



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109335816 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811269934.X

(22)申请日 2018.10.29

(71)申请人 宁波美德威机械科技有限公司
地址 315500 浙江省宁波市奉化区尚桥经济开发区松洋路168号

(72)发明人 陈剑伦

(74)专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33268

代理人 洪松

(51)Int.Cl.

B65H 35/07(2006.01)

B65H 35/00(2006.01)

B65H 37/00(2006.01)

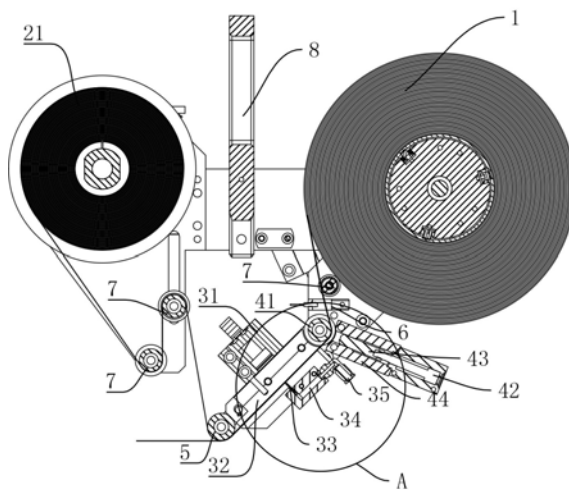
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种双面胶带自动粘贴设备

(57)摘要

本发明公开了一种双面胶带自动粘贴设备,包括送卷轮、压胶轮、收料机构以及切割机构,所述送卷轮包括送卷轮,所述收料机构包括驱动电机与收卷轮,所述压胶轮包括压胶轮,还包括三轴滑台,所述送卷轮、收料机构以及压胶轮通过连接件固定于三轴滑台上;所述切割机构包括切割气缸与装设于切割气缸上的刀片;所述送卷轮与压胶轮之间的连接件上装设有压紧机构,通过三轴滑台、切割机构以及压紧机构相互配合自动粘胶双面胶带,上述双面胶带自动粘贴设备具有可切断双面胶带且附胶纸不断的切割机构,同时可保证切割效果良好,且结构简单操作方便。



1. 一种双面胶带自动粘贴设备,包括送卷轮(1)、压胶轮(5)、收料机构(2)以及切割机构(3),所述收料机构(2)包括驱动电机(22)与收卷轮(21),其特征在于:该双面胶带自动粘贴设备还包括三轴滑台(8),所述送卷轮(1)、收料机构(2)以及压胶轮(5)通过连接件固定于三轴滑台(8)上;所述切割机构(3)包括切割气缸(31)与装设于切割气缸(31)上的刀片(33);所述送卷轮(1)与压胶轮(5)之间的连接件上装设有压紧机构(4);通过三轴滑台(8)、切割机构(3)以及压紧机构(4)相互配合自动粘接双面胶带;

三轴滑台(8)的Z轴下移至设定位置,双面胶带在压胶轮(5)抵设下与工件表面粘贴;当三轴滑台(8)的X轴开始右移,压胶轮(5)拖动双面胶带向右粘贴工件,三轴滑台(8)的X轴向右移至设定位置,切割机构(3)切割双面胶带断口并复位;三轴滑台(8)的X轴右移至设定位置,断口达到压胶轮(5)的正下方,三轴滑台(8)的Z轴与X轴配合斜线运动扯断胶带。

2. 根据权利要求1所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述压紧机构(4)包括压紧轮(41)、压紧座(44)、压紧杆(43)以及压紧气缸(42),所述压紧轮(41)与压紧座(44)对应设置于双面胶带的两侧,所述压紧座(44)内开设有空腔,压紧杆(43)装设于压紧气缸(42)的活塞杆上并与压紧座(44)的空腔间隙配合,压紧杆(43)伸入于空腔内随压紧气缸(42)进行前进后退往复运动。

3. 根据权利要求2所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述送卷轮(1)与压紧机构(4)之间的连接件上装设有光纤传感器(6),双面胶带穿设于光纤传感器(6)内。

4. 根据权利要求1所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述切割气缸(31)与刀片(33)通过安装件(36)连接,所述安装件(36)靠刀片(33)一侧开设有用于输送高压气体的通气槽(34),通气槽(34)的一端装设有气嘴(35)。

5. 根据权利要求4所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述的安装件(36)为回字型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述切割机构(3)还包括便于切割双面胶带的切割板(32),所述切割气缸(31)固定安装于切割板(32)上。

7. 根据权利要求1所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述压胶轮(5)与收料机构(2)之间的连接件上设有张紧轮(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种双面胶带自动粘贴设备,其特征在于:所述双面胶带自动粘贴设备的底端设于终端设备,所述终端设备用于控制三轴滑台(8)、光纤传感器(6)、切割气缸(31)与压紧气缸(42)。

一种双面胶带自动粘贴设备

技术领域

[0001] 本发明涉及自动粘贴技术领域,特别涉及一种双面胶带自动粘贴设备。

背景技术

[0002] 双面胶又称胶纸或胶带,主要是在某种基材的两面涂上胶水而做成的卷状产品,由离型纸、基材、胶粘剂等组成,广泛用于电子、汽车、家电、包装等行业。

[0003] 中国专利(申请号201611256255.X)公布了一种贴撕离型纸双面胶机,其包括装卷型双面胶带的送料盘、硅胶导送轮、胶纸切割机构和向下导送轮,送料盘上的双面胶带经过硅胶导送轮输送到胶纸切割机构位置处,双面胶带被胶纸切割机构切割后在通过向下导送轮向外输出,胶纸切割机构为可控制深度的激光切割器,但所述的贴撕离型纸双面胶机使用的激光切割易导致双面胶被激光烧焦,导致粘附效果不佳。

[0004] 中国专利(申请号201710537473.9)公布了一种贴双面胶机,包括送卷轮、收料机构、导正机构、切割机构与胶贴机构,所述切割机构包括不粘胶刀片、第一气缸、第二气缸、滑轨以及滑块,所述不粘胶刀片设置于第二气缸的伸缩轴上,所述第二气缸水平固定于滑块上,所述第一气缸竖直设置,其端部连接滑块,滑块设置于竖直的滑轨上;所述压胶轮设置与滑轨的下方,但是所述的贴双面胶机使用不粘胶刀片切割双面胶带时,无法保证能准确切断双面胶带且不切断附胶纸,导致粘附效果不佳。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种双面胶带自动粘贴设备,具有可切断双面胶带且附胶纸不断的切割机构,同时可保证切割效果良好,且结构简单操作方便。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种双面胶带自动粘贴设备,包括送卷轮、压胶轮、收料机构以及切割机构,所述收料机构包括驱动电机与收卷轮,还包括三轴滑台,所述送卷轮、收料机构以及压胶轮通过连接件固定于三轴滑台上;所述切割机构包括切割气缸与装设于切割气缸上的刀片;所述送卷轮与压胶轮之间的连接件上装设有压紧机构;通过三轴滑台、切割机构以及压紧机构相互配合自动粘胶双面胶带;

三轴滑台的Z轴下移至设定位置,双面胶带在压胶轮抵设下与工件表面粘贴;当三轴滑台的X轴开始右移,压胶轮拖动双面胶带向右粘贴工件,三轴滑台的X轴向右移至设定位置,切割机构切割双面胶带断口并复位;三轴滑台的X轴右移至设定位置,断口达到压胶轮的正下方,三轴滑台的Z轴与X轴配合斜线运动扯断胶带。

[0007] 进一步地,所述压紧机构包括压紧轮、压紧座、压紧杆以及压紧气缸,所述压紧轮与压紧座对应设置于双面胶带的两侧,所述压紧座内开设有空腔,压紧杆装设于压紧气缸的活塞杆上并与压紧座间隙配合,压紧杆伸入于空腔内随压紧气缸进行前进后退往复运动。

[0008] 进一步地,所述送卷轮与压紧机构之间的连接件上装设有光纤传感器,双面胶带穿设于光纤传感器内。

[0009] 进一步地,所述切割气缸与刀片通过安装件连接,所述安装件靠刀片一侧开设有用于通过高压气体的通气槽,通气槽的一端装设有气嘴。

[0010] 进一步地,所述的安装件为回字型结构。

[0011] 进一步地,所述切割机构还包括便于切割双面胶带的切割板,所述切割气缸固定安装于切割板上。

[0012] 进一步地,所述压胶轮与收料机构之间的连接件上设有张紧轮。

[0013] 进一步地,所述双面胶带自动粘贴设备的底端设于终端设备,所述终端设备用于控制三轴滑台、光纤传感器、切割气缸与压紧气缸。

[0014] 综上所述,本发明具有以下有益效果:具有可切断双面胶带且附胶纸不断的切割机构,同时可保证切割效果良好,且结构简单操作方便,具体操作如下:三轴滑台的Z轴下移至设定位置,双面胶带在压胶轮抵设下与工件表面粘贴,压紧杆随着压紧气缸退回压紧座的空腔内;三轴滑台的X轴开始右移,压胶轮拖动双面胶带向右粘贴工件,同时收料机构的收卷轮持续旋转,将附胶纸回收到收卷轮上,从而完成对工件表面的粘贴并回收附胶纸的工作;三轴滑台的X轴向右移至设定位置,切割机构切割双面胶带断口并复位,高压气体从气嘴进入通气槽对刀片进行吹气,防止双面胶带粘在刀口上;三轴滑台的X轴右移至设定位置,断口达到压胶轮的正下方,压紧杆随着压紧气缸前进将双面胶带压紧于压紧轮上,三轴滑台的Z轴与X轴配合斜线运动扯断胶带。

附图说明

[0015] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0016] 图2是本发明的左视图。

[0017] 图3是本发明的剖视图。

[0018] 图4是本发明的A处放大图。

[0019] 图中:1、送卷轮;2、收料机构;21、收卷轮;22、驱动电机;3、切割机构;31、切割气缸;32、切割板;33、刀片;34、通气槽;35、气嘴;36、安装件;4、压紧机构;41、压紧轮;42、压紧气缸;43、压紧杆;44、压紧座;5、压胶轮;6、光纤传感器;7、张紧轮;8、三轴滑台;9、撑带轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 如图1所示,一种双面胶带自动粘贴设备,包括送卷轮1、压胶轮5、收料机构2以及切割机构3,所述收料机构2包括驱动电机22与收卷轮21,还包括三轴滑台8,所述三轴滑台8包括丝杠与装设于丝杠上的滑块,所述滑块上螺纹连接有连接件,所述连接件上开设有通孔,送卷轮1通过螺栓固定安装于连接件上,驱动电机22通过螺纹连接固定于连接件,连接件上设有便于安装压胶轮5的销轴,销轴上开设有环形槽,通过环形槽内套设卡簧对销轴进行定位。

[0022] 压胶轮5通过销轴与卡簧配合固定安装于连接件上,三轴滑台8的Z轴下移至设定位置,压胶轮5将双面胶带压紧于工件表面以使双面胶带与工件表面粘贴。

[0023] 如图2-4所示,切割机构3包括切割气缸31与装设于切割气缸31上的刀片33,切割机构3还包括便于切割双面胶带的切割板32,所述切割气缸31固定安装于切割板32上,所述

切割气缸31与刀片33通过回字型安装件36连接,所述安装件36靠刀片33一侧开设有通气槽34,通气槽34的一端装设有便于进气的气嘴35,三轴滑台8的X轴向右移至设定位置,切割气缸31带动刀片33动作切割双面胶带,双面胶带被切割出断口,切割气缸31复位,切割气缸31切割动作过程中,高压气体进入通气槽34吹向刀片33,防止双面胶带粘在刀片33上。

[0024] 所述送卷轮1与压胶轮5之间的连接件上装设有压紧机构4,所述压紧机构4包括压紧轮41、压紧座44、压紧杆43以及压紧气缸42,张紧轮7套设于连接件的销轴上并通过卡簧进行定位,压紧座44固定安装于双面胶带远离张紧轮7的一侧,以使张紧轮7与压紧座44对应设置于双面胶带的两侧,所述压紧座44内开设有空腔,所述空腔内设有导向圆弧,压紧杆43通过螺纹连接装设于压紧气缸42的活塞杆端部,所述压紧杆43靠近张紧轮7的一端为防止与双面胶带粘贴的球状结构,压紧杆43装设于压紧气缸42的活塞杆上并与压紧座44间隙配合,压紧杆43伸入于空腔内随压紧气缸42进行前进后退往复运动。

[0025] 所述送卷轮1与压紧机构4之间的连接件上通过螺纹连接固定装设有光纤传感器6,双面胶带穿设于光纤传感器6内,用于检测胶带是否中断,光纤传感器6连接有警示灯,若出现中断现象,警示灯发出警示提醒操作者。

[0026] 压紧机构4与收料机构2之间装设于张紧轮7,并通过销轴与卡簧配合固定于连接件上,通过张紧轮7改变双面胶带的张紧力,便于实施对双面胶带的各项操作;

双面胶带自动粘贴设备的底端设于终端设备,所述终端设备用于控制三轴滑台8、光纤传感器6、切割气缸31与压紧气缸42等,终端设备通过控制三轴滑台8运动,终端设备的X轴Y轴Z轴相互配合,将双面胶带粘贴至工件表面所需位置。

[0027] 本发明的基本工作原理为:

1. 三轴滑台8的Z轴下移至设定位置,双面胶带在压胶轮5抵设下与工件表面粘贴,压紧杆43随着压紧气缸42退回压紧座44的空腔内;

2. 三轴滑台8的X轴开始右移,压胶轮5拖动双面胶带向右粘贴工件,同时收料机构2的收卷轮21在驱动电机22的驱动下持续旋转,将附胶纸回收到收卷轮21上,从而完成对工件表面的粘贴并回收附胶纸的工作;

3. 三轴滑台8的X轴向右移至设定位置,切割机构3切割双面胶带断口,切割气缸31进行复位,高压气体从气嘴35进入通气槽34对刀片33进行吹气,防止双面胶带粘在刀片33上;

4. 三轴滑台8的X轴右移至设定位置,断口达到压胶轮5的正下方,压紧杆43随着压紧气缸42前进将双面胶带压紧于压紧轮41上,三轴滑台8的Z轴与X轴配合斜线运动扯断胶带。

[0028] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

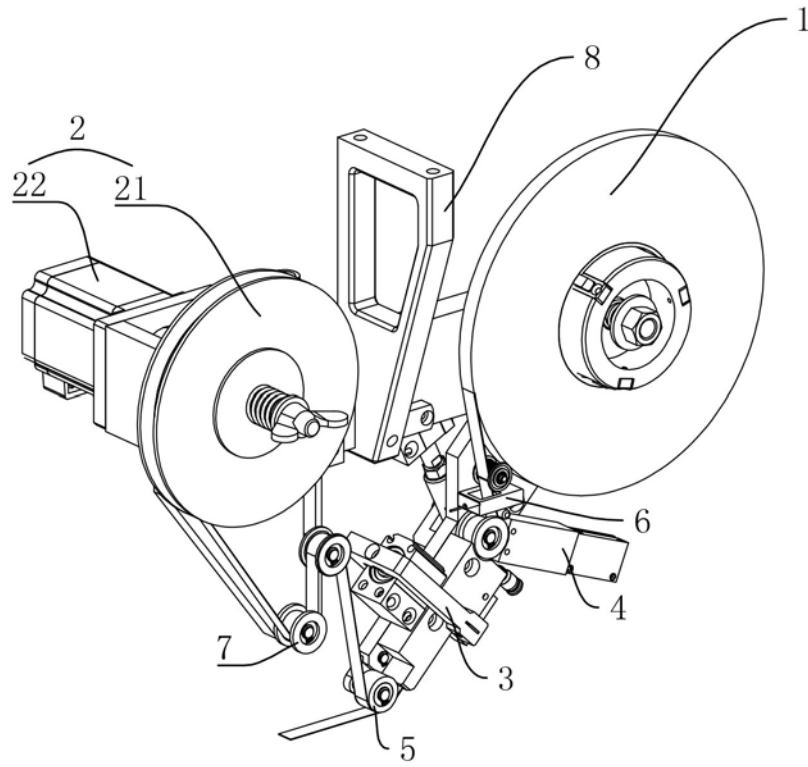


图1

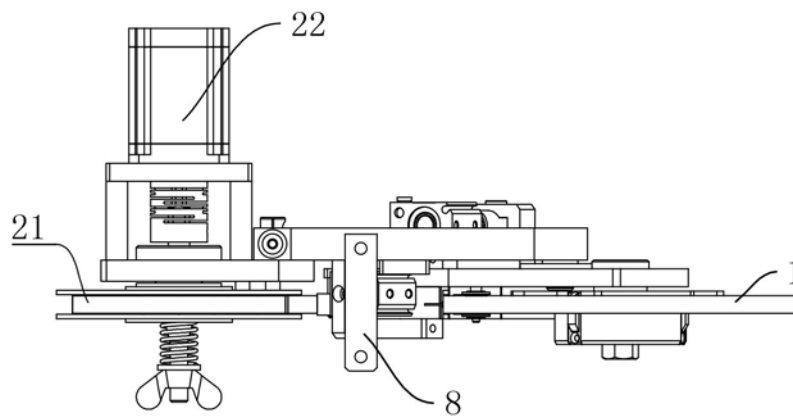


图2

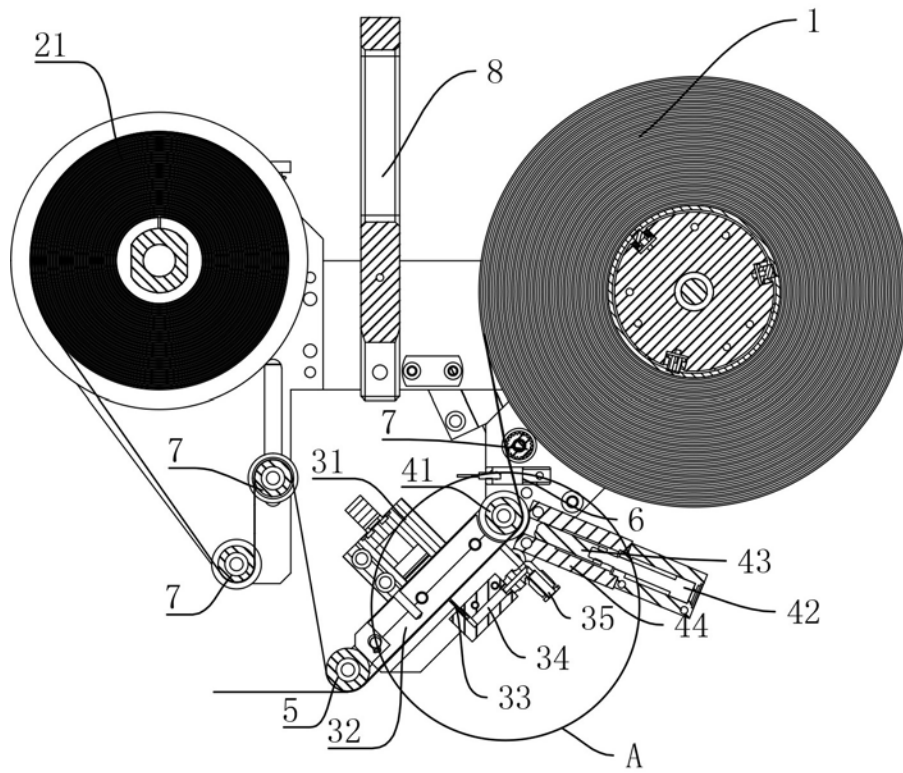


图3

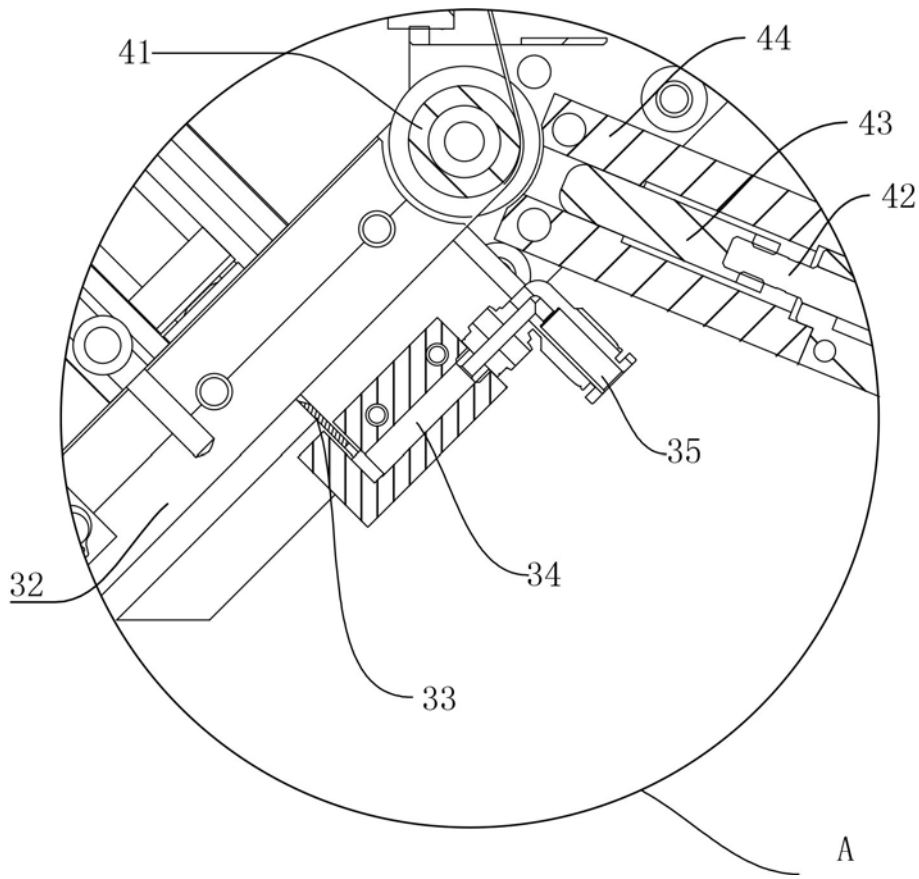


图4