



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204672779 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201420855658. 6

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 东莞市鸿企机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区莫屋工业
区

(72) 发明人 蔡寿生

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事

务所(普通合伙) 11348

代理人 王伟锋 刘铁生

(51) Int. Cl.

B21D 28/02(2006. 01)

B21D 43/04(2006. 01)

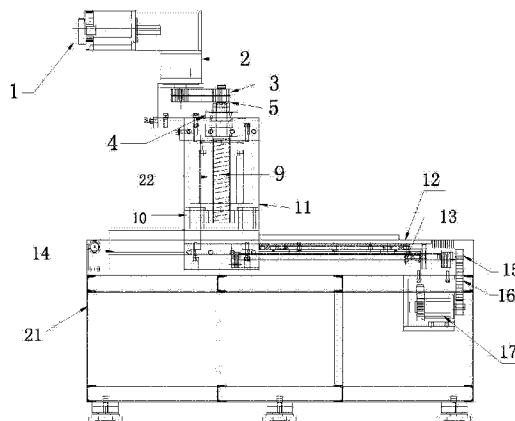
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度片材冲切设备

(57) 摘要

本实用新型涉及冲切设备技术领域, 尤其涉及一种高精度片材冲切设备; 它包括机架、伺服冲切装置、伺服送料装置; 所述伺服冲切装置包括冲切伺服电机、减速机、同步带一、同步轮一、圆锥滚子轴承、冲切滚珠丝杆、丝杆副、机台定位板、电机安装架、导杆、直线轴承、冲切座和冲切刀模; 所述伺服送料装置包括推料伺服电机、同步带二、同步轮二、推板滚珠丝杆、伺服推板和放料板; 具有可根据不同材料设定冲切深浅、可连续精准冲、送料精准的优点。



1. 一种高精度片材冲切设备,其特征在于:它包括机架(21)、伺服冲切装置、伺服送料装置;

所述伺服冲切装置包括冲切伺服电机(1)、减速机(2)、同步带一(5)、同步轮一(3)、圆锥滚子轴承(4)、冲切滚珠丝杆(9)、丝杆副(22)、机台定位板(11)、电机安装架(7)、导杆(8)、直线轴承(10)、冲切座(20)和冲切刀模(18);所述机台定位板(11)安装于机架(21),所述电机安装架(7)安装于机台定位板(11)上部,所述减速机(2)安装于电机安装架(7),所述冲切伺服电机(1)驱动连接减速机(2),减速机(2)通过同步带一(5)和同步轮一(3)驱动连接冲切滚珠丝杆(9)上端,冲切滚珠丝杆(9)上端通过圆锥滚子轴承(4)设置于电机安装架(7),冲切滚珠丝杆(9)与丝杆副(22)螺纹连接,丝杆副(22)安装于冲切座(20)上,导杆(8)垂直安装于电机安装架(7),冲切座(20)通过直线轴承(10)与导杆(8)轨接;所述冲切座(20)底部设置有电磁铁,冲切座(20)底部通过电磁铁磁吸有所述冲切刀模(18);

所述伺服送料装置包括推料伺服电机(17)、同步带二(16)、同步轮二(15)、推板滚珠丝杆(13)、伺服推板(12)和放料板(19);所述推料伺服电机(17)安装于机架(21),推料伺服电机(17)通过同步带二(16)和同步轮二(15)驱动连接所述推板滚珠丝杆(13),推板滚珠丝杆(13)与伺服推板(12)螺纹连接,放料板(19)设置于伺服推板(12)上,放料板(19)放置有待冲切片材;

所述伺服送料装置带动待冲切片材移动至伺服冲切装置的冲切刀模(18)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度片材冲切设备,其特征在于:所述机架(21)设置有直线导轨(14),所述伺服推板(12)与直线导轨(14)轨接。

一种高精度片材冲切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲切设备技术领域,尤其涉及一种高精度片材冲切设备。

背景技术

[0002] 冲切自动化是先进制造技术和冲切自动化装备的典型代表,它涉及到机械、自动控制、计算机、人工智能、传感器、通讯与网络等多个学科和领域,是多种高新技术发展效果的综合集成,因此它发展与众多学科发展密切相关。一方面,冲切自动化在制造业应用的范围越来越广阔,其标准化、模块化、网络化和智能化的水平也越来越高,功能越来越强,并向着成套技术和装备的方向发展;另一方面,冲切自动化向着非制造业应用发展以及微小型方向发展,并将服务于人类活动的各个领域。

[0003] 现有的片材冲切设备,其冲切部分采用油压冲切,送料部分采用人工送料,存在不能根据不同材料设定冲切深浅、冲切精度不够高、送料不够精准、无法连续冲切的缺点。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种高精度片材冲切设备,具有可根据不同材料设定冲切深浅、可连续精准冲、送料精准的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种高精度片材冲切设备,它包括机架、伺服冲切装置、伺服送料装置;

[0006] 所述伺服冲切装置包括冲切伺服电机、减速机、同步带一、同步轮一、圆锥滚子轴承、冲切滚珠丝杆、丝杆副、机台定位板、电机安装架、导杆、直线轴承、冲切座和冲切刀模;所述机台定位板安装于机架,所述电机安装架安装于机台定位板上部,所述减速机安装于电机安装架,所述冲切伺服电机驱动连接减速机,减速机通过同步带一和同步轮一驱动连接冲切滚珠丝杆上端,冲切滚珠丝杆上端通过圆锥滚子轴承设置于电机安装架,冲切滚珠丝杆与丝杆副螺纹连接,丝杆副安装于冲切座上,导杆垂直安装于电机安装架,冲切座通过直线轴承与导杆轨接;所述冲切座底部设置有电磁铁,冲切座底部通过电磁铁磁吸有所述冲切刀模;

[0007] 所述伺服送料装置包括推料伺服电机、同步带二、同步轮二、推板滚珠丝杆、伺服推板和放料板;所述推料伺服电机安装于机架,推料伺服电机通过同步带二和同步轮二驱动连接所述推板滚珠丝杆,推板滚珠丝杆与伺服推板螺纹连接,放料板设置于伺服推板上,放料板放置有待冲切片材;

[0008] 所述伺服送料装置带动待冲切片材移动至伺服冲切装置的冲切刀模下方。

[0009] 所述机架设置有直线导轨,所述伺服推板与直线导轨轨接。

[0010] 本实用新型有益效果为:本实用新型所述种高精度片材冲切设备,具有可根据不同材料设定冲切深浅、可连续精准冲、送料精准的优点。

附图说明

[0011] 附图 1 是本实用新型的主视图。

[0012] 附图 2 是本实用新型的侧视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：如图 1 和图 2 所示，本实用新型所述一种高精度片材冲切设备，它包括机架 21、伺服冲切装置、伺服送料装置。所述伺服冲切装置包括冲切伺服电机 1、减速机 2、同步带一 5、同步轮一 3、圆锥滚子轴承 4、冲切滚珠丝杆 9、丝杆副 22、机台定位板 11、电机安装架 7、导杆 8、直线轴承 10、冲切座 20 和冲切刀模 18；所述机台定位板 11 安装于机架 21，所述电机安装架 7 安装于机台定位板 11 上部，所述减速机 2 安装于电机安装架 7，所述冲切伺服电机 1 驱动连接减速机 2，减速机 2 通过同步带一 5 和同步轮一 3 驱动连接冲切滚珠丝杆 9 上端，冲切滚珠丝杆 9 上端通过圆锥滚子轴承 4 设置于电机安装架 7，冲切滚珠丝杆 9 与丝杆副 22 螺纹连接，丝杆副 22 安装于冲切座 20 上，导杆 8 垂直安装于电机安装架 7，冲切座 20 通过直线轴承 10 与导杆 8 轨接，可保证垂直方向平稳、精准地移动；所述冲切座 20 底部设置有电磁铁，冲切座 20 底部通过电磁铁磁吸有所述冲切刀模 18。所述伺服送料装置包括推料伺服电机 17、同步带二 16、同步轮二 15、推板滚珠丝杆 13、伺服推板 12 和放料板 19；所述推料伺服电机 17 安装于机架 21，推料伺服电机 17 通过同步带二 16 和同步轮二 15 驱动连接所述推板滚珠丝杆 13，推板滚珠丝杆 13 与伺服推板 12 螺纹连接，放料板 19 设置于伺服推板 12 上，放料板 19 放置有待冲切片材；所述伺服送料装置带动待冲切片材移动至伺服冲切装置的冲切刀模 18 下方。

[0014] 作为优选的实施方式，所述机架 21 设置有直线导轨 14，所述伺服推板 12 与直线导轨 14 轨接，可保证水平方向平稳、精准地移动。

[0015] 工作时，将待冲切片材固定放置于放料板 19 上，伺服送料装置的推料伺服电机 17 通过同步带二 16 和同步轮二 15 带动推板滚珠丝杆 13 旋转，推板滚珠丝杆 13 带动伺服推板 12 移动，使放料板 19 和待冲切片材移动至伺服冲切装置的冲切刀模 18 下方。伺服冲切装置的伺服冲切装置动作，通过减速机 2、同步带一 5 和同步轮一 3 带动冲切滚珠丝杆 9 旋转，使得冲切座 20 带动冲切刀模 18 对待冲切片材进行冲切。高精度片材冲切设备采用伺服冲切和伺服送料，可连续高精度冲切，冲切可根据不同的材料设定冲切深浅，推出也可根材料长度设定精准送料，具有可根据不同材料设定冲切深浅、可连续精准冲、送料精准的优点。

[0016] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型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，均包括于本实用新型专利申请范围内。

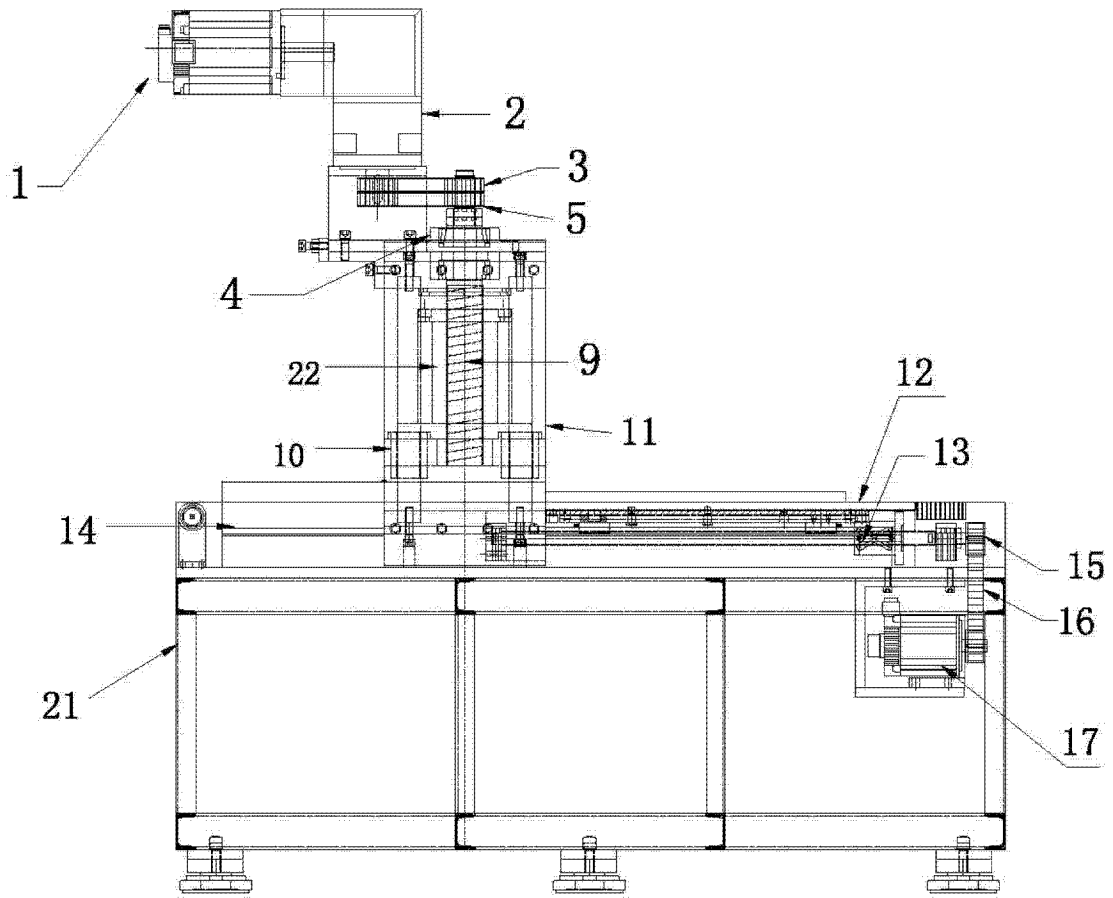


图 1

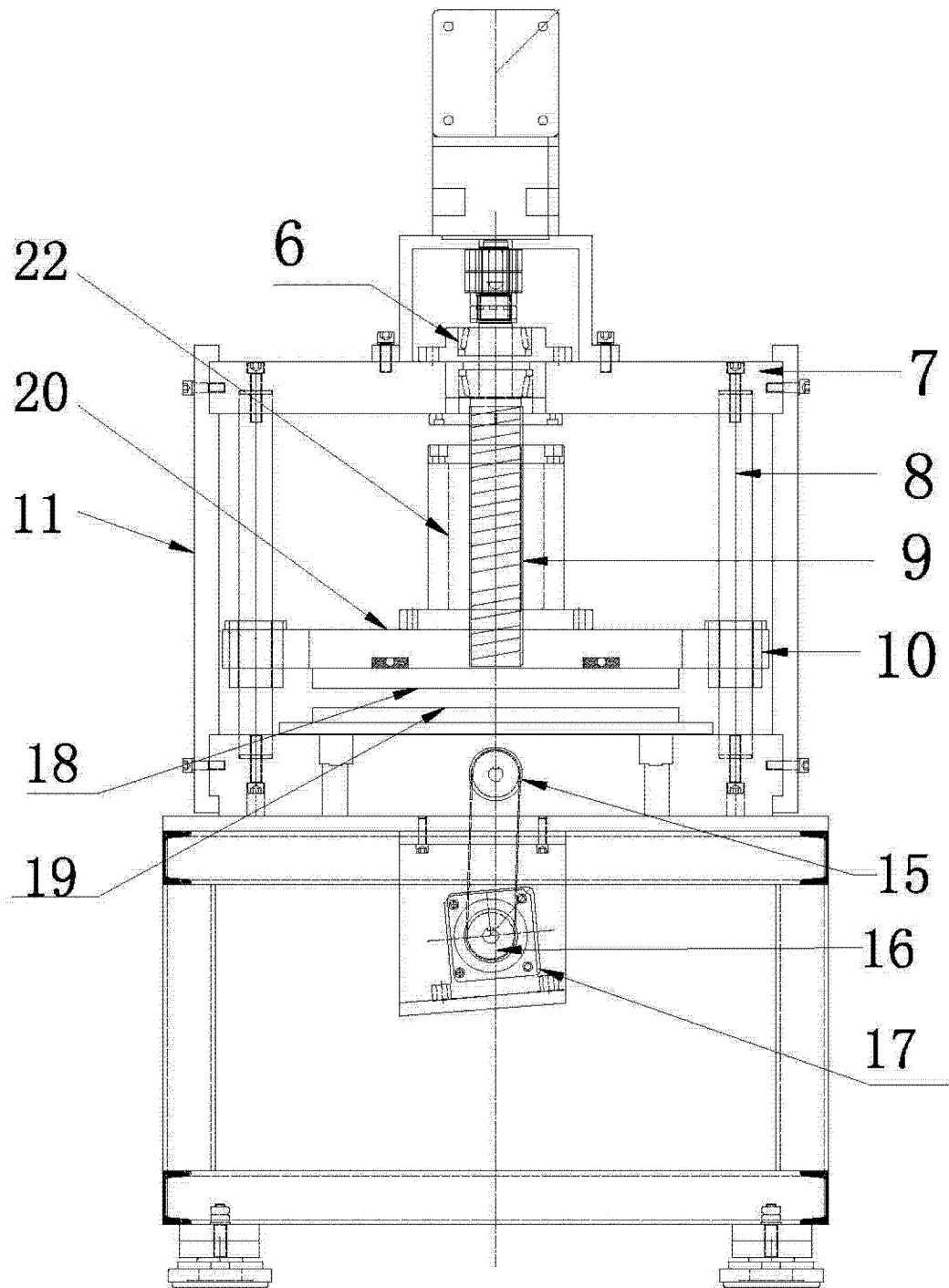


图 2