(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 201659197 U
(45)授权公告日 2010.12.01

(21)申请号 201020167936.0

(22)申请日 2010.04.22

(73)专利权人 江苏省南扬机械制造有限公司
地址 225124 江苏省扬州市北郊杨寿镇工业园区

(72)发明人 王正田 颜兴林 刘成 江义波 徐雪冰 王明 吴春辉

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 张利强

(51)Int.Cl.
B21D 28/26(2006.01)

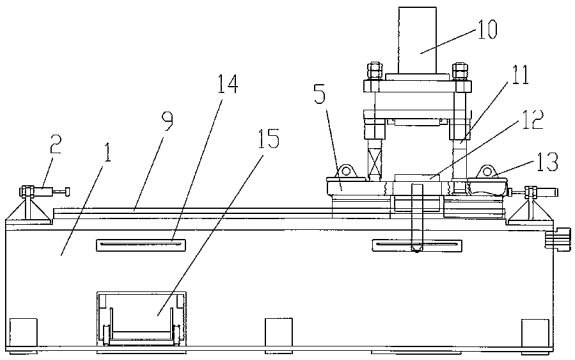
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

冲孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种冲孔装置，包括床身，所述床身上设置有直线导轨、跑车装置，所述跑车装置上固定有冲孔模架，所述冲孔模架上固定有冲孔油缸，所述直线导轨的两端均设置有缓冲装置，所述床身一端还设置有驱动装置。本实用新型通过伺服电机带动滚珠丝杆传动，操作方便，同时可根据不同产品的尺寸更换冲压模具，完成多组冲孔功能，具有高生产效率、高加工精度的特点。



CN 201659197 U

1. 一种冲孔装置，包括床身，其特征在于：所述床身上设置有直线导轨、跑车装置，所述跑车装置上固定有冲孔模架，所述冲孔模架上固定有冲孔油缸，所述直线导轨的两端均设置有缓冲装置，所述床身一端还设置有驱动装置。

2. 如权利要求 1 所述的冲孔装置，其特征在于：所述驱动装置包括伺服电机、滚珠丝杆，所述伺服电机通过同步带与同步带轮连接，所述同步带轮固定在两滚珠丝杆座上，所述滚珠丝杆的两端固定在所述滚珠丝杆座上。

3. 如权利要求 1 所述的冲孔装置，其特征在于：所述跑车装置上还固定有一冲模，所述冲模位于所述冲孔模架下方。

4. 如权利要求 1 所述的冲孔装置，其特征在于：所述跑车装置上还固定有导辊装置且位于所述冲孔模架旁，所述跑车装置与所述滚珠丝杆螺纹连接。

5. 如权利要求 1 所述的冲孔装置，其特征在于：所述床身内部还设有行程开关架和废料小车。

冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工装置，尤其涉及一种冲孔装置。

背景技术

[0002] 目前同行的做法主要由普通钻床划线钻孔、钻模钻孔、数控钻床钻孔，也有普通冲床加靠山的方法冲孔。这些打孔方法都存在一定的缺陷：划线钻孔最原始，效率最低，精度差；钻模钻孔做钻模麻烦；数控钻床钻孔装置昂贵，难以推广；普通冲床虽然冲孔速度快，但冲双排孔以上的管所需靠山难做，还存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种操作方便、使用效果好、效率高、精度高的冲孔装置。

[0004] 为了克服背景技术中存在的缺陷，本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种冲孔装置，包括床身，所述床身上设置有直线导轨、跑车装置，所述跑车装置上固定有冲孔模架，所述冲孔模架上固定有冲孔油缸，所述直线导轨的两端均设置有缓冲装置，所述床身一端还设置有驱动装置。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例，冲孔装置进一步包括所述驱动装置包括伺服电机、滚珠丝杆，所述伺服电机通过同步带与同步带轮连接，所述同步带轮固定在两滚珠丝杆座上，所述滚珠丝杆的两端固定在所述滚珠丝杆座上。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例，冲孔装置进一步包括所述跑车装置上还固定有一冲模，所述冲模位于所述冲孔模架下方。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例，冲孔装置进一步包括所述跑车装置上还固定有导辊装置且位于所述冲孔模架旁，所述跑车装置与所述滚珠丝杆螺纹连接。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例，冲孔装置进一步包括所述床身内部还设有行程开关架和废料小车。

[0009] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷，本实用新型通过伺服电机带动滚珠丝杆传动，操作方便，同时可根据不同产品的尺寸更换冲压模具，完成多组冲孔功能，具有高生产效率、高加工精度的特点。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的优选实施例的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型的俯视图；

[0013] 图 3 是本实用新型的左视图；

[0014] 其中：1、床身，2、缓冲装置，3、滚珠丝杆座，4、滚珠丝杆，5、跑车装置，6、同步带轮，7、同步带，8、伺服电机，9、直线导轨，10、冲孔油缸，11、冲孔模架，12、冲模，13、导辊装置，

14、行程开关架，15、废料小车。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 请参阅图 1、图 3，一种冲孔装置，包括床身 1，所述床身 1 上设置有直线导轨 9、跑车装置 5，所述跑车装置 5 上固定有冲孔模架 11、冲模 12、导辊装置 13，所述冲模 12 位于所述冲孔模架 11 下方，所述导辊装置 13 位于所述冲孔模架 11 旁，所述冲孔模架 11 上固定有冲孔油缸 10，所述直线导轨 9 的两端均设置有缓冲装置 2，所述床身 1 一端还设置有驱动装置，行程开关架 14 和废料小车 15 位于床身内。

[0017] 请参阅图 2，所述驱动装置包括伺服电机 8、滚珠丝杆 4，所述伺服电机 8 通过同步带 7 与同步带轮 6 连接，所述同步带轮 6 固定在两滚珠丝杆座 3 上，所述滚珠丝杆 4 的两端固定在所述滚珠丝杆座 3 上，所述跑车装置 5 与所述滚珠丝杆 4 螺纹连接。

[0018] 本实用新型的工作原理如下：由测长编码器设定孔间距，钢带在导辊装置 13 的旋转带动下前进，冲模 12 在冲孔油缸 10 的作用下向钢带运动，启动伺服电机 8，通过同步带 7 带动同步带轮 6 运动，则同步带轮 6 驱动滚珠丝杆座 3 上的滚珠丝杆 4 旋转，由于滚珠丝杆 4 与跑车装置 5 螺纹连接，则跑车装置 5 沿着直线导轨 9 左右移动，固定在跑车装置 5 上的冲孔模架 11、冲模 12、导辊装置 13 也跟着左右移动，废料小车 15 放在床身 1 内收集冲孔后的废屑，当冲模 12 碰到行程开关架 14 时，伺服电机 5 自动返回到原点，达到连续冲孔的目的。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

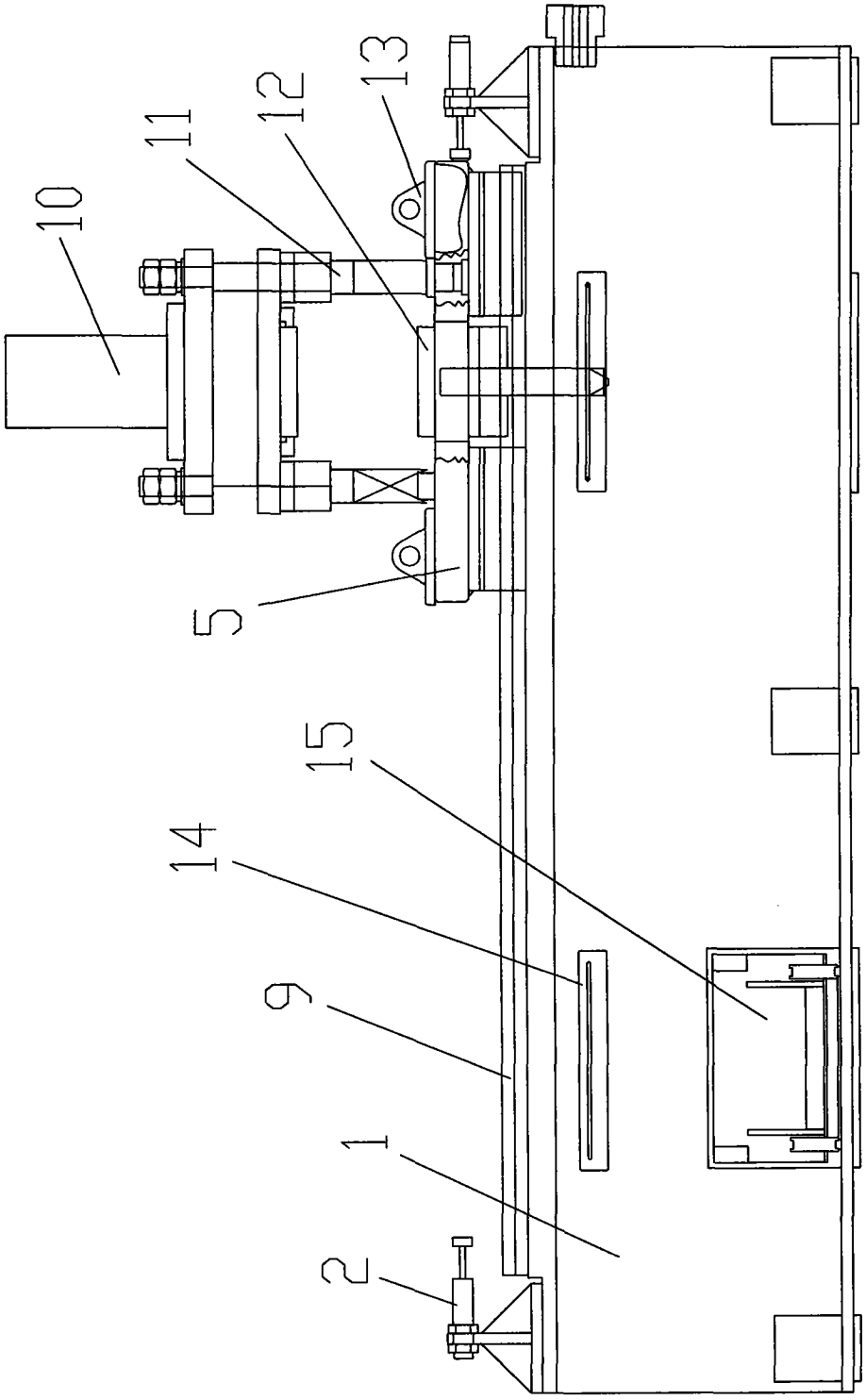


图 1

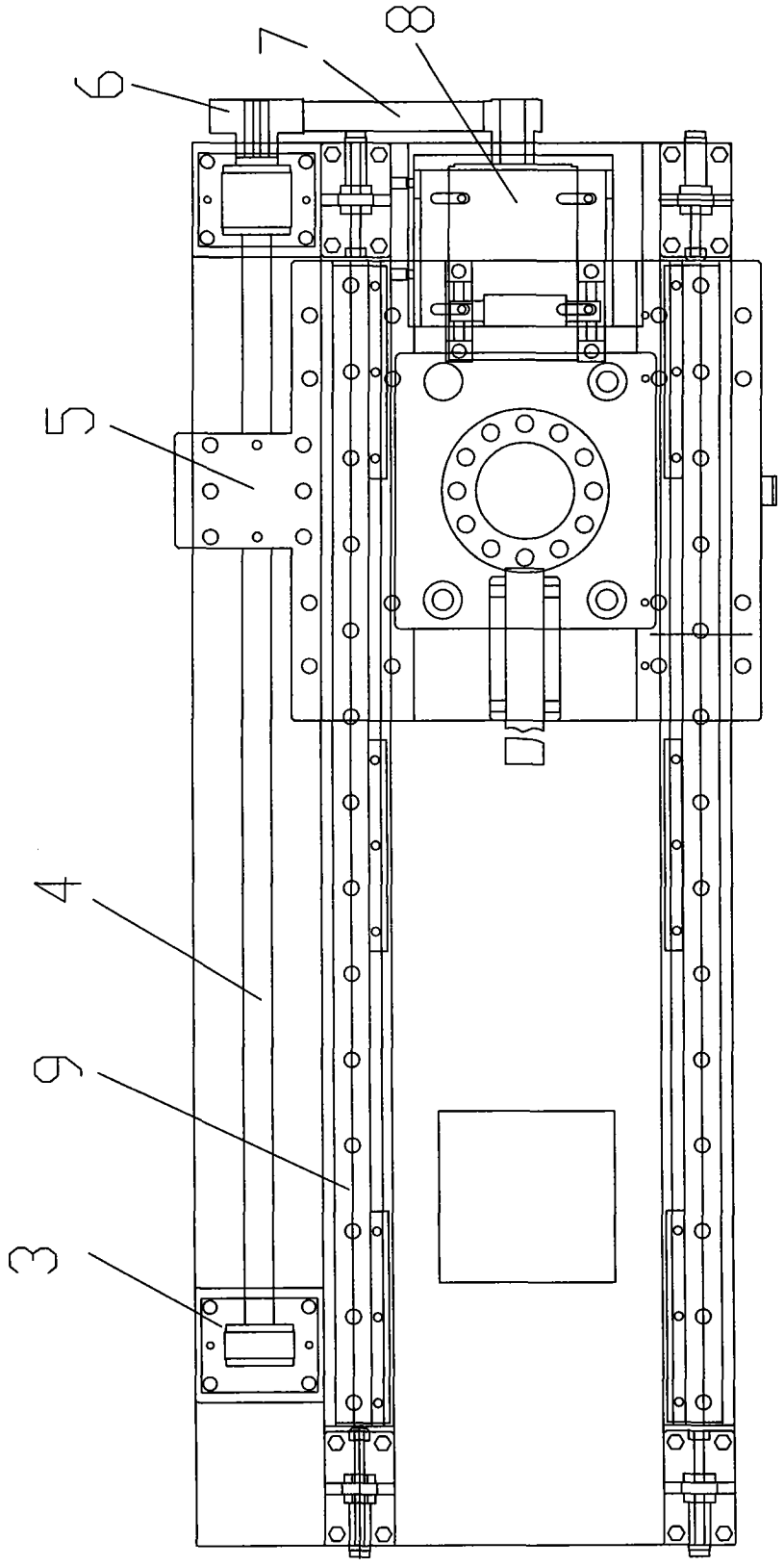


图 2

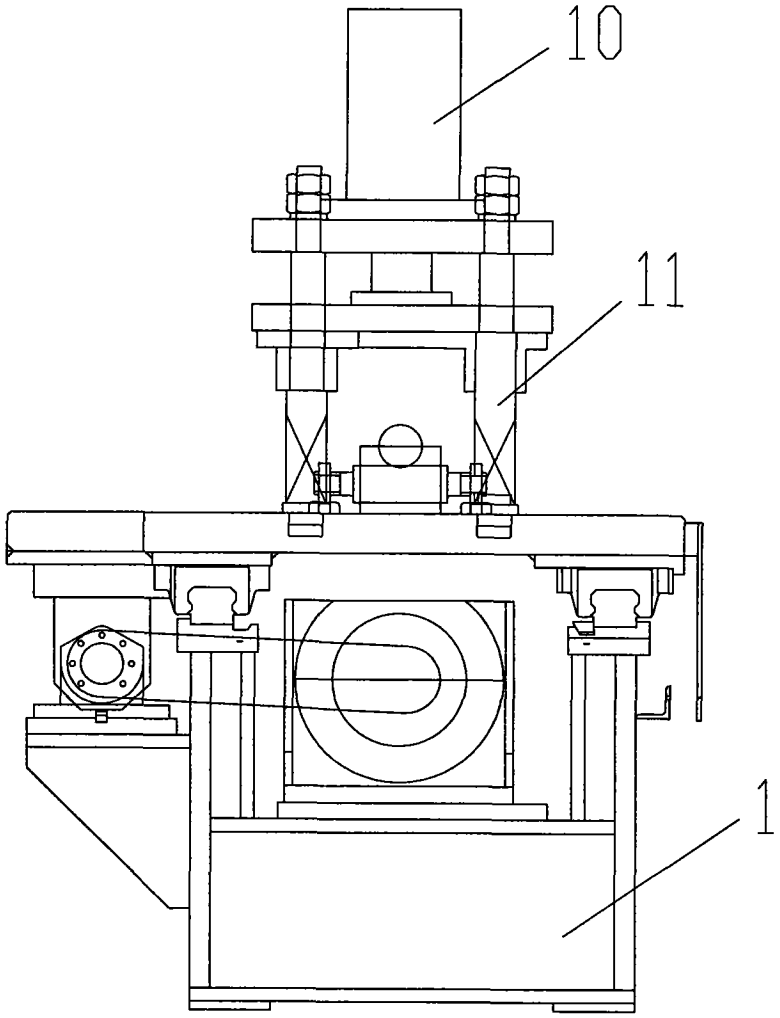


图 3