



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211167745 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922158832.7

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 深圳市科睿达自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道田园路15号鑫兆安工业园3栋3楼

(72)发明人 陈松青 刘洪 陈明

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 44540

代理人 赵雪佳

(51)Int.Cl.

B65C 9/26(2006.01)

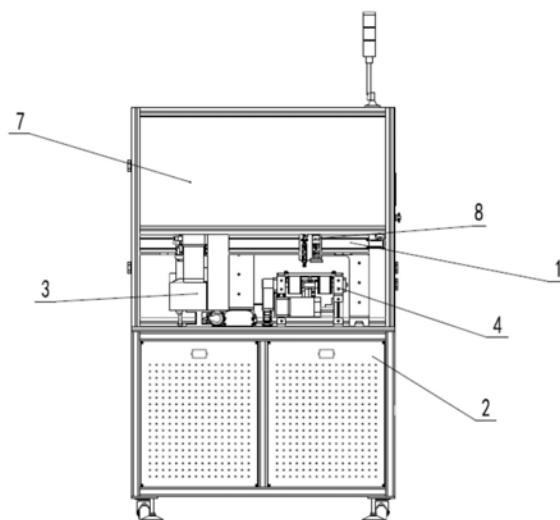
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种顶部标识贴标机

### (57)摘要

本实用新型提供一种顶部标识贴标机,属于工控机领域。本实用新型包括机架,所述机架顶面设有贴标平台,所述贴标平台上设有输送工件的输送装置,设置在贴标平台上的标签打印分离装置、及用于将标签从标签打印分离装置的取料位至输送装置贴标位之间移动贴标的机械手,所述机械手附近还设有视觉检测装置,还包括控制所述输送装置、视觉检测装置及机械手工作的控制器。本实用新型的有益效果为:自动贴标,既能保证贴标精度,也能提高运行效率。



1. 一种顶部标识贴标机,其特征在于:包括机架,所述机架顶面设有贴标平台,所述贴标平台上设有输送工件的输送装置,设置在贴标平台上的标签打印分离装置、及用于将标签从标签打印分离装置的取料位至输送装置贴标位之间移动贴标的机械手,所述机械手附近还设有视觉检测装置,还包括控制所述输送装置、视觉检测装置及机械手工作的控制器。

2. 根据权利要求1所述的顶部标识贴标机,其特征在于:还包括对所述输送装置限位的定位装置。

3. 根据权利要求2所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述输送装置为平带输送线,所述定位装置为设置在所述平带输送线下方的定位气缸。

4. 根据权利要求3所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述平带输送线上沿输送方向依次设置有上料位、取料位和下料位,其中,所述上料位和下料位设置在所述平带输送线的两端。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述机械手为能够三个方向运动的三轴机械手,包括与输送装置输送方向平行设置的X轴模组、设置在X轴模组上方能够沿X轴运动的Y轴模组,设置在Y轴模组上能够沿Y轴运动的Z轴模组,所述机械手设置在所述Z轴模组上。

6. 根据权利要求5所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述机械手为1个以上的真空吸盘。

7. 根据权利要求6所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述视觉检测装置为CCD相机。

8. 根据权利要求5所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述Z轴模组的驱动机构为气缸,所述Z轴模组和Y轴模组的驱动机构为电机。

9. 根据权利要求1-4任一项所述的顶部标识贴标机,其特征在于:所述标签打印分离装置包括打印模块、标签分离模块,所述取料位设置在所述标签分离模块的一端。

## 一种顶部标识贴标机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工控机领域,尤其涉及一种顶部标识贴标机。

### 背景技术

[0002] 通信器件比如环行器的标签是贴在产品顶部的,在出厂前必须进行贴标操作,目前,环行器的贴标是工人从流水线上拿到整盘产品,然后将整盘产品放置到自己的工位,再人工从打印机处拿取打印好的标签,一个一个地将料盘中的产品贴上标签,贴完后,放到流水线上,进入下一个工序。现有的检测方式从流水线上上下料、贴标都是人工完成,人工成本高,检测效率低下,从而导致产品成本高;此外,工人重复进行相同的动作,容易造成工作疲劳。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中的问题,本实用新型提供一种顶部标识贴标机。

[0004] 本实用新型包括机架,所述机架顶面设有贴标平台,所述贴标平台上设有输送工件的输送装置,设置在贴标平台上的标签打印分离装置、及用于将标签从标签打印分离装置的取料位至输送装置贴标位之间移动贴标的机械手,所述机械手附近还设有视觉检测装置,还包括控制所述输送装置、视觉检测装置及机械手工作的控制器。

[0005] 本实用新型作进一步改进,还包括对所述输送装置限位的定位装置。

[0006] 本实用新型作进一步改进,所述输送装置为平带输送线,所述定位装置为设置在所述平带输送线下方的定位气缸。

[0007] 本实用新型作进一步改进,所述平带输送线上沿输送方向依次设置有上料位、取料位和下料位,其中,所述上料位和下料位设置在所述平带输送线的两端。

[0008] 本实用新型作进一步改进,所述机械手为能够三个方向运动的三轴机械手,包括与输送装置输送方向平行设置的X轴模组、设置在X轴模组上方能够沿X轴运动的Y轴模组,设置在Y轴模组上能够沿Y轴运动的Z轴模组,所述机械手设置在所述Z轴模组上。

[0009] 本实用新型作进一步改进,所述机械手为1个以上的真空吸盘。

[0010] 本实用新型作进一步改进,所述视觉检测装置为CCD相机

[0011] 本实用新型作进一步改进,所述Z轴模组的驱动机构为气缸,所述Z轴模组和Y轴模组的驱动机构为电机。

[0012] 本实用新型作进一步改进,所述标签打印分离装置包括打印模块、标签分离模块,所述取料位设置在所述标签分离模块的一端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:流水线整装供料、托盘上料、自动贴标,既能保证贴标精度,也能提高运行效率,贴标效率大大提升,节约人工成本,降低工人劳动强度。

## 附图说明

[0014] 图1和图2为本实用新型结构示意图；

[0015] 图3-图5为本实用新型局部结构示意图；

[0016] 图6为三轴机械模组结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0018] 如图1和图2所示,本实用新型包括机架2,所述机架2顶面设有贴标平台,所述贴标平台上设有输送工件的输送装置4,还包括通过打印机安装块5固定在贴标平台上的标签打印分离装置3、及用于将标签从标签打印分离装置3的取料位至输送装置3贴标位之间移动贴标的机械手6,所述机械手6附近还设有视觉检测装置8,还包括控制所述输送装置4、视觉检测装置8及机械手6工作的控制器10,在本例的机架2上还设有显示屏9。在贴标平台外围还设有保护罩7,在所述保护罩7上方还设有三色警报灯,从而指示工作状态。从而当设备出现故障时,启动报警。

[0019] 本例的标签打印分离装置3为斑马打印机,包括打印模块、标签分离模块,所述取料位设置在所述标签分离模块的一端。

[0020] 作为本例的一个优选实施例,本例的输送装置3为由电机带动的平带输送线,所述平带输送线上沿输送方向依次设置有上料位、贴标位和下料位,其中,所述上料位和下料位设置在所述平带输送线的两端,在流水线上能够连续放置多个产品料盘,进一步提升工作效率。本例采用环形流水线作业,既可以拼接运行,也可以单机操作,从而适应不同的环境需求。

[0021] 本例在所述平带输送线下方还设有定位气缸,从而在贴标时,夹紧所述平带输送线,使其停止运行,进行贴标,当整盘贴标完毕,放行所述平带运送线。采用皮带输送供料,气缸定位,产品流动顺畅,定位精准。

[0022] 本例的机械手6为由多个真空吸盘组成的吸盘组,用于抓取标签,并贴标。本例的机械手6为能够三个方向运动的三轴机械手,由三轴机械模组1驱动,本例的三轴机械模组1包括与输送装置输送方向平行设置的X轴模组11、与X轴模组11的X轴平行的辅助支撑的直线滑块组14,设置在X轴模组11和直线滑块组14上方能够沿X轴运动的Y轴模组12,设置在Y轴模组12上能够沿Y轴运动的Z轴模组13,所述机械手6设置在所述Z轴模组13上。三轴机械手采用丝杆加电机结构,快速稳定,定位精度高。本例的CCD相机设置在机械手6附近,用于检测产品数量及位置,然后将产品的数量及位置上传给控制器,所述控制器控制标签打印分离装置打印指定数量的标签,同时控制三轴机械手移动至指定位置抓取标签并贴标。

[0023] 本例的Z轴模组13通过气缸驱动,气缸能保证运输过程中与其他机构有足够多的空间。本例的气缸配有调节气缸压力大小的调压表,可调节气压大小满足各类产品贴标需求。所述真空吸盘组上方还设有压缩弹簧,从而起到缓冲作用,防止真空吸盘组与产品硬接触,保护真空吸盘组与产品。

[0024] 本实用新型的工作原理为:

[0025] 1. 产品满盘输送:托盘供料,流水线送料,然后输送到贴标位,定位气缸定位,流水线停止运动;

[0026] 2.贴标签:CCD相机的3D镜头扫描产品,确定产品数量及位置,三轴机械手运动至取料位抓取标签,然后在运动至贴标位,Z轴气缸下降,对产品顶部贴标签,往返该动作,直至料盘上的所有产品完成贴标;

[0027] 3.输送成品:贴标完成,定位气缸下降,流水线继续运行,至下料区,产品下料。

[0028] 本实用新型集机械、电气于一体的高端自动化设备,适用于多款环形器产品的贴标,自动贴标,效率大大提升;整体结构稳定,零部件结实耐用,易于操作,定位精准。本实用新型既能保证贴标精度,也能提高运行效率,能够有效降低人工成本和时间成本,降低人工劳动强度。

[0029] 以上所述之具体实施方式为本实用新型的较佳实施方式,并非以此限定本实用新型的具体实施范围,本实用新型的范围包括并不限于本具体实施方式,凡依照本实用新型所作的等效变化均在本实用新型的保护范围内。

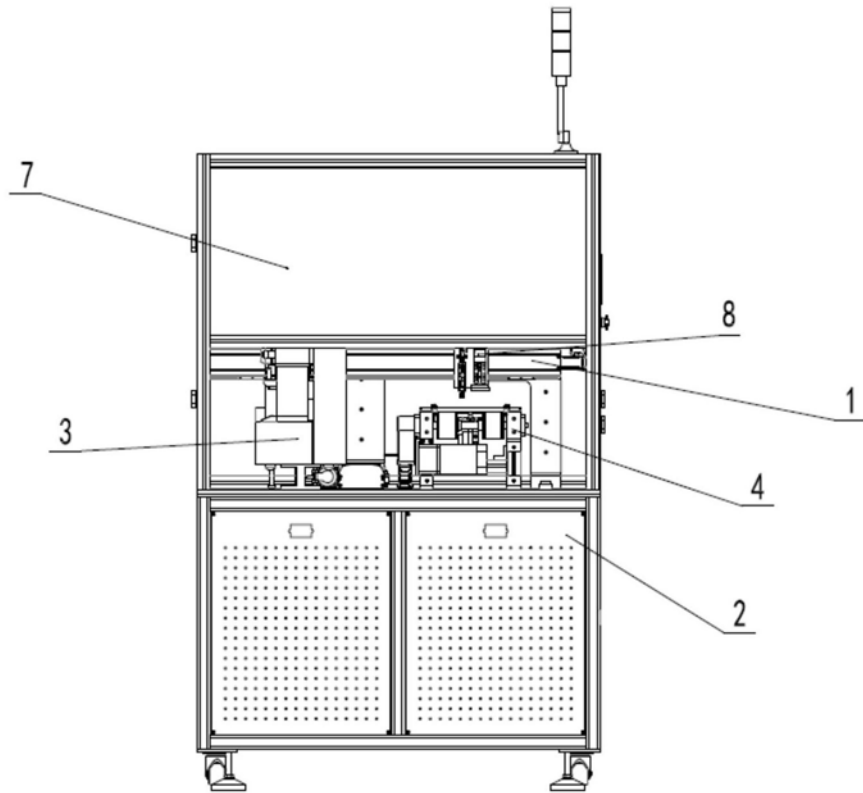


图1

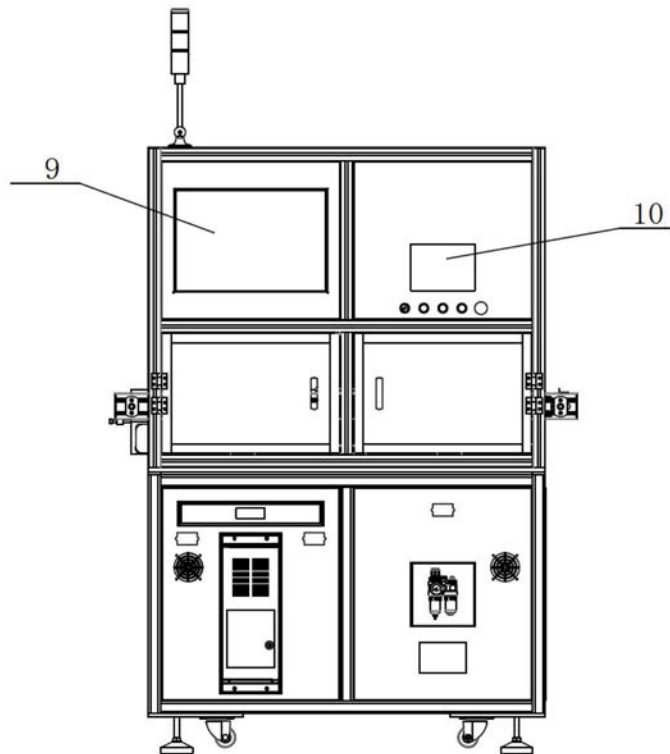


图2

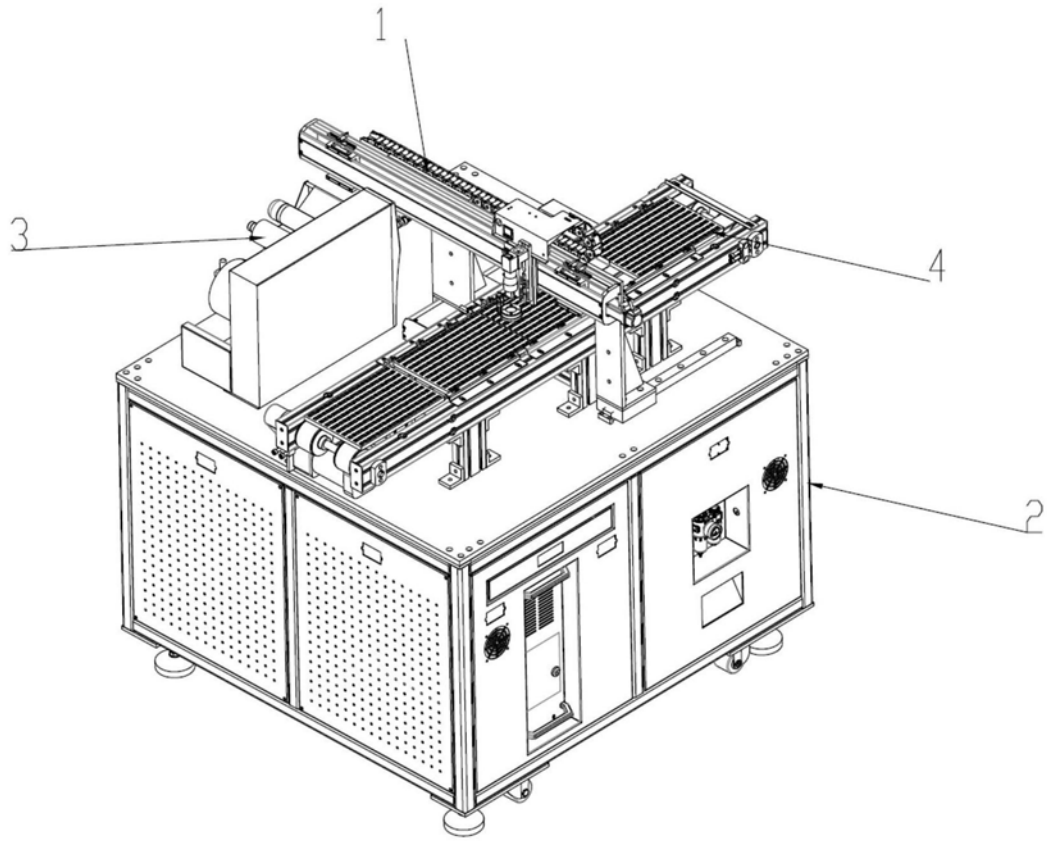


图3

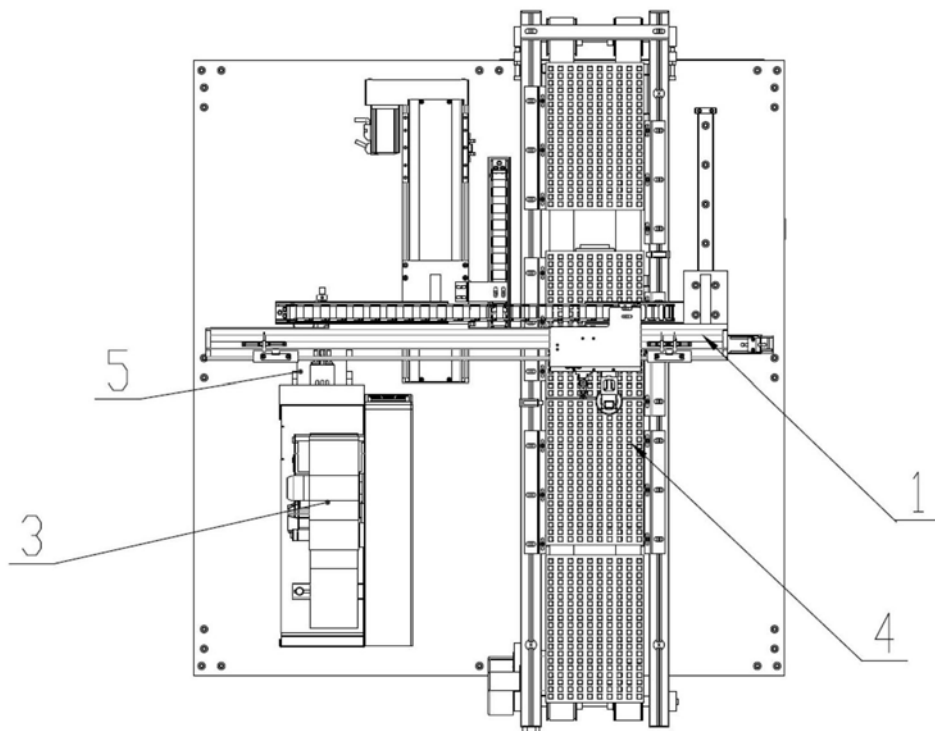


图4

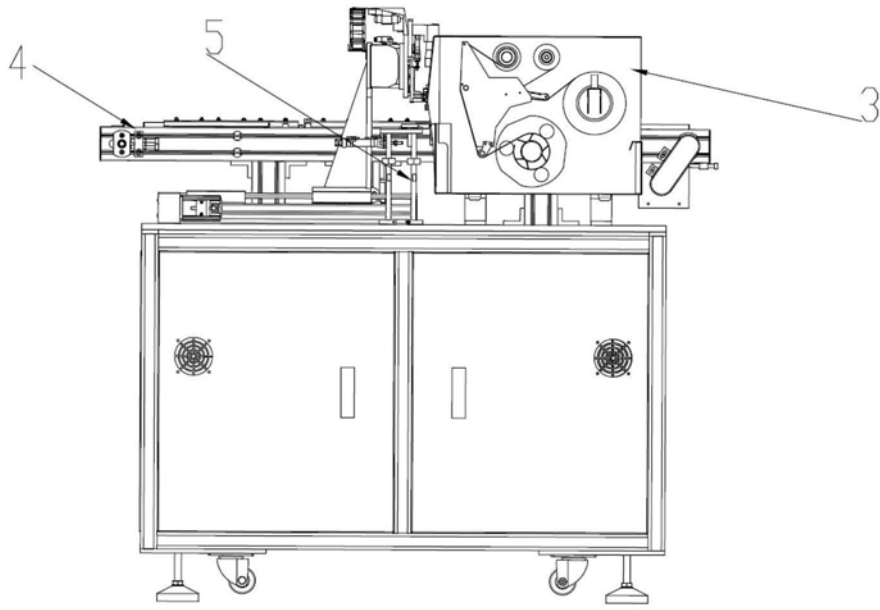


图5

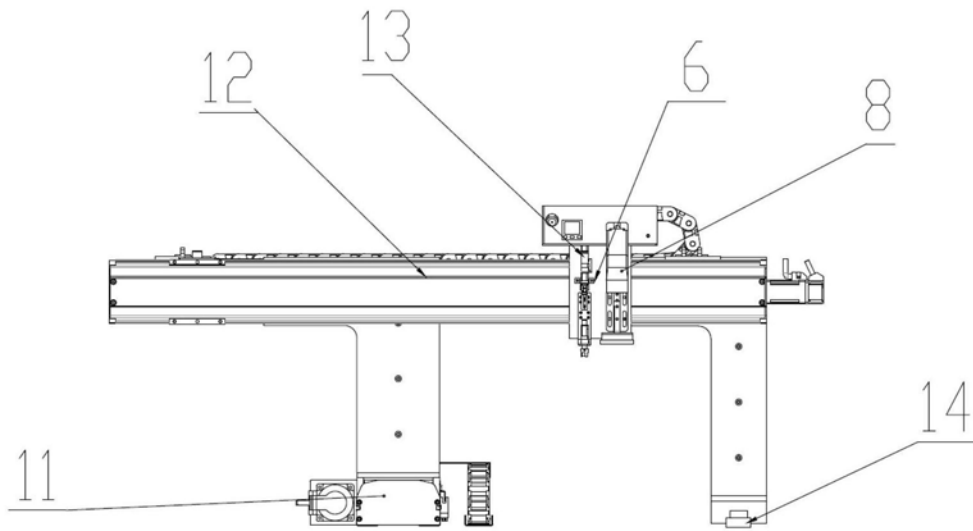


图6