

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B21D 22/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920057167.6

[45] 授权公告日 2010年2月3日

[11] 授权公告号 CN 201394603Y

[22] 申请日 2009.5.25

[21] 申请号 200920057167.6

[73] 专利权人 中山市科力高自动化设备有限公司
地址 528400 广东省中山市西区沙朗广丰工业
园深宝电器园区

共同专利权人 李 勇

[72] 发明人 李 勇 陈大川 田 垒

[74] 专利代理机构 江门嘉权专利商标事务所有限
公司
代理人 张海文

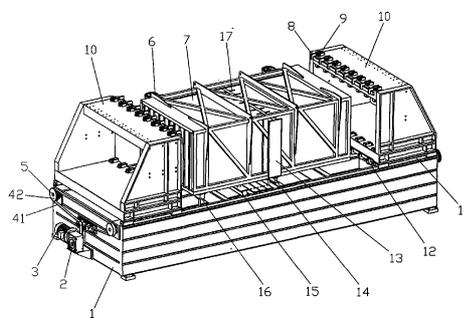
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种蜂窝材料拉伸机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种蜂窝材料拉伸机，包括机身，所述机身上设置有导轨，导轨的两端分别安装有滑座；所述机身的两端分别设有电机，电机连接有减速机；所述机身的两端分别安装有两丝杆，两丝杆的一端安装有皮带轮，皮带轮与对应减速机之间通过同步皮带连接，两丝杆的另一端和与其对应端的滑座螺纹连接，所述滑座设有定位装置；所述机身上设有叠片托板，叠片托板的两侧对称安装有拉伸过程托板；本设计可有效实现对蜂窝材料叠片的拉伸，提供了一种技术较为完善与成熟的用于航空蜂窝材料拉伸成型工艺的设备。



1. 一种蜂窝材料拉伸机，包括机身（1），其特征在于：所述机身（1）上设置有导轨（11），导轨（11）的两端分别安装有滑座（10）；所述机身（1）的两端分别设有电机（3），电机（3）连接有减速机（2）；所述机身（1）的两端分别安装有两丝杆（5），两丝杆（5）的一端安装有皮带轮（42），皮带轮（42）与对应减速机（2）之间通过同步皮带（41）连接，两丝杆（5）的另一端和与其对应端的滑座（10）螺纹连接，所述滑座（10）设有定位装置；所述机身（1）上设有叠片托板（14），叠片托板（14）的两侧对称安装有拉伸过程托板（15）。
2. 根据权利要求 1 所述的一种蜂窝材料拉伸机，其特征在于：所述定位装置包括活动安装在滑座（10）上部的若干梳形上拉爪（8）以及活动安装在滑座（10）底部的若干梳形下拉爪（12），所述梳形上拉爪（8）与梳形下拉爪（12）的内侧分别安装有拉爪连接板（9），所述滑座（10）与拉爪连接板（9）之间设有间隙（18）。
3. 根据权利要求 1 所述的一种蜂窝材料拉伸机，其特征在于：所述机身（1）上安装有定形工装托板（16）。

一种蜂窝材料拉伸机

技术领域

本实用新型涉及一种拉伸机，特别是一种用于航空蜂窝材料拉伸成型工艺的设备。

背景技术

蜂窝材料在航空领域已得到广泛的应用，然而目前在国内外的用于航空蜂窝材料拉伸成型的工艺设备比较少，功能不能满足人们更多的需求，而且相关的技术尚未成熟与完善。

实用新型内容

为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种可用于航空蜂窝材料拉伸成型工艺的蜂窝材料拉伸机。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种蜂窝材料拉伸机，包括机身，所述机身上设置有导轨，导轨的两端分别安装有滑座；所述机身的两端分别设有电机，电机连接有减速机；所述机身的两端分别安装有两丝杆，两丝杆的一端安装有皮带轮，皮带轮与对应减速机之间通过同步皮带连接，两丝杆的另一端和与其对应端的滑座螺纹连接，所述滑座设有定位装置；所述机身上设有叠片托板，叠片托板的两侧对称安装有拉伸过程托板。

作为本实用新型的进一步改进，所述定位装置包括活动安装在滑座上部的若干梳形上拉爪以及活动安装在滑座底部的若干梳形下拉爪，所述梳形上拉爪与梳形下拉爪的内侧分别安装有拉爪连接板，所

述滑座与拉爪连接板之间设有间隙。

作为本实用新型的更进一步改进，所述机身上安装有定形工装托板。

本实用新型的有益效果是：本实用新型可利用电机驱动减速机带动同步皮带、皮带轮运动，然后皮带轮通过丝杆带动滑座在机身上作水平运动，而滑座上设有定位装置，而该定位装置可抓紧待拉伸的蜂窝材料叠片，此时通过滑座的水平移动可有效实现对蜂窝材料叠片的拉伸，本设计提供了一种技术较为完善与成熟的用于航空蜂窝材料拉伸成型工艺的设备。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的第一视角立体图；

图 2 是本实用新型的第二视角立体图；

图 3 是本实用新型的仰视图。

具体实施方式

参照图 1、图 2、图 3，一种蜂窝材料拉伸机，包括机身 1，所述机身 1 上设置有导轨 11，导轨 11 的两端分别安装有滑座 10；所述机身 1 的两端分别设有电机 3，电机 3 连接有减速机 2；所述机身 1 的两端分别安装有两丝杆 5，两丝杆 5 的一端安装有皮带轮 42，皮带轮 42 与对应减速机 2 之间通过同步皮带 41 连接，两丝杆 5 的另一端和与其对应端的滑座 10 螺纹连接，所述滑座 10 设有定位装置；本实用新型可利用电机 3 驱动减速机 2 带动同步皮带 41、皮带轮 42 运动，

然后皮带轮 42 通过丝杆 5 带动滑座 10 在机身 1 上作水平运动，而滑座 10 上的定位装置可抓紧待拉伸的蜂窝材料叠片 13，此时通过滑座 10 的水平移动可有效实现对蜂窝材料叠片 13 的拉伸。

上述定位装置包括活动安装在滑座 10 上部的若干梳形上拉爪 8 以及活动安装在滑座 10 底部的若干梳形下拉爪 12，所述梳形上拉爪 8 与梳形下拉爪 12 的内侧分别安装有拉爪连接板 9，所述滑座 10 与拉爪连接板 9 之间设有间隙 18；由于梳形上拉爪 8 与梳形下拉爪 12 是活动安装在滑座 10 上，所以可在松开所拉伸的蜂窝材料时掀开梳形上拉爪 8 与梳形下拉爪 12；所述机身 1 上设有叠片托板 14，叠片托板 14 的两侧对称安装有拉伸过程托板 15，所述机身 1 上安装有定形工装托板 16，在使用时，叠片托板 14 上设有待拉伸的蜂窝材料叠片 13，同时定形工装托板 16 上安装工件 7，工件 7 上设置有定形工装 6，工件 7 上设有若干拉耳 17；工作时，电机 3 驱动减速机 2，并通过同步皮带 41、皮带轮 42、丝杆 5 带动滑座 10 在机身 1 上作水平运动，在拉耳 17 内放置针，该针的另一端置于间隙 18 内以便于定位装置拉伸蜂窝材料叠片 13；利用压缩空气驱动气缸带动定位装置工作，从而把蜂窝材料叠片 13 拉伸成蜂窝工件；利用压缩空气驱动气缸带动叠片托板 14 给蜂窝材料叠片 13 定位；利用压缩空气驱动气缸带动拉伸过程托板 15 与滑座 10 的联动完成拉伸成形；利用压缩空气驱动气缸带动定形工装托板 16 给定形工装 6 定位；本设计提供了一种技术较为完善与成熟的用于航空蜂窝材料拉伸成型工艺的设备。

当然，本实用新型创造并不局限于上述实施方式，只要其以基本

相同的手段达到本实用新型的技术效果，都应属于本实用新型的保护范围。

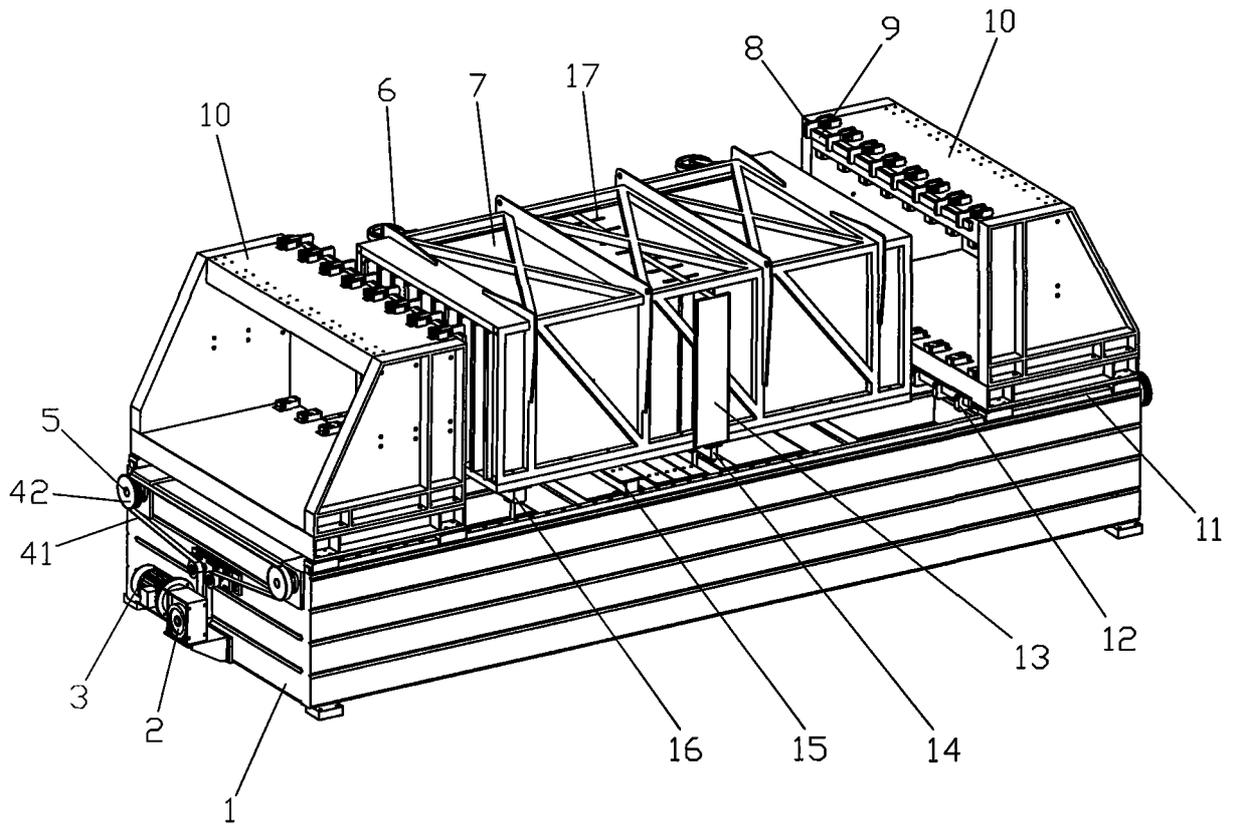


图1

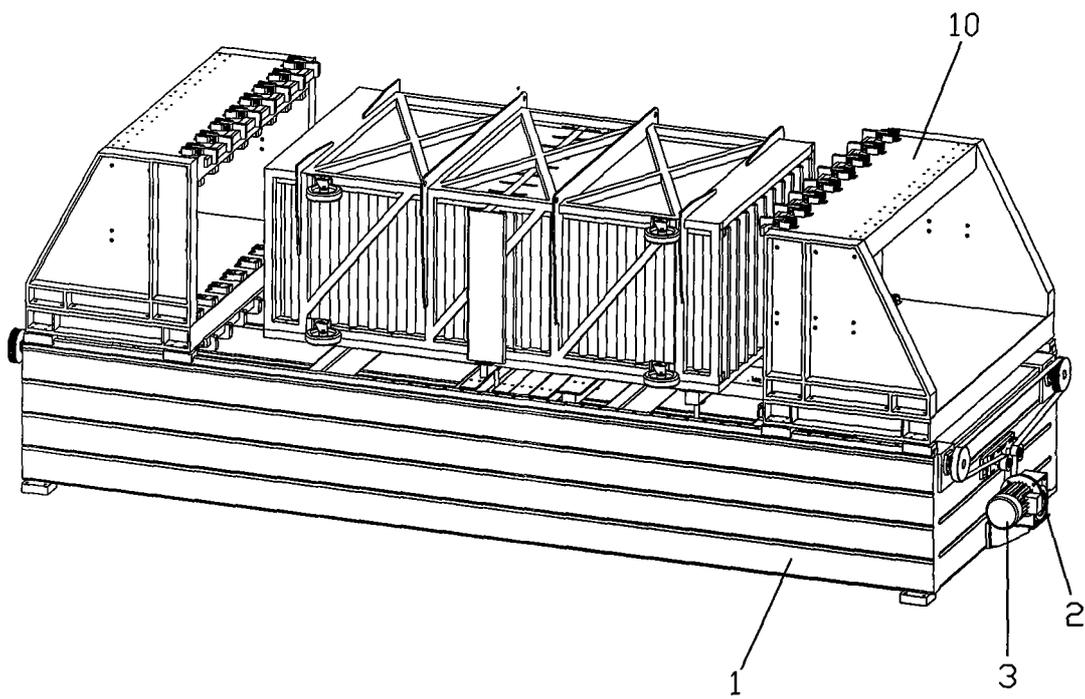


图2

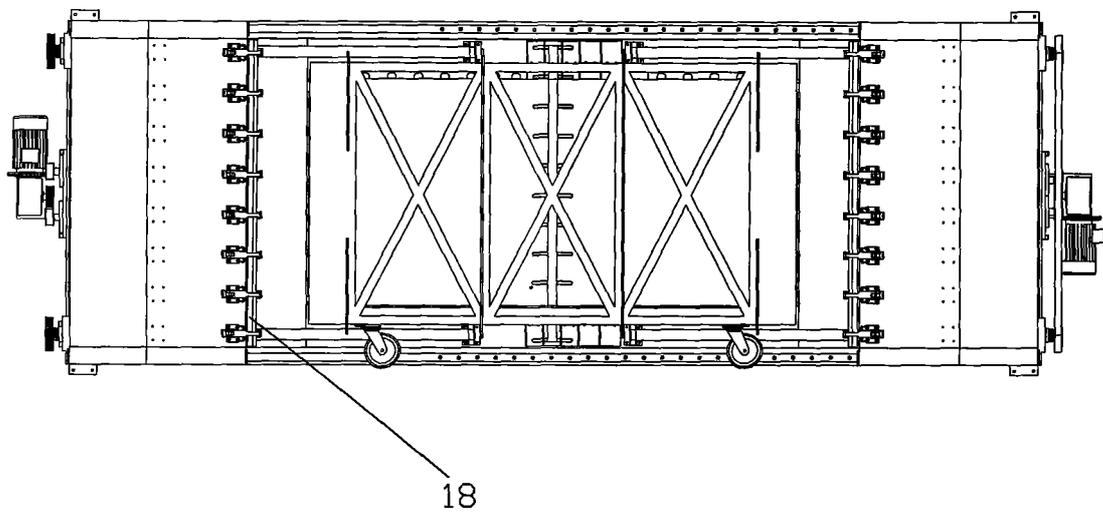


图3