时,检测传感器45将讯号传递给工业相机41,时时触发工业相机41定位拍照检测,将产品信息时时传递到瓶盖动态打标检测系统的控制电路,控制电路将打标不合格的信息时时传递给不良品剔除装置5,通过电磁阀51控制气嘴52开关吹气,将不合格瓶盖吹入剔除接料通道53,从而达到快速稳定检测剔除,保证质量稳定,高效率化生产的目的。

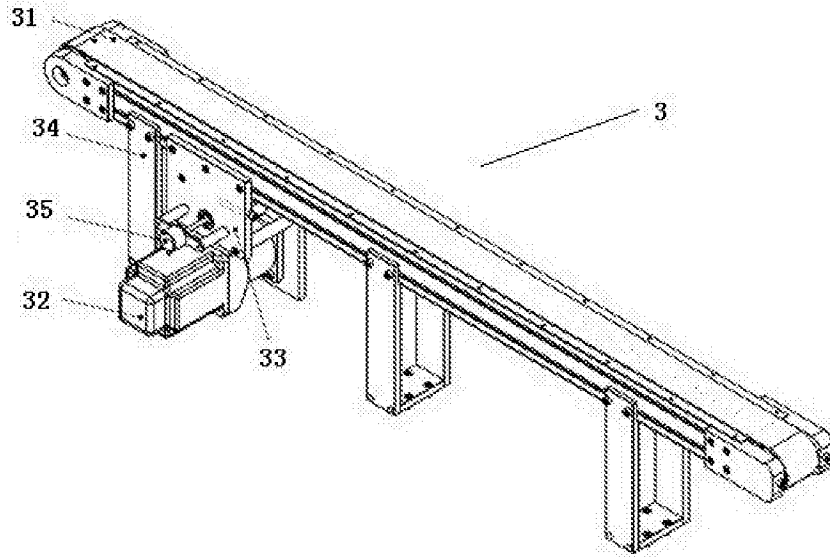


图 1

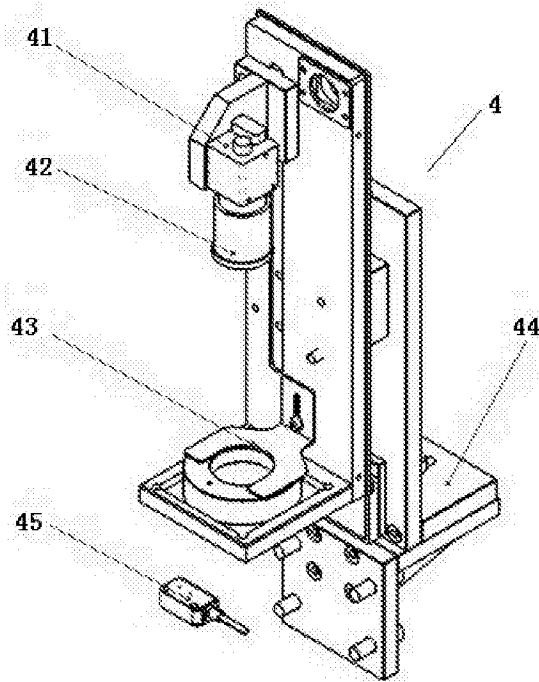


图 2

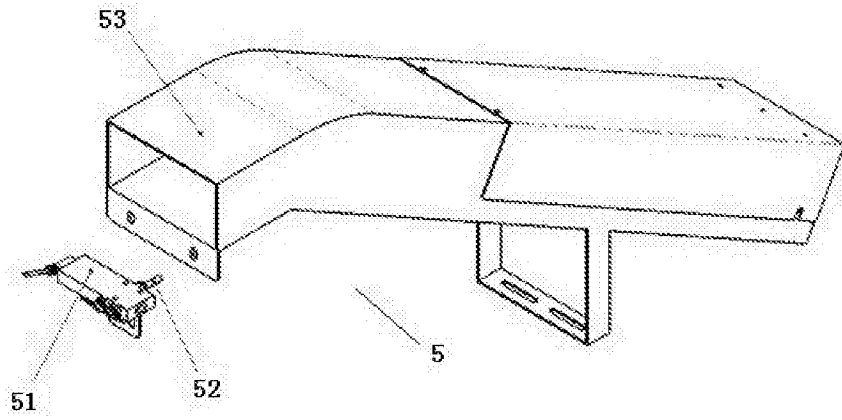


图 3

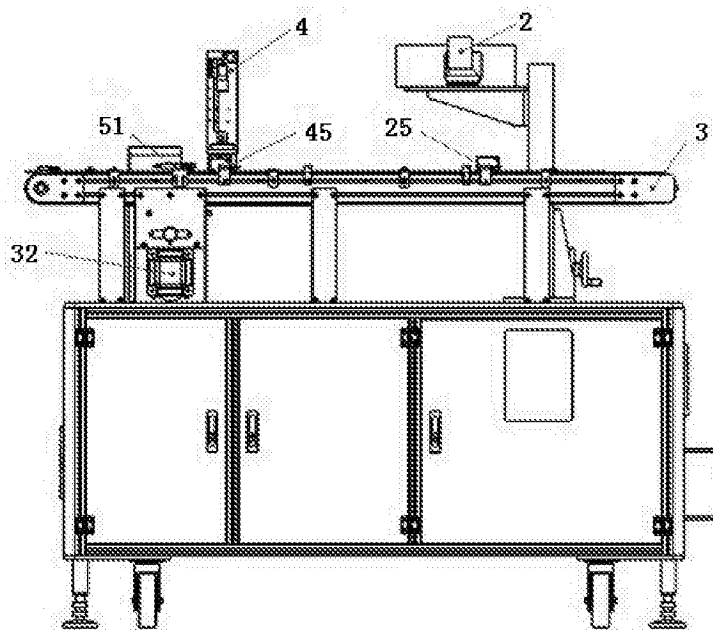


图 4

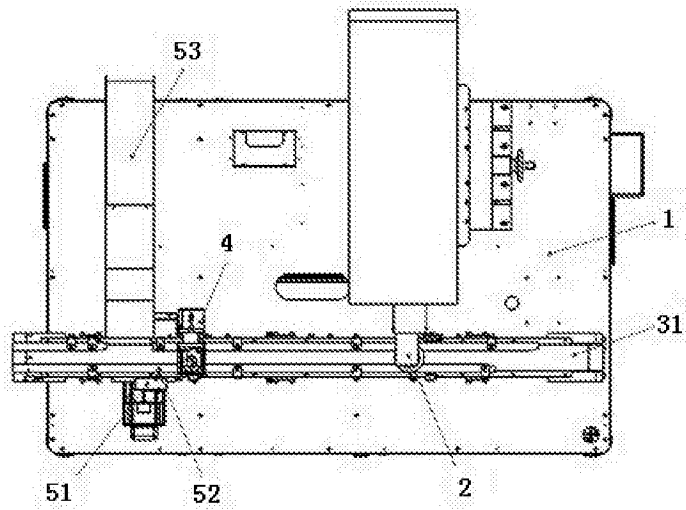


图 5

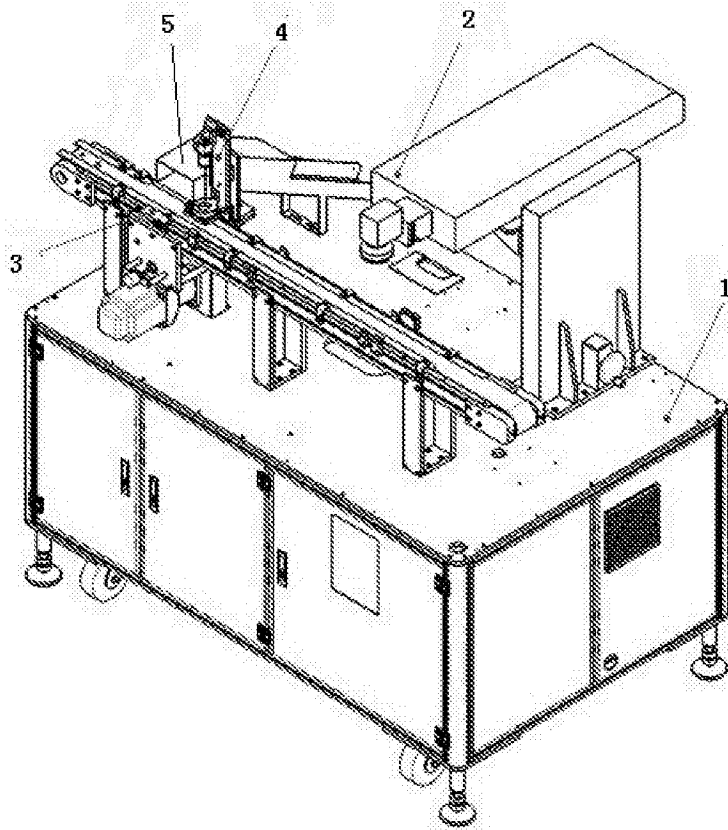


图 6