



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203254464 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320283067. 1

(22) 申请日 2013. 05. 22

(73) 专利权人 天津赛象科技股份有限公司

地址 300384 天津市西青区新技术产业园区
华苑产业区(环外)海泰发展四道9号

(72) 发明人 张芝泉 张建浩

(74) 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司 12108

代理人 王颢

(51) Int. Cl.

B26D 1/45(2006. 01)

B26D 7/10(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

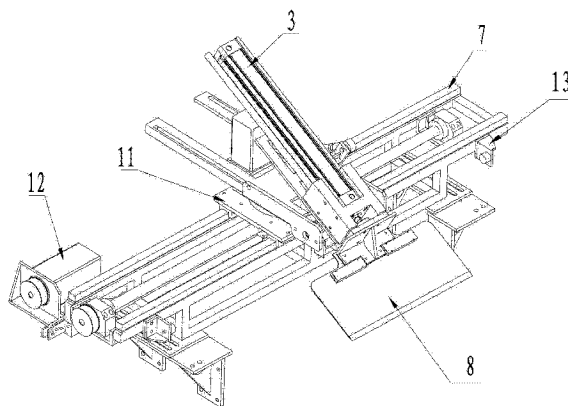
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

轮胎三角胶裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮胎三角胶裁切装置,安装在三角胶输送装置上,包括:固装在该三角胶输送装置上的机架;固装在所述机架上端面的导轨;移动平台,其以可沿所述导轨移动的方式安装在该导轨上;能够伸缩的旋转平台,其以可旋转方式安装在所述移动平台的端面上;导向模块,其以可绕所述旋转平台的纵深方向转动的方式安装在此旋转平台上;固装在所述导向模块上的气缸;切刀,其固装在所述气缸的活塞杆的端部。本实用新型能够在三维空间里驱动热切刀实现两个旋转自由度和两个平移自由度,能够切割出更加适合于热帖工艺且形状更复杂的三角胶。



1. 一种轮胎三角胶裁切装置,安装在三角胶输送装置上,其特征在于,该轮胎三角胶裁切装置包括:

固装在所述三角胶输送装置上的机架(1);

固装在所述机架(1)上端面的导轨(7);

移动平台(11),其以可沿所述导轨(7)移动的方式安装在该导轨(7)上;

能够伸缩的旋转平台(4),其以可旋转方式安装在所述移动平台(11)的端面上;

导向模块(6),其以可绕所述旋转平台(4)的纵深方向转动的方式安装在此旋转平台(4)上;

固装在所述导向模块(6)上的气缸(3);

切刀(8),其固装在所述气缸(3)的活塞杆的端部。

2. 根据权利要求1所述的轮胎三角胶裁切装置,其特征在于:所述机架(1)上装有滚珠丝杠(9)和第一伺服电机(12),所述移动平台(11)安装在所述滚珠丝杠(9)的螺母上,所述第一伺服电机(12)通过驱动所述滚珠丝杠(9)带动所述移动平台(11)在所述导轨(7)上移动。

3. 根据权利要求1所述的轮胎三角胶裁切装置,其特征在于:所述旋转平台(4)带有滑道,该旋转平台(4)能够沿所述滑道伸缩滑动,所述旋转平台(4)的底面上装有转盘轴承(5),所述旋转平台(4)上装有第二伺服电机(2),所述第二伺服电机(2)通过齿轮传动驱动所述转盘轴承(5)进而带动所述旋转平台(4)在所述移动平台(11)的端面上旋转。

4. 根据权利要求1所述的轮胎三角胶裁切装置,其特征在于:所述旋转平台(4)和导向模块(6)之间设置有螺杆(10),通过调节所述螺杆(10)能够调整所述导向模块绕所述旋转平台(4)的纵深方向转动的角度。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的轮胎三角胶裁切装置,其特征在于:所述机架(1)靠近所述导轨(7)两端的侧壁上分别设置有限位块(13),所述移动平台(11)在所述导轨(7)上的移动距离受到所述限位块(13)的限制。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的轮胎三角胶裁切装置,其特征在于:所述切刀(8)的表面安装有加热装置。

轮胎三角胶裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮胎机械领域,特别是一种轮胎三角胶裁切装置。

背景技术

[0002] 为了保证三角胶贴合质量,三角胶需按设计的形状剪切。现有的轮胎三角胶裁切装置只能在一维方向上切割出形状简单的三角胶,这种三角胶的热帖性能不太理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够在三维空间里驱动热切刀实现两个旋转自由度和两个平移自由度的轮胎三角胶裁切装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种轮胎三角胶裁切装置,安装在三角胶输送装置上,包括:

[0006] 固装在所述三角胶输送装置上的机架;

[0007] 固装在所述机架上端面的导轨;

[0008] 移动平台,其以可沿所述导轨移动的方式安装在该导轨上;实现轮胎三角胶裁切装置在 Y 方向也就是纵深方向的移动;

[0009] 能够伸缩的旋转平台,其以可旋转方式安装在所述移动平台的端面上;旋转平台能够伸缩可实现轮胎三角胶裁切装置在 X 方向也就是水平方向的移动;旋转平台以可旋转方式安装在所述移动平台的端面上,实现了轮胎三角胶裁切装置绕 Z 轴也就是垂直方向的转动;

[0010] 导向模块,其以可绕所述旋转平台的纵深方向转动的方式安装在此旋转平台上;实现了轮胎三角胶裁切装置绕 Y 轴也就是纵深方向的转动;

[0011] 固装在所述导向模块上的气缸;

[0012] 切刀,其固装在所述气缸的活塞杆的端部。

[0013] 优选地,所述机架上装有滚珠丝杠和第一伺服电机,所述移动平台安装在所述滚珠丝杠的螺母上,所述第一伺服电机通过驱动所述滚珠丝杠带动所述移动平台在所述导轨上移动。

[0014] 优选地,所述旋转平台带有滑道,该旋转平台能够沿所述滑道伸缩滑动,所述旋转平台的底面上装有转盘轴承,所述旋转平台上装有第二伺服电机,所述第二伺服电机通过齿轮传动驱动所述转盘轴承进而带动所述旋转平台在所述移动平台的端面上旋转。

[0015] 优选地,所述旋转平台和导向模块之间设置有螺杆,通过调节所述螺杆能够调整所述导向模块绕所述旋转平台的纵深方向转动的角度。

[0016] 优选地,所述机架靠近所述导轨两端的侧壁上分别设置有限位块,所述移动平台在所述导轨上的移动距离受到所述限位块的限制。限位块能够有效限制轮胎三角胶裁切装置的移动距离,使其能够在工作区域范围内移动,避免了不必要的移动,减少作无用功。

[0017] 优选地,所述切刀的表面安装有加热装置,可实现热切三角胶。

[0018] 本实用新型能够在三维空间里驱动热切刀实现两个旋转自由度和两个平移自由度,能够切割出更加适合于热帖工艺且形状更复杂的三角胶。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型提供的轮胎三角胶裁切装置的立体结构图;

[0020] 图 2 为本实用新型提供的轮胎三角胶裁切装置的主视图;

[0021] 图 3 为图 2 的俯视图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0023] 从图 1 至图 3 所示的本实用新型实施方式可知:

[0024] 本实用新型轮胎三角胶裁切装置,安装在三角胶输送装置上,包括:

[0025] 机架 1、第二伺服电机 2、气缸 3、旋转平台 4、转盘轴承 5、导向模块 6、导轨 7、切刀 8、滚珠丝杠 9、螺杆 10、移动平台 11、第一伺服电机 12、限位块 13。

[0026] 机架 1 固装在三角胶输送装置上,导轨 7 固装在机架 1 上端面,机架 1 上装有滚珠丝杠 9 和第一伺服电机 12,移动平台 11 安装在滚珠丝杠 9 的螺母上,第一伺服电机 12 通过驱动滚珠丝杠 9 带动移动平台 11 在导轨 7 上移动。上述结构实现了轮胎三角胶裁切装置在 Y 方向也就是纵深方向的移动。机架 1 靠近导轨 7 两端的侧壁上分别设置有限位块 13,移动平台 11 在导轨 7 上的移动距离受到限位块 13 的限制。限位块 13 能够有效限制轮胎三角胶裁切装置的移动距离,使其能够在工作区域范围内移动,避免了不必要的移动,减少作无用功。

[0027] 旋转平台 4 带有滑道,该旋转平台 4 能够沿滑道伸缩滑动,旋转平台 4 的底面上装有转盘轴承 5,旋转平台 4 上装有第二伺服电机 2,第二伺服电机 2 通过齿轮传动驱动转盘轴承 5 进而带动旋转平台 4 在移动平台 11 的端面上旋转。上述结构可实现轮胎三角胶裁切装置在 X 方向也就是水平方向的移动和绕 Z 轴也就是垂直方向的转动。

[0028] 导向模块 6 以可绕旋转平台 4 的纵深方向转动的方式安装在此旋转平台 4 上,旋转平台 4 和导向模块 6 之间设置有螺杆 10,通过调节螺杆 10 能够调整导向模块绕旋转平台 4 的纵深方向转动的角度。上述结构实现了轮胎三角胶裁切装置绕 Y 轴也就是纵深方向的转动。

[0029] 气缸 3 固装在导向模块 6 上,切刀 8 固装在气缸 3 的活塞杆的端部,切刀 8 的表面安装有加热装置,可实现热切三角胶。

[0030] 综上所述,本实用新型的内容并不局限在上述实施例中,本领域的技术人员可以根据本实用新型的指导思想轻易提出其它实施方式,这些实施方式都包括在本实用新型的范围之内。

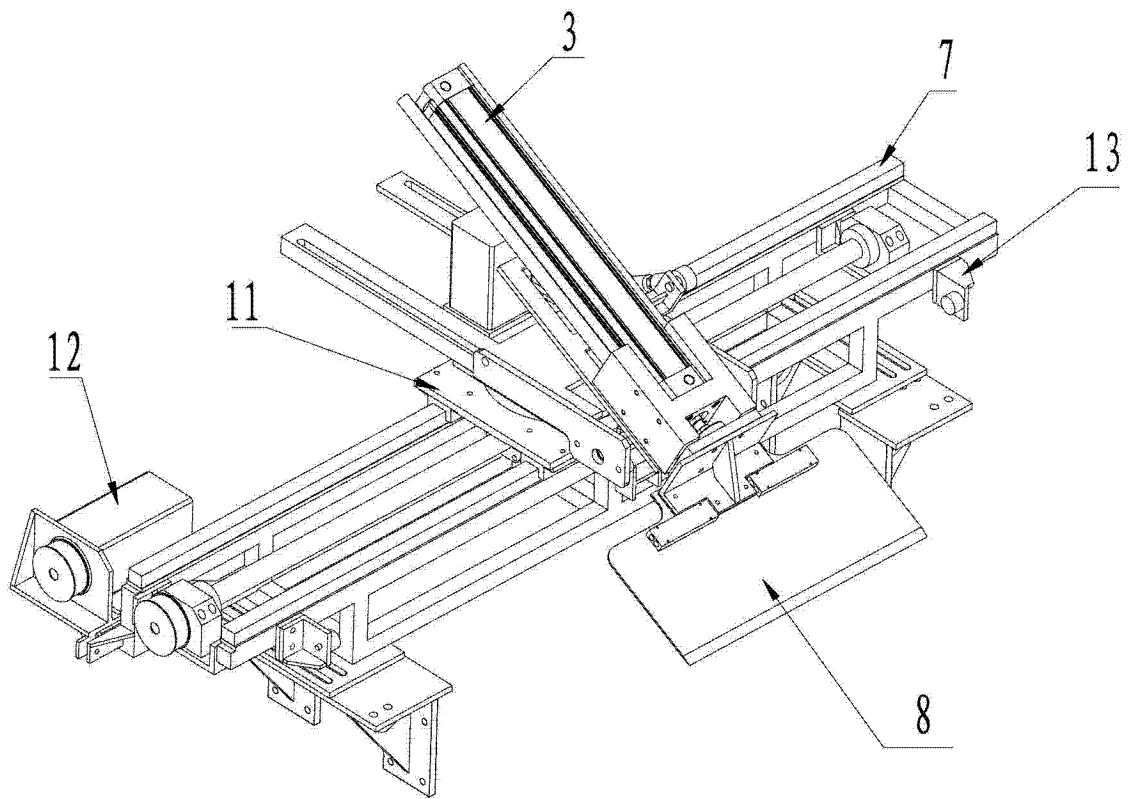


图 1

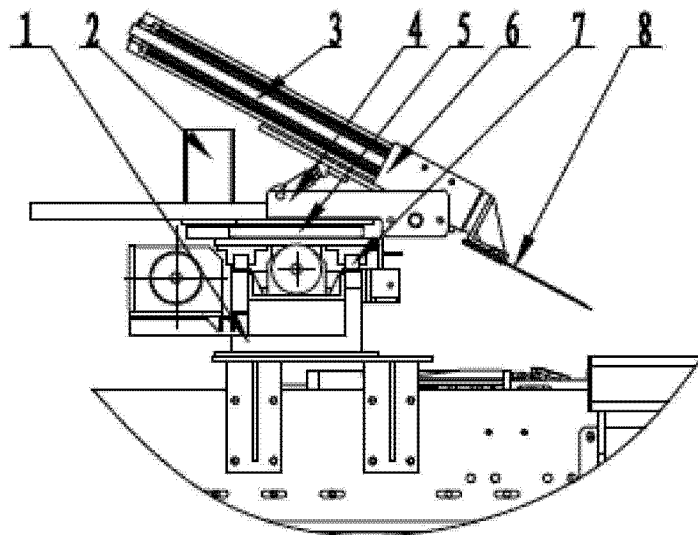


图 2

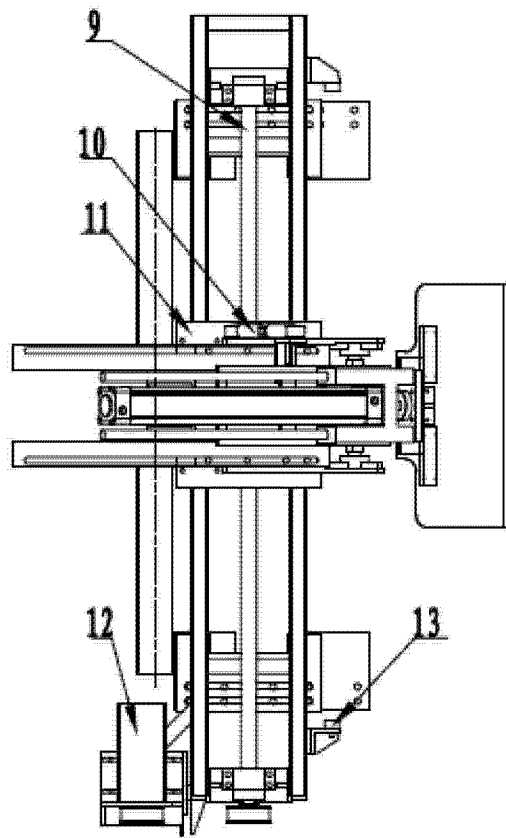


图 3