(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206705346 U
(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720326780.8

(22)申请日 2017.03.30

(73)专利权人 广东新宇智能装备有限公司
地址 523000 广东省东莞市茶山镇伟建工业园E区23号厂房

(72)发明人 葛良羽 李红竞

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所有限公司 44220
代理人 刘兴耿

(51)Int.Cl.
B65H 23/032(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)
B26F 1/38(2006.01)
B26D 7/14(2006.01)

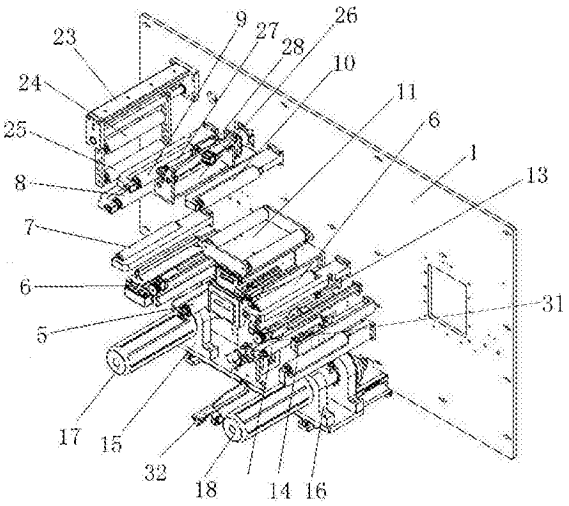
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高速单片模切机的走带机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高速单片模切机的走带机构，包括立板，设于立板上的放卷纠偏机构、双摆辊储料机构、储料牵引机构和摆辊张力机构，所述立板的下沿往下延伸设有连接块，所述连接块的一端连接有第一底板和第二底板，所述连接块的另一端设有第一过辊，第一过辊的一侧设有接带装置，储料牵引机构的另一侧设有第五过辊，同时在第五过辊下方设有行程纠偏器，所述摆辊张力机构设在行程纠偏器的下方。本实用新型在传统的基础上将储料机构改为双摆辊储料，能保证两者之间的料带恒张力，两者之间的冲切机构能更精准的冲切极片，保证产品尺寸精度；在只增加了张力机构的成本上对设备的效率、产品的品质和设备的稳定性都有提高。



CN 206705346 U

1.一种高速单片模切机的走带机构，包括立板，设于立板上的放卷纠偏机构、双摆辊储料机构、储料牵引机构和摆辊张力机构，其特征在于：所述立板的下沿往下延伸设有连接块，所述连接块的一端连接有第一底板和第二底板，第一底板与第二底板之间设有导轨，所述放卷纠偏机构安装在第二底板上，所述连接块的另一端设有第一过辊，该第一过辊通过过辊座固定在立板上，第一过辊的一侧设有接带装置，接带装置的一侧设有第二过辊，第二过辊通过过辊座固定在立板上，所述第二过辊的上方设有第三过辊和第四过辊，所述双摆辊储料机构设在第三过辊和第四过辊的上方，与第三过辊和第四过辊的过料对接，所述储料牵引机构设在第四过辊的一侧，储料牵引机构的另一侧设有第五过辊，同时在第五过辊下方设有行程纠偏器，所述行程纠偏器的右侧设有第六过辊、第七过辊和第八过辊，所述摆辊张力机构设在行程纠偏器的下方，并与第六过辊、第七过辊和第八过辊对接。

2.根据权利要求1所述的一种高速单片模切机的走带机构，其特征在于：所述放卷纠偏机构包括设在第二底板上的一号固定座、二号固定座、一号气涨轴、二号气涨轴和伺服电机，一号气涨轴、二号气涨轴分别安装在一号固定座和二号固定座上，一号气涨轴与二号气涨轴的后部均连接有离合器和压紧气缸，伺服电机设在一号气涨轴和二号气涨轴的后方，并在伺服电机的侧面设有纠偏执行器。

3.根据权利要求1所述的一种高速单片模切机的走带机构，其特征在于：所述双摆辊储料机构包括摆辊支座、上储料摆辊和下储料摆辊，摆辊支座上穿设有双摆转轴，双摆转轴的两端分别设有摆辊支架，上储料摆辊和下储料摆辊设在摆辊支架上。

4.根据权利要求1所述的一种高速单片模切机的走带机构，其特征在于：所述接带装置包括接带底座，接带底座上设有用于安装接带气缸的气缸板，气缸板上设有接带压板。

5.根据权利要求1所述的一种高速单片模切机的走带机构，其特征在于：所述储料牵引机构包括牵引支座，牵引支座的一侧设有牵引伺服电机，牵引伺服电机连接有减速器，牵引支座的边侧设有牵引辊和压辊。

6.根据权利要求1所述的一种高速单片模切机的走带机构，其特征在于：所述摆辊张力机构包括设在立板上的张力摆辊座，张力摆辊座上设有张力摆辊、张力低摩擦气缸和张力转轴。

7.根据权利要求1所述的一种高速单片模切机的走带机构，其特征在于：所述第二底板的前侧设有一安装座，在安装座上设有传感器。

一种高速单片模切机的走带机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高速单片模切机的走带机构。

背景技术

[0002] 叠片工艺用的单片极片是由模切机冲切成型，传统的单片模切机走带机构因以下几点原因导致效率、品质和稳定性上都存在不足，一、储料机构为伺服加丝杆结构，响应速度慢，无法达到高速送料所需要的储料要求，丝杆长期高速运动易损坏；二、储料和牵引之间没有张力机构，导致储料和牵引之间的料带张力不稳的，影响产品尺寸。因而，现有技术还有待于改进和提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决以上缺陷，提供一种高速单片模切机的走带机构，其结构紧凑，设计合理，能有效的解决了现有走带布局存在的效率低、产品合格率低和稳定性差的问题。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下方式实现的：

[0005] 一种高速单片模切机的走带机构，包括立板，设于立板上的放卷纠偏机构、双摆辊储料机构、储料牵引机构和摆辊张力机构，所述立板的下沿往下延伸设有连接块，所述连接块的一端连接有第一底板和第二底板，第一底板与第二底板之间设有导轨，所述放卷纠偏机构安装在第二底板上，所述连接块的另一端设有第一过辊，该第一过辊通过过辊座固定在立板上，第一过辊的一侧设有接带装置，接带装置的一侧设有第二过辊，第二过辊通过过辊座固定在立板上，所述第二过辊的上方设有第三过辊和第四过辊，所述双摆辊储料机构设在第三过辊和第四过辊的上方，与第三过辊和第四过辊的过料对接，所述储料牵引机构设在第四过辊的一侧，储料牵引机构的另一侧设有第五过辊，同时在第五过辊下方设有行程纠偏器，所述行程纠偏器的右侧设有第六过辊、第七过辊和第八过辊，所述摆辊张力机构设在行程纠偏器的下方，并与第六过辊、第七过辊和第八过辊对接。

[0006] 进一步地，所述放卷纠偏机构包括设在第二底板上的一号固定座、二号固定座、一号气涨轴、二号气涨轴和伺服电机，一号气涨轴、二号气涨轴分别安装在一号固定座和二号固定座上，一号气涨轴与二号气涨轴的后部均连接有离合器和压紧气缸，伺服电机设在一号气涨轴和二号气涨轴的后方，并在伺服电机的侧面设有纠偏执行器。

[0007] 进一步地，所述双摆辊储料机构包括摆辊支座、上储料摆辊和下储料摆辊，摆辊支座上穿设有双摆转轴，双摆转轴的两端分别设有摆辊支架，上储料摆辊和下储料摆辊设在摆辊支架上。

[0008] 进一步地，所述接带装置包括接带底座，接带底座上设有用于安装接带气缸的气缸板，气缸板上设有接带压板。

[0009] 进一步地，所述储料牵引机构包括牵引支座，牵引支座的一侧设有牵引伺服电机，牵引伺服电机连接有减速器，牵引支座的边侧穿设有牵引辊和压辊。

[0010] 进一步地，所述摆辊张力机构包括设在立板上的张力摆辊座，张力摆辊座上设有张力摆辊、张力低摩擦气缸和张力转轴。

[0011] 进一步地，所述第二底板的前侧设有一安装座，在安装座上设有传感器。

[0012] 本实用新型所产生的有益效果是：本实用新型在传统的基础上将储料机构改为双摆辊储料，利用电子凸轮控制，能做到和牵引几乎完全同步，并且在两者之间增加了张力摆辊，能保证两者之间的料带恒张力，两者之间的冲切机构能更精准的冲切极片，保证产品尺寸精度；与现有技术相比，在只增加了张力机构的成本上对设备的效率、产品的品质和设备的稳定性都有提高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例的主视图；

[0015] 图3为本实用新型实施例的俯视图。

[0016] 图中，1为立板，2为连接块，3为第一底板，4为第二底板，5为第一过辊，6为接带装置，7为第二过辊，8为第三过辊，9为第四过辊，10为第五过辊，11为行程纠偏器，12为第六过辊，13为第七过辊，14为第八过辊，15为一号固定座，16为二号固定座，17为一号气涨轴，18为二号气涨轴，19为伺服电机，20为离合器，21为压紧气缸，22为纠偏执行器，23为摆辊支座，24为上储料摆辊，25为下储料摆辊，26为牵引支座，27为牵引辊，28为压辊，29为张力摆辊座，30为张力摆辊，31为张力转轴，32为传感器，33为牵引伺服电机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0018] 本实施例，参照图1～图3，本方案中的一种高速单片模切机的走带机构，包括立板1，设于立板1上的放卷纠偏机构、双摆辊储料机构、储料牵引机构和摆辊张力机构，所述立板1的下沿往下延伸设有连接块2，所述连接块2的一端连接有第一底板3和第二底板4，第一底板3与第二底板4之间设有导轨，所述放卷纠偏机构安装在第二底板4上，所述连接块2的另一端设有第一过辊5，该第一过辊5通过过辊座固定在立板1上，第一过辊5的一侧设有接带装置6，接带装置6的一侧设有第二过辊7，第二过辊7通过过辊座固定在立板1上，所述第二过辊7的上方设有第三过辊8和第四过辊9，所述双摆辊储料机构设在第三过辊8和第四过辊9的上方，与第三过辊8和第四过辊9的过料对接，所述储料牵引机构设在第四过辊9的一侧，储料牵引机构的另一侧设有第五过辊10，同时在第五过辊10下方设有行程纠偏器11，所述行程纠偏器11的右侧设有第六过辊12、第七过辊13和第八过辊14，所述摆辊张力机构设在行程纠偏器11的下方，并与第六过辊12、第七过辊13和第八过辊14对接。

[0019] 本实用新型在工作时，料带从放卷纠偏机构出来，经过第一过辊5进入接带机构，再经第二过辊7、第三过辊8进入双摆辊储料机构，双摆辊储料机构由低摩擦气缸、两个张力摆辊30和一个第四过辊9组成，料带从张力摆辊30出来进入由伺服驱动的储料牵引机构，再经过第五过辊10进入行程纠偏器11，出来再经过第六过辊12和第七过辊13进入摆辊张力机构。

[0020] 其中，所述放卷纠偏机构包括设在第二底板4上的一号固定座15、二号固定座16、

一号气涨轴17、二号气涨轴18和伺服电机19，一号气涨轴17、二号气涨轴18分别安装在一号固定座15和二号固定座16上，一号气涨轴17与二号气涨轴18的后部均连接有离合器20和压紧气缸21，伺服电机19设在一号气涨轴17和二号气涨轴18的后方，并在伺服电机19的侧面设有纠偏执行器22。

[0021] 其中，所述双摆辊储料机构包括摆辊支座23、上储料摆辊24和下储料摆辊25，摆辊支座23上设有双摆转轴，双摆转轴的两端分别设有摆辊支架，上储料摆辊24和下储料摆辊25设在摆辊支架上。

[0022] 其中，所述接带装置6包括接带底座，接带底座上设有用于安装接带气缸的气缸板，气缸板上设有接带压板。

[0023] 其中，所述储料牵引机构包括牵引支座26，牵引支座26的一侧设有牵引伺服电机33，牵引伺服电机33连接有减速器，牵引支座26的边侧设有牵引辊27和压辊28。

[0024] 其中，所述摆辊张力机构包括设在立板1上的张力摆辊座29，张力摆辊座29上设有张力摆辊30、张力电机和张力转轴31。

[0025] 其中，所述第二底板4的前侧设有一安装座，在安装座上设有传感器32。

[0026] 以上内容是结合具体的优选实施例对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应视为本实用新型的保护范围。

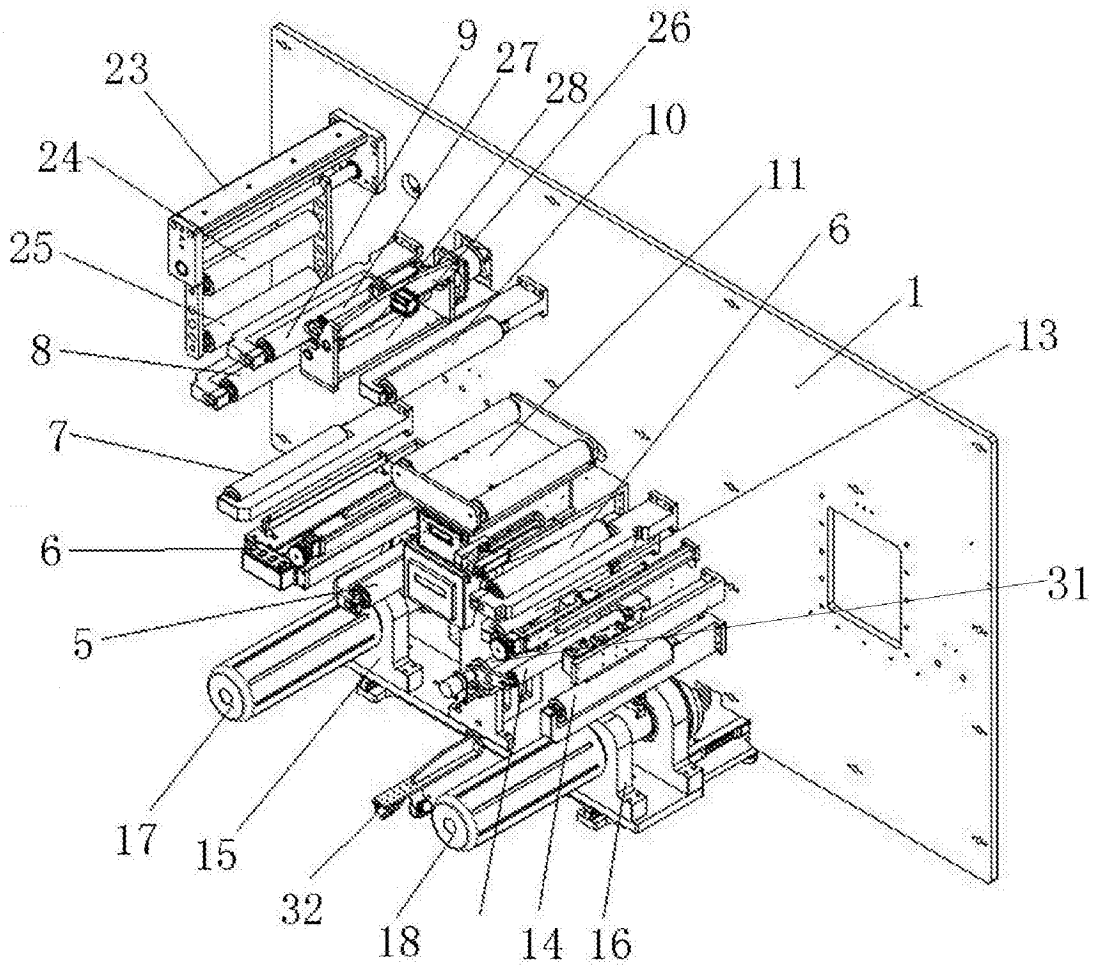


图1

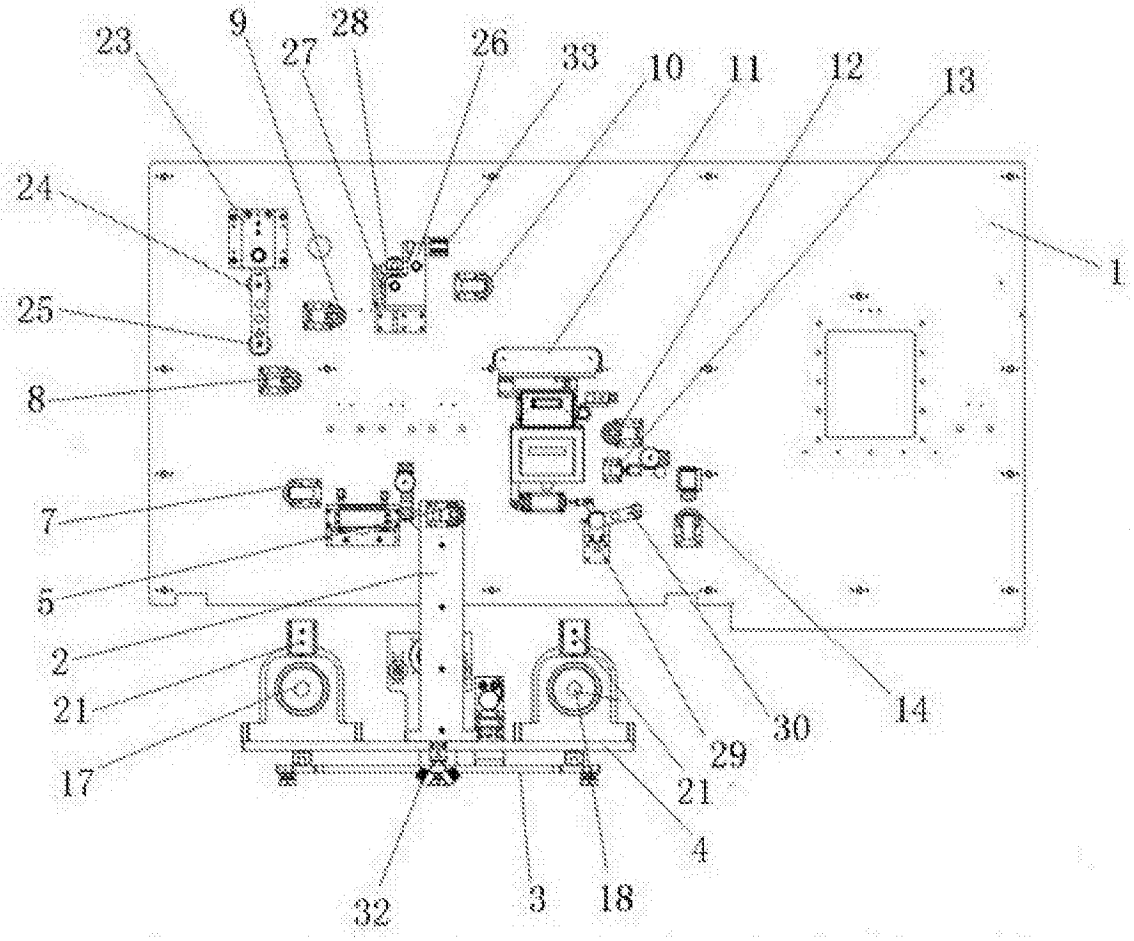


图2

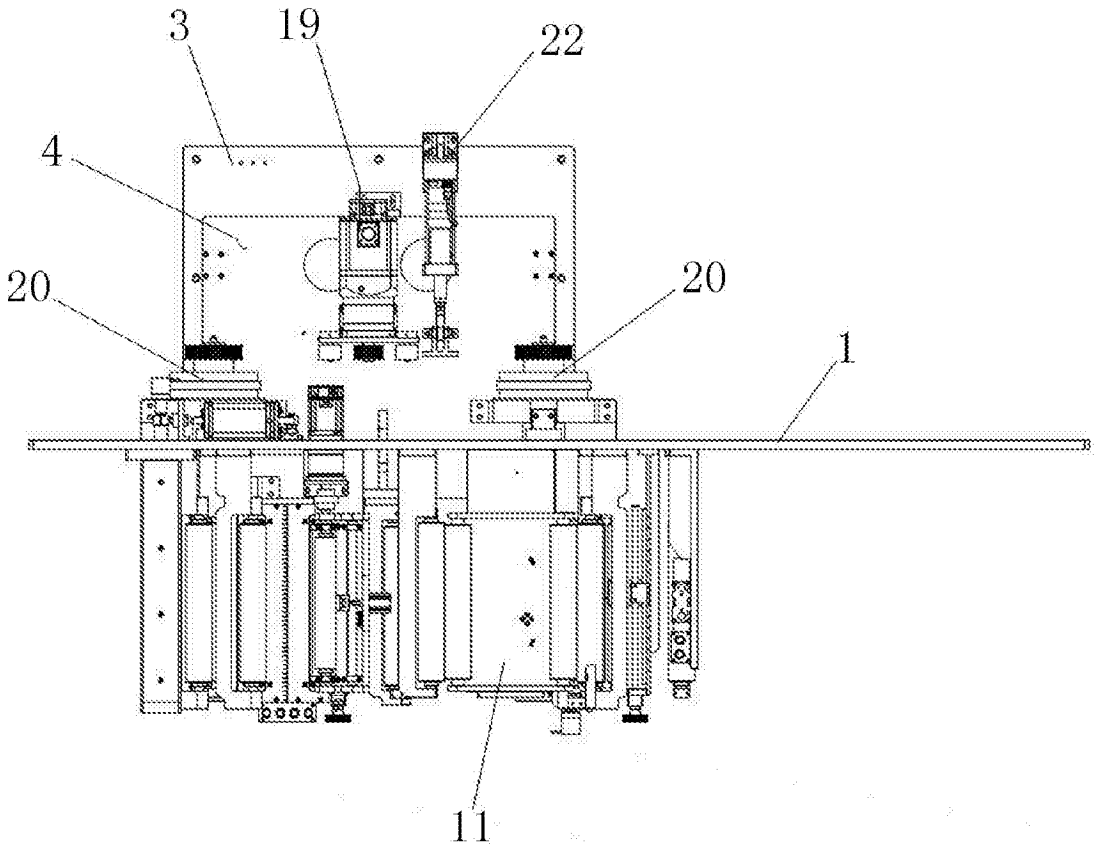


图3