



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212334148 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202020722845.2

B65H 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.06

B26D 7/18 (2006.01)

B26F 1/38 (2006.01)

(73) 专利权人 昆山市明思克条码系统集成有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区景德路28号4号楼2楼

(72) 发明人 沈超 熊桃桃

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51) Int. Cl.

B65H 23/04 (2006.01)

B65H 35/00 (2006.01)

B65H 23/182 (2006.01)

B65H 20/30 (2006.01)

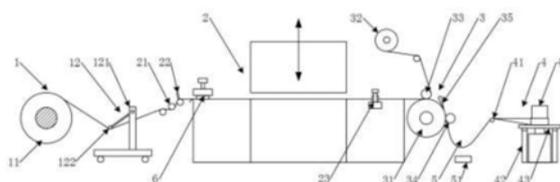
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种标签冲压成型设备

## (57) 摘要

本实用新型揭示了一种标签冲压成型设备，包括送卷机构、冲压机构、收卷传动机构、及收卷机构，送卷机构包括送卷料轴、及张力控制部，收卷传动机构包括送料主动辊、冲切废料收卷辊、第一随动压辊、第二随动压辊、及设置于第一随动压辊与第二随动压辊之间的贴合压板，收卷机构包括架高传动轴、及收卷基座，收卷基座上设有水平承载托盘，水平承载托盘上设有垂直收卷轴；架高传动轴与送料主动辊之间形成有料带垂挂区。本实用新型能满足标签冲压成型需求，绕制成品卷料均匀且端面平整，提高了产品质量。通过进料张力控制、导向、抚平等设计，提高了冲压精度，标签成型精度得到保障。收卷传动机构设计巧妙，满足废料带与成品料带相分离需求。



1. 一种标签冲压成型设备,包括沿料带运行方向依次设置的送卷机构、冲压机构、收卷传动机构、及收卷机构,其特征在于:

所述送卷机构包括送卷料轴、及位于所述送卷料轴与所述冲压机构之间的张力控制部,所述送卷料轴具备放卷阻尼;

所述收卷传动机构包括送料主动辊、冲切废料收卷辊、第一随动压辊、第二随动压辊、及设置于所述第一随动压辊与所述第二随动压辊之间的贴合压板,冲切废料带经过第一随动压辊后接入所述冲切废料收卷辊;

所述收卷机构包括架高传动轴、及收卷基座,所述收卷基座上设有具备旋转位移的水平承载托盘,所述水平承载托盘上设有垂直向设置的垂直收卷轴;

所述架高传动轴与所述送料主动辊之间形成有料带垂挂区。

2. 根据权利要求1所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述张力控制部包括张力机架、及枢轴配接在所述张力机架上的枢轴压轴。

3. 根据权利要求2所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述张力控制部包括周转车,所述张力机架设置于所述周转车上。

4. 根据权利要求1所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述冲压机构的进料端设有导轮组,所述导轮组上设有导向调节柱。

5. 根据权利要求4所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述冲压机构的冲压区与所述导轮组之间设有抚平压接机构,所述抚平压接机构的抚平板具备升降调节位移。

6. 根据权利要求4所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述冲压机构的出料端设有调节导向机构。

7. 根据权利要求1所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述料带垂挂区的底部设有用于监控垂挂料带高度的检测传感器,所述检测传感器与所述水平承载托盘的驱动源相通讯连接。

8. 根据权利要求7所述一种标签冲压成型设备,其特征在于:

所述收卷基座上设有用于对水平承载托盘进行旋转支承的轴承圈。

## 一种标签冲压成型设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种标签冲压成型设备,属于标签生产设备的技术领域。

### 背景技术

[0002] 标签冲压成型设备即用于将卷料进行冲压成型为标签料卷,料卷包括基带和黏贴层,冲压即通过压力控制在黏贴层上进行冲切成型,使得黏贴层上形成满足外型需求的标签贴,再将冲切废料移除、标签料卷复卷。

[0003] 传统地标签冲压成型设备存在多种缺陷,首先是收卷时存在一定张力,导致收卷过于紧弛,过紧绕制后长时间存储容易造成标签贴与基带贴覆过牢的现象,后期不易剥离操作,其次是送卷张力存在稳定性差,进入冲压区存在位置度偏差,造成标签间隙差异,影响到产品合格率。另外,在收卷的送卷过程中,容易出现压轮沾粘标签贴现象。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足,针对现有技术中存在诸多不足的问题,提出一种标签冲压成型设备。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0006] 一种标签冲压成型设备,包括沿料带运行方向依次设置的送卷机构、冲压机构、收卷传动机构、及收卷机构,

[0007] 所述送卷机构包括送卷料轴、及位于所述送卷料轴与所述冲压机构之间的张力控制部,所述送卷料轴具备放卷阻尼;

[0008] 所述收卷传动机构包括送料主动辊、冲切废料收卷辊、第一随动压辊、第二随动压辊、及设置于所述第一随动压辊与所述第二随动压辊之间的贴合压板,冲切废料带经过第一随动压辊后接入所述冲切废料收卷辊;

[0009] 所述收卷机构包括架高传动轴、及收卷基座,所述收卷基座上设有具备旋转位移的水平承载托盘,所述水平承载托盘上设有垂直向设置的垂直收卷轴;

[0010] 所述架高传动轴与所述送料主动辊之间形成有料带垂挂区。

[0011] 优选地,所述张力控制部包括张力机架、及枢轴配接在所述张力机架上的枢轴压轴。

[0012] 优选地,所述张力控制部包括周转车,所述张力机架设置于所述周转车上。

[0013] 优选地,所述冲压机构的进料端设有导轮组,所述导轮组上设有导向调节柱。

[0014] 优选地,所述冲压机构的冲压区与所述导轮组之间设有抚平压接机构,所述抚平压接机构的抚平板具备升降调节位移。

[0015] 优选地,所述冲压机构的出料端设有调节导向机构。

[0016] 优选地,所述料带垂挂区的底部设有用于监控垂挂料带高度的检测传感器,所述检测传感器与所述水平承载托盘的驱动源相通讯连接。

[0017] 优选地,所述收卷基座上设有用于对水平承载托盘进行旋转支承的轴承圈。

[0018] 本实用新型的有益效果主要体现在：

[0019] 1.能满足标签冲压成型需求,绕制成品卷料均匀且端面平整,提高了产品质量。

[0020] 2.通过进料张力控制、导向、抚平等设计,提高了冲压精度,标签成型精度得到保障。

[0021] 3.收卷传动机构设计巧妙,满足废料带与成品料带相分离需求,且通过贴合压板设计能使得标签黏贴紧实,不易产生浮脱现象。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型一种标签冲压成型设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 本实用新型提供一种标签冲压成型设备。以下结合附图对本实用新型技术方案进行详细描述,以使其更易于理解和掌握。

[0024] 一种标签冲压成型设备,如图1所示,包括沿料带运行方向依次设置的送卷机构1、冲压机构2、收卷传动机构3、及收卷机构4。

[0025] 送卷机构1包括送卷料轴11、及位于送卷料轴11与冲压机构2之间的张力控制部12,送卷料轴11具备放卷阻尼。

[0026] 收卷传动机构3包括送料主动辊31、冲切废料收卷辊32、第一随动压辊33、第二随动压辊34、及设置于第一随动压辊与第二随动压辊之间的贴合压板35,冲切废料带经过第一随动压辊33后接入冲切废料收卷辊32。

[0027] 收卷机构4包括架高传动轴41、及收卷基座42,收卷基座42上设有具备旋转位移的水平承载托盘43,水平承载托盘43上设有垂直向设置的垂直收卷轴44;架高传动轴41与送料主动辊31之间形成有料带垂挂区5。

[0028] 具体地实现过程及原理说明：

[0029] 参照图1所示,料带卷装载在送卷料轴11上,送卷料轴11的自由端经过张力控制部12、冲压机构2接入送料主动辊31,废料经过第一随动压辊33后接入冲切废料收卷辊32,成品料带经过贴合压板35、第二随动压辊34后,再通过架高传动轴41接入垂直收卷轴44。

[0030] 具体地说明,通过送卷料轴11的阻尼与张力控制部12的张力控制,使得在冲压机构2内的料带保持一定张紧度,增加了冲压成型精度。

[0031] 当经过冲压成型后,送料主动辊31维持稳定地的牵引及送料,冲压成型料带经过第一随动压辊33与送料主动辊31的配合间隙后,废料沿第一随动压辊33接入冲切废料收卷辊32,而成品料带会用过贴合压板35压贴紧实后,再通过第二随动压辊34与送料主动辊31的间隙接入收卷机构4。

[0032] 本案中,冲切废料收卷辊32与送料主动辊31可同步联动,即通过一个旋转驱动源利用同步联动链带连通冲切废料收卷辊32与送料主动辊31,如此设计的好处是,废料绕制无需额外设计动力源,同时废料与成品料带长度是一致的,废料会存在镂空,随着废料的直径变大,自然能实现镂空拉伸的补足,满足废料绕制需求。

[0033] 在进入收卷机构4时,首先由料带垂挂区5进行张力释放,料带自然垂落,再通过架高传动轴41接入收卷基座2,在垂直收卷轴44上绕制时,用过架高传动轴41与接入行程能使

得料带由水平转为垂直,垂直向料带受重力影响其底边会支承在水平承载托盘43上,经过垂直收卷轴44收卷,其绕制端面平整、绕制均匀。

[0034] 在一个具体实施例中,张力控制部12包括张力机架121、及枢轴配接在张力机架121上的枢轴压轴122。张力控制部包括周转车,张力机架设置于周转车上。

[0035] 具体地说明,送卷料轴11的放卷阻尼是固定设置的,而在牵引过程中,料带会出现一定地延展松弛现象,通过该枢轴压轴122能满足张力调节需求,即使得料带处于紧绷状态。通过周转车的设计,满足移动需求,无需设计固定基架,减小对设备空间的施工破坏。

[0036] 在一个具体实施例中,冲压机构2的进料端设有导轮组21,导轮组21上设有导向调节柱22。冲压机构2的出料端设有调节导向机构23。

[0037] 具体地说明,通过导轮组21实现料带牵引,满足料带运转稳定需求,降低跳动性,而导向调节柱22和调节导向机构23用于对料带进行导向限位,使之在冲压机构内线性位于可靠稳定,提高了产品的冲压成型精度。

[0038] 在一个具体实施例中,冲压机构2的冲压区与导轮组21之间设有抚平压接机构6,抚平压接机构6的抚平板具备升降调节位移。

[0039] 即可以对料带进行抚平,使得进入冲压区的料带较为平整,而升降调节位移能满足不同厚度的料带抚平间隙调节需求,适用范围较广。

[0040] 在一个具体实施例中,料带垂挂区5的底部设有用于监控垂挂料带高度的检测传感器51,检测传感器51与水平承载托盘43的驱动源相通讯连接。

[0041] 即该检测传感器51用于防止垂挂料带触地,其通讯属于现有技术,在此不再赘述。

[0042] 在一个具体实施例中,收卷基座42上设有用于对水平承载托盘进行旋转支承的轴承圈。即用于对水平承载托盘的旋转滑动配接,使得水平承载托盘旋转稳定,保持旋转过程中其顶面水平。

[0043] 通过以上描述可以发现,本实用新型一种标签冲压成型设备,能满足标签冲压成型需求,绕制成品卷料均匀且端面平整,提高了产品质量。通过进料张力控制、导向、抚平等设计,提高了冲压精度,标签成型精度得到保障。收卷传动机构设计巧妙,满足废料带与成品料带相分离需求,且通过贴合压板设计能使得标签黏贴紧实,不易产生浮脱现象。

[0044] 以上对本实用新型的技术方案进行了充分描述,需要说明的是,本实用新型的具体实施方式并不受上述描述的限制,本领域的普通技术人员依据本实用新型的精神实质在结构、方法或功能等方面采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

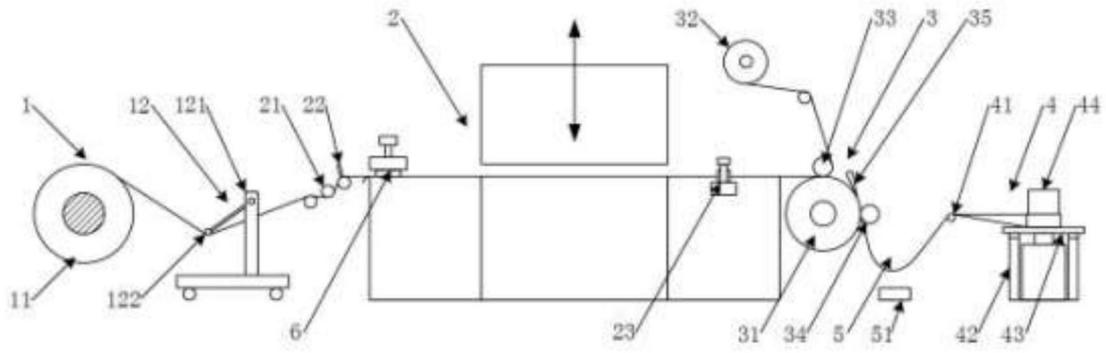


图1