



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204588263 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520223244. 6

(22) 申请日 2015. 04. 14

(73) 专利权人 苏州市信天游光电材料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区旺山工业
园木林路南侧

(72) 发明人 刘德培 曾华锋

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B65H 35/06(2006. 01)

B65H 37/04(2006. 01)

B65H 23/032(2006. 01)

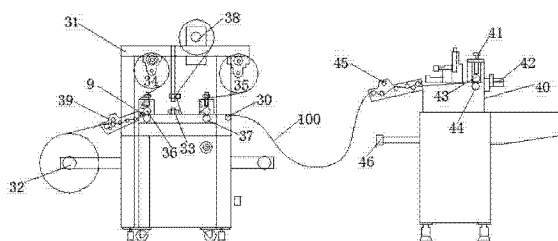
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

贴合裁切系统

(57) 摘要

本实用新型属于机械生产设备领域。为了克服现有设备裁切准确度低的缺点,提供一种贴合裁切系统。所采用的技术方案包括依次设置的双轴多层贴合机及裁切机,双轴多层贴合机包括机架,机架上依次设置有放料辊、第一贴合单元、排废单元、第二贴合单元及传递辊,排废机构依次包括排废轴、传输件及离型纸剥离装置,传递辊将经过第二贴合单元的材料带传递给裁切机;裁切机包括工作台,工作台上依次设有传输单元及裁切单元,裁切传输辊下方设有可感知传输到裁切传输辊上的材料带的传感器,裁切单元还设有红外纠偏装置,还包括控制器,控制器分别与传感器、气缸、驱动电机及红外纠偏装置相连。本实用新型适用于物料贴合裁切过程。



1. 贴合裁切系统,其特征在于,包括依次设置的双轴多层贴合机及裁切机,所述双轴多层贴合机包括机架(31),所述机架(31)上依次设置有放料辊(32)、第一贴合单元、排废单元、第二贴合单元及传递辊,第一贴合单元依次包括第一收放料轴(34)、第一传动辊和第一贴合作件,第二贴合单元依次包括第二收放料轴(35)、第二传动辊和第二贴合作件,第一收放料轴和第二收放料轴都是磁粉张力控制收放料轴,所述第一贴合作件和第二贴合作件分别包括压合辊(36)及过料辊(37),所述压合辊(36)压合于过料辊(37)上方,二者之间设有材料带(100)通过的间隙,所述排废机构依次包括排废轴(38)、传输件及离型纸剥离装置(33),第一收放料轴、第二收放料轴及排废轴(38)分别与各自的驱动电机相连接,所述传递辊(30)将经过第二贴合单元的材料带传递给裁切机;

所述裁切机包括工作台(40),工作台(40)上依次设有传输单元及裁切单元,所述传输单元包括裁切传输辊(45)及送料辊(43),送料辊(43)与驱动电机相连接,送料辊(43)下方设有支撑辊(44),所述送料辊(43)压合于支撑辊(44)上方,二者之间设有材料带(100)通过的间隙,所述裁切传输辊(45)下方设有可感知传输到裁切传输辊(45)上的材料带的传感器(46),所述裁切单元包括裁切架(41)、与裁切架(41)连接的气缸以及与气缸连接的切刀(42),所述裁切单元还设有红外纠偏装置,还包括控制器,所述控制器分别与传感器(46)、气缸、驱动电机及红外纠偏装置相连。

2. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,所述磁粉张力控制收放料轴包括收放料轴及与其连接的磁粉离合器。

3. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,还包括张力调节装置,所述放料辊(32)与张力调节装置相连接。

4. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,还包括电机,所述过料辊(37)由电机通过皮带带动旋转。

5. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,所述第一贴合作件还包括副压合辊(9),所述副压合辊(9)包括上辊和下辊,所述副压合辊(9)位于压合辊前侧。

6. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,所述放料辊与第一贴合单元之间设有若干个传输辊(39)。

7. 如权利要求6所述的贴合裁切系统,其特征在于,所述传输辊的上方设有压辊。

8. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,所述离型纸剥离装置(33)的底部与压合辊(36)的底部处于同一水平面。

9. 如权利要求1所述的贴合裁切系统,其特征在于,还包括显示器,所述显示器与控制器相连接。

贴合裁切系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械生产设备领域，具体是涉及一种贴合裁切系统。

背景技术

[0002] 在喇叭网罩生产过程中，需要进行贴合、排除废料（简称为排废）、模切、裁切等操作步骤，然而现有裁切设备裁切准确度低，常常会导致产品尺寸不一致，且造成材料浪费，无形中增高了生产成本。且各个生产工序单一，生产连续性差。因此亟需一种裁切准确度高的贴合裁切系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有设备裁切准确度低的缺点，提供一种贴合裁切系统。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：贴合裁切系统，包括依次设置的双轴多层贴合机及裁切机，

[0005] 所述双轴多层贴合机包括机架，所述机架上依次设置有放料辊、第一贴合单元、排废单元、第二贴合单元及传递辊，第一贴合单元依次包括第一收放料轴、第一传动辊和第一贴合物，第二贴合单元依次包括第二收放料轴、第二传动辊和第二贴合物，第一收放料轴和第二收放料轴都是磁粉张力控制收放料轴，所述第一贴合物和第二贴合物分别包括压合辊及过料辊，所述压合辊压合于过料辊上方，二者之间设有材料带通过的间隙，所述排废机构依次包括排废轴、传输件及离型纸剥离装置，第一收放料轴、第二收放料轴及排废轴分别与各自的驱动电机相连接，所述传递辊将经过第二贴合单元的材料带传递给裁切机；

[0006] 所述裁切机包括工作台，工作台上依次设有传输单元及裁切单元，所述传输单元包括裁切传输辊及送料辊，送料辊与驱动电机相连接，送料辊下方设有支撑辊，所述送料辊压合于支撑辊上方，二者之间设有材料带通过的间隙，所述裁切传输辊下方设有可感知传输到裁切传输辊上的材料带的传感器，所述裁切单元包括裁切架、与裁切架连接的气缸以及与气缸连接的切刀，所述裁切单元还设有红外纠偏装置，还包括控制器，所述控制器分别与传感器、气缸、驱动电机及红外纠偏装置相连。

[0007] 具体的，所述磁粉张力控制收放料轴包括收放料轴及与其连接的磁粉离合器。

[0008] 进一步的，还包括张力调节装置，所述放料辊与张力调节装置相连接。

[0009] 进一步的，还包括电机，所述过料辊由电机通过皮带带动旋转。

[0010] 进一步的，所述第一贴合物还包括副压合辊，所述副压合辊包括上辊和下辊，所述副压合辊位于压合辊前侧。

[0011] 优选的，所述放料辊与第一贴合单元之间设有若干个传输辊。

[0012] 优选的，所述传输辊的上方设有压辊。

[0013] 具体的，所述离型纸剥离装置的底部与压合辊的底部处于同一水平面。

[0014] 进一步的，还包括显示器，所述显示器与控制器相连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是：系统易于制造，易于操作，安全性强，能够进行两次多层贴合，节约时间，提升生产速度，全机械操作提高贴合精度，采用红外纠偏装置纠正偏差，有效提升产品尺寸精度，裁切准确，减少材料的浪费，减少人工成本。本实用新型适用于物料贴合裁切过程。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0017] 其中，31 为机架，32 为放料辊，33 为离型纸剥离装置，34 为第一收放料轴，35 为第二收放料轴，36 为压合辊，37 为过料辊，38 为排废轴，30 为传递辊，39 为传输辊，9 为副压合辊，40 为工作台，41 为裁切架，42 为切刀，43 为送料辊，44 为支撑辊，45 为裁切传输辊，46 为传感器，100 为材料带。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图，详细描述本实用新型的技术方案。

[0019] 如图 1 所示，本实用新型的贴合裁切系统，包括依次设置的双轴多层贴合机及裁切机，所述双轴多层贴合机包括机架 31，所述机架 31 上依次设置有放料辊 32、第一贴合单元、排废单元、第二贴合单元及传递辊，第一贴合单元依次包括第一收放料轴 34、第一传动辊和第一贴合作件，第二贴合单元依次包括第二收放料轴 35、第二传动辊和第二贴合作件，第一收放料轴和第二收放料轴都是磁粉张力控制收放料轴，一般而言，磁粉张力控制收放料轴包括收放料轴及与其连接的磁粉离合器。所述第一贴合作件和第二贴合作件分别包括压合辊 36 及过料辊 37，所述压合辊 36 压合于过料辊 37 上方，二者之间设有材料带 100 通过的间隙，过料辊 37 由电机通过皮带带动旋转。所述排废机构依次包括排废轴 38、传输件及离型纸剥离装置 33，第一收放料轴、第二收放料轴及排废轴 38 分别与各自的驱动电机相连接，所述传递辊 30 将经过第二贴合单元的材料带传递给裁切机，为了提高压合效果，离型纸剥离装置 33 的底部与压合辊 36 的底部处于同一水平面。

[0020] 为了能够调节放料辊 32 的速度，放料辊 32 与张力调节装置相连接，张力调节装置可以为手动轮或其他装置。

[0021] 在离型纸剥离装置上方设有张力调整轴，用于调节排废轴的速度。

[0022] 所述裁切机包括工作台 40，工作台 40 上依次设有传输单元及裁切单元，所述传输单元包括裁切传输辊 45 及送料辊 43，送料辊 43 与驱动电机相连接，送料辊 43 下方设有支撑辊 44，所述送料辊 43 压合于支撑辊 44 上方，二者之间设有材料带 100 通过的间隙，所述裁切传输辊 45 下方设有可感知传输到裁切传输辊 45 上的材料带的传感器 46，所述裁切单元包括裁切架 41、与裁切架 41 连接的气缸以及与气缸连接的切刀 42，所述裁切单元还设有红外纠偏装置，还包括控制器，所述控制器分别与传感器 46、气缸、驱动电机及红外纠偏装置相连。

[0023] 为了增强材料带的贴合效果，在第一贴合作件还包括副压合辊 9，副压合辊 9 包括上辊和下辊，所述副压合辊 9 位于压合辊前侧。

[0024] 为了增强对材料带的导向能力，在所述放料辊与第一贴合单元之间设有若干个传输辊 39。为了防止材料带跑偏，可以在一个或多个传输辊的上方设有压辊。

[0025] 利用传感器 46 可以感知材料带 100 传输到传输辊 45 上,将信号发送给控制器,控制器通过传感器 46 获知材料带 100 的位置,继而触发气缸、驱动电机及红外纠偏装置进行工作。若红外纠偏装置检测到产品有偏差,则可以通过控制器控制驱动电机进行少许位移纠正偏差。

[0026] 红外纠偏装置使用现有装置即可。其原理为:由纠偏感应器发出红外光监测材料带的运行,将信号发送给控制器。控制器发现材料带有位置漂移后,根据控制者预先设定的指令,通过驱动器控制纠偏框架摆动,纠正卷材位置。卷材自动纠偏系统使用光电传感器,检测材料带边缘位置,将测得的位置误差信号送入控制器,经过控制单元判断处理后,控制驱动电机,将发生偏差位置的材料带纠正到正确的位置。

[0027] 为了能够及时显示红外纠偏装置感知的偏移量,本装置还包括与控制器相连接的显示器。为了防止材料带 100 跑偏,可以在所述工作台 40 上设有导轨,材料带沿导轨行进。为了增强对材料带的导向能力,所述传输辊 45 为至少两个。为了防止材料带跑偏,可以在一个或多个传输辊的上方设有压辊。

[0028] 本实用新型的原理如下:

[0029] 放料辊 32 放出的原材料带经传输辊 39 后行进到贴合机构处,第一收放料轴 34 上的第一种材料经第一传动辊后进入到第一贴合物中,由压合辊 36 按压到过料辊 37 上的材料带上,而后经过排废机构,将其上的离型纸撕起取下后,并将离型纸经传输件排至排废轴 38 处由排废轴 38 卷起,而后第二收放料轴 35 上的第二种材料经第二传动辊后进入到第二贴合物中,由压合辊 36 按压到过料辊 37 上的材料带上,完成两层材料贴合的材料带经传递辊 30 行进到裁切机处。

[0030] 通过在裁切机上增加红外纠偏装置,能够对材料带上的孔或颜色点进行感应扫描,并在材料带产品尺寸位置不准确时进行纠正。即材料带通过传输辊时,传感器 46 将信号传递给控制器,控制器控制气缸、驱动电机及红外纠偏装置开始工作。材料带 100 通过送料辊 43 后将材料带送到红外纠偏装置的红外线对准识别区,由控制器编程尺寸程序,然后控制切刀完成连续裁切。保证产品裁切的稳定,没有累积公差。

[0031] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

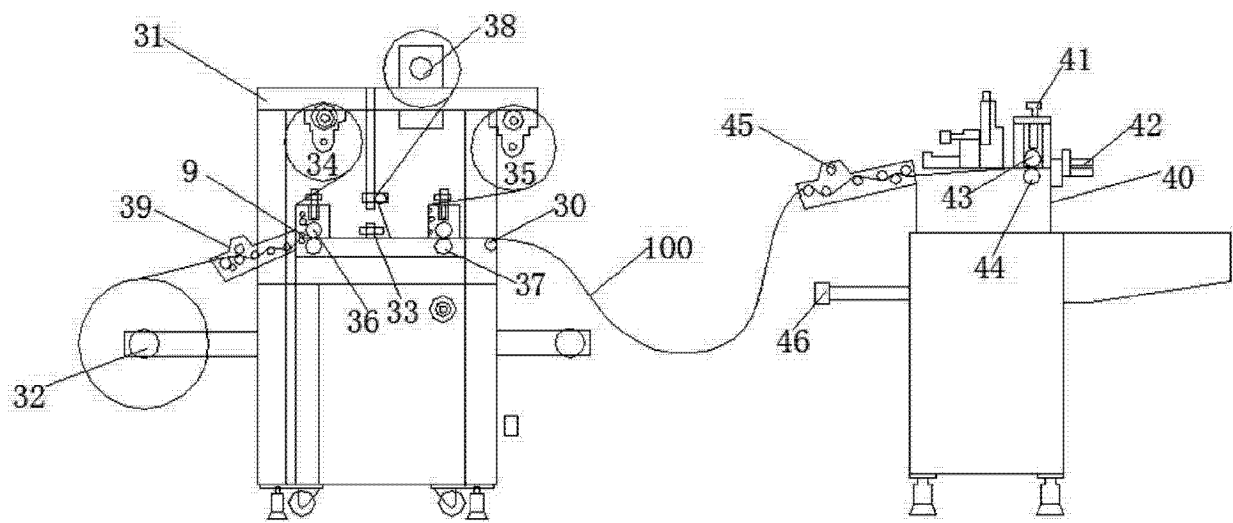


图 1