



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204220732 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420649700. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 11. 03

(73) 专利权人 无锡锡锻机床有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇工业集中 A 区五星大道 2 号

(72) 发明人 邵勇 杜骏南 王超

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所 (普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 涂三民

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 28/04(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

B30B 1/38(2006. 01)

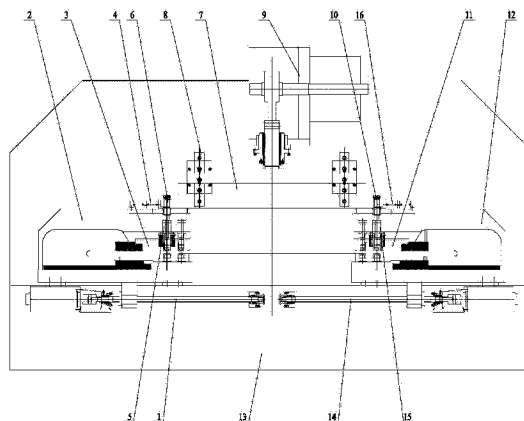
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

数控冲剪生产线双模具库系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种数控冲剪生产线双模具库系统,在机架水平方向通过滚动直线导轨连接有左C型架与右C型架,在左C型架上固定有左模具架,在左模具架上固定有左模具,在右C型架上固定有右模具架,在右模具架上固定有右模具,在左C型架固定有左气缸,在右C型架上固定有右气缸,在左气缸的活塞杆端部固定有左打击头,在右气缸的活塞杆端部固定有右打击头。在机架垂直方向固定滚动直线导轨,在滚动直线导轨上连接压模板,压模板由动力头驱动。本实用新型采用气动技术推动打击头,实现选择模具功能;本实用新型采用重载滚动直线导轨技术,保证压模板平衡导向,使模具受压均匀,提高模具使用寿命。



1. 一种数控冲剪生产线双模具库系统,其特征是:在机架(13)水平方向通过滚动直线导轨连接有左C型架(2)与右C型架(12),在左C型架(2)上固定有左模具架(3),在左模具架(3)上固定有左模具(5),在右C型架(12)上固定有右模具架(11),在右模具架(11)上固定有右模具(15),在左C型架(2)固定有左气缸(4),在右C型架(12)上固定有右气缸(16),在左气缸(4)的活塞杆端部固定有左打击头(6),在右气缸(16)的活塞杆端部固定有右打击头(10);在机架(13)垂直方向固定滚动直线导轨(8),在滚动直线导轨(8)上连接压模板(7),压模板(7)由动力头(9)驱动。

2. 如权利要求1所述的数控冲剪生产线双模具库系统,其特征是:所述滚动直线导轨(8)设置在左C型架(2)与右C型架(12)之间的中部上方位置,且滚动直线导轨(8)呈垂直设置。

3. 如权利要求1所述的数控冲剪生产线双模具库系统,其特征是:在左C型架(2)下方的机架(13)上水平安装有左丝杆螺母机构(1),左C型架(2)由左丝杆螺母机构(1)驱动。

4. 如权利要求1所述的数控冲剪生产线双模具库系统,其特征是:在右C型架(12)下方的机架(13)上水平安装有右丝杆螺母机构(14),右C型架(12)由右丝杆螺母机构(14)驱动。

数控冲剪生产线双模具库系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双模具库系统,本实用新型尤其是涉及一种数控冲剪生产线双模具库系统。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们的生活水平不断提高,对各种家用电器及装潢设施的需求量不断提高。家用电器及装潢设施都需要各种钣金件,而且每个品种的数量都很大。数控冲剪生产线双模具库系统应用于各种卷板开卷成形后的冲切,能二边冲切或一边冲切,直至把工件直接冲切下来,形成产品,实现高速、高效、精准的冲切。

[0003] 以前,卷板开卷成形后,在二边分别摆放四台冲床,每台冲床上只能安装一个模具,当工件的形状比较复杂,需要更多的模具。另外,由于受尺寸限制,每台冲床之间的距离比较大,当板材送料后,板材开卷后的平面度稍微有点变化,冲压后每形状间的距离就不能有保证,且冲压后工件不能直接切下来,还需要有后续工序完成。整个机器体积非常大。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种能对卷板开卷后的板材进行多用途的高速冲切、保证每形状间的精度、能直接冲切成形而且为整个机器节省空间的数控冲剪生产线双模具库系统。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,所述数控冲剪生产线双模具库系统,在机架水平方向通过滚动直线导轨连接有左 C 型架与右 C 型架,在左 C 型架上固定有左模具架,在左模具架上固定有左模具,在右 C 型架上固定有右模具架,在右模具架上固定有右模具,在左 C 型架固定有左气缸,在右 C 型架上固定有右气缸,在左气缸的活塞杆端部固定有左打击头,在右气缸的活塞杆端部固定有右打击头;在机架垂直方向固定滚动直线导轨,在滚动直线导轨上连接压模板,压模板由动力头驱动。

[0006] 所述滚动直线导轨设置在左 C 型架与右 C 型架之间的中部上方位置,且滚动直线导轨呈垂直设置。

[0007] 在左 C 型架下方的机架上水平安装有左丝杆螺母机构,左 C 型架由左丝杆螺母机构驱动。

[0008] 在右 C 型架下方的机架上水平安装有右丝杆螺母机构,右 C 型架由右丝杆螺母机构驱动。

[0009] 本实用新型具有以下优点:

[0010] 1、本实用新型采用面对面的二个数控伺服系统,对二个模具库的横向运动位置精准控制,保证模具冲切后的位置精度;

[0011] 2、本实用新型采用气动技术推动打击头,实现选择模具功能;

[0012] 3、本实用新型采用重载滚动直线导轨技术,保证压模板平衡导向,使模具受压均匀,提高模具使用寿命。

[0013] 4、由于多个模具组合在一起，二个模具库面对面摆放，而二个模具库使用同一个动力，节省了很大的空间。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0015] 图 2 是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 该数控冲剪生产线双模具库系统，在机架 13 水平方向通过滚动直线导轨连接有左 C 型架 2 与右 C 型架 12，在左 C 型架 2 上固定有左模具架 3，在左模具架 3 上固定有左模具 5，在右 C 型架 12 上固定有右模具架 11，在右模具架 11 上固定有右模具 15，在左 C 型架 2 固定有左气缸 4，在右 C 型架 12 上固定有右气缸 16，在左气缸 4 的活塞杆端部固定有左打击头 6，在右气缸 16 的活塞杆端部固定有右打击头 10。在机架 13 垂直方向固定滚动直线导轨 8，在滚动直线导轨 8 上连接有压模板 7，压模板 7 由动力头 9 驱动。

[0018] 所述滚动直线导轨 8 设置在左 C 型架 2 与右 C 型架 12 之间的中部上方位置，且滚动直线导轨 8 呈垂直设置。

[0019] 在左 C 型架 2 下方的机架 13 上水平安装有左丝杆螺母机构 1，左 C 型架 2 由左丝杆螺母机构 1 驱动。

[0020] 在右 C 型架 12 下方的机架 13 上水平安装有右丝杆螺母机构 14，右 C 型架 12 由右丝杆螺母机构 14 驱动。

[0021] 左模具架 3、右模具架 11 分别固定在左 C 型架 2、右 C 型架 12 上，左 C 型架 2 上方各有七排对应左模具 5 的左打击头 6，右 C 型架 12 上方各有七排对应右模具 15 的右打击头 10，每个左打击头 6 都有一个左气缸 4 驱动，每个右打击头 10 都有一个右气缸 16 驱动，可以推动左打击头 6 移动到左模具 5 上方，可以推动右打击头 10 移动到右模具 15 上方。左打击头 6、右打击头 10 上方有一块独立的压模板 7，压模板 7 与动力头 9 柔性连接，压模板 7 可以沿着四个滚动直线导轨 8 作上下运动，而滚动直线导轨 8 垂直固定在数控冲剪生产线的机架 13 上。

[0022] 本实用新型的工作原理如下：

[0023] 当冲剪生产线工作时，左丝杆螺母机构 1、右丝杆螺母机构 14 分别控制左 C 型架 2、右 C 型架 12 连同左模具架 3、右模具架 11 横向移动，移动到控制位置时，左 C 型架 2、右 C 型架 12 上各有左气缸 4、右气缸 16 被控制动作，推动左打击头 6、右打击头 10 到左模具 5、右模具 15 的上方，而其余左模具 5 上方的左气缸 4 不动作，其余右模具 15 上方的右气缸 16 不动作，左模具 5 上方没有左打击头 6，右模具 15 上方没有右打击头 10。同时，送料机构夹紧板材，在纵向数控伺服系统未画出控制下对板材纵向送料。二个方向定位后，双模具库系统对动力系统 9 发出指令，压模板 7 就上下动作，压在了左打击头 6、右打击头 10 上，左模具 5、右模具 15 同时动作，对板材冲压，实现冲压一次成形二个。当需要另外形状的左模具 5、右模具 15 冲切时，只要对应左模具 5 的左气缸 4 动作，对应右模具 15 的右气缸 16 动作，推动左打击头 6 到左模具 5 上方，推动右打击头 10 到右模具 15 上方，同时左 C 型架 2、右 C

型架 12 连同左模具架 3、右模具架 11 横向移动到位置、板材纵向送料到位置,就可以实现不同形状、不同位置的二边冲压,横向、纵向的移动都是数控伺服系统控制,速度可快可慢,实现了高速、高效、精准冲压。

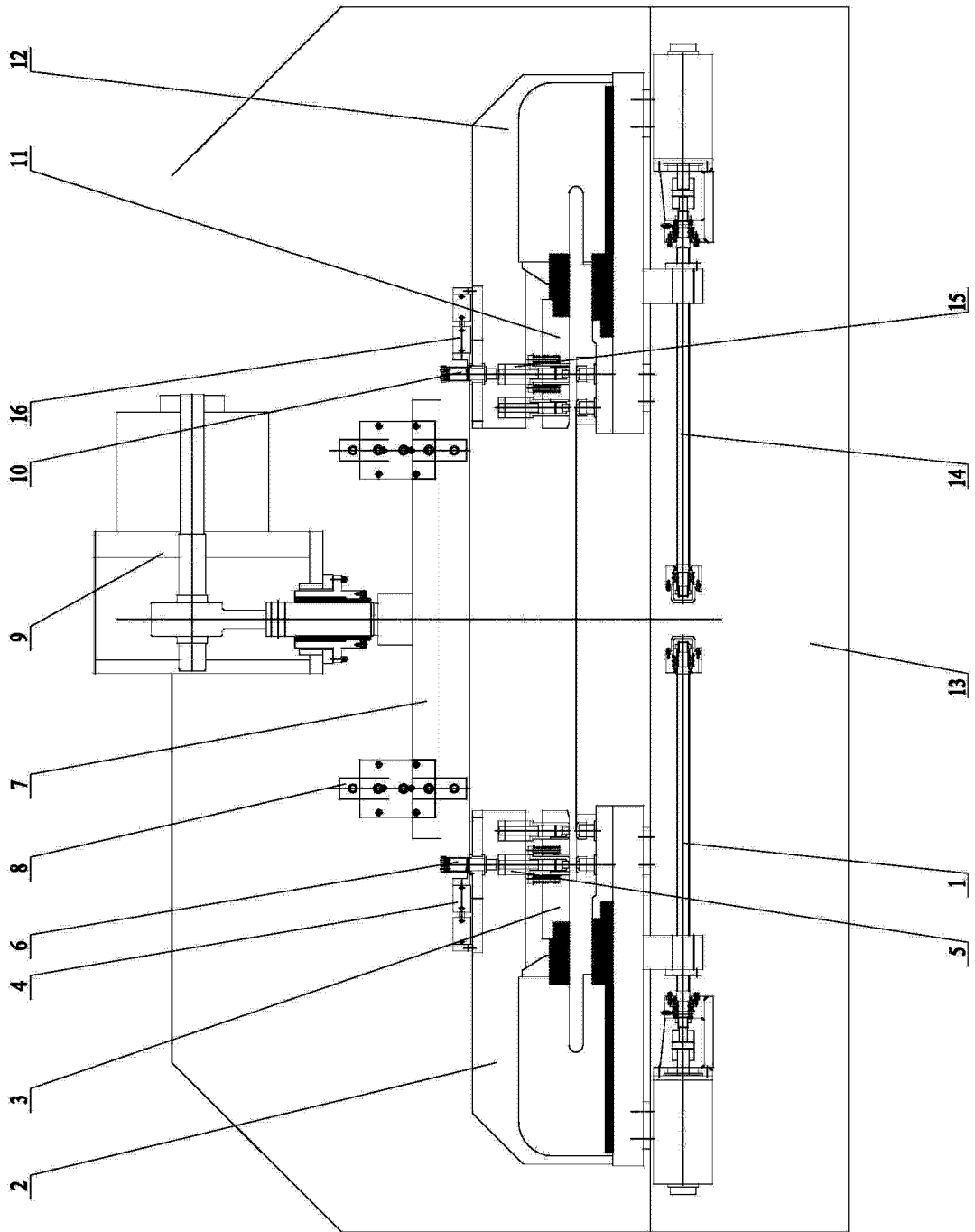


图 1

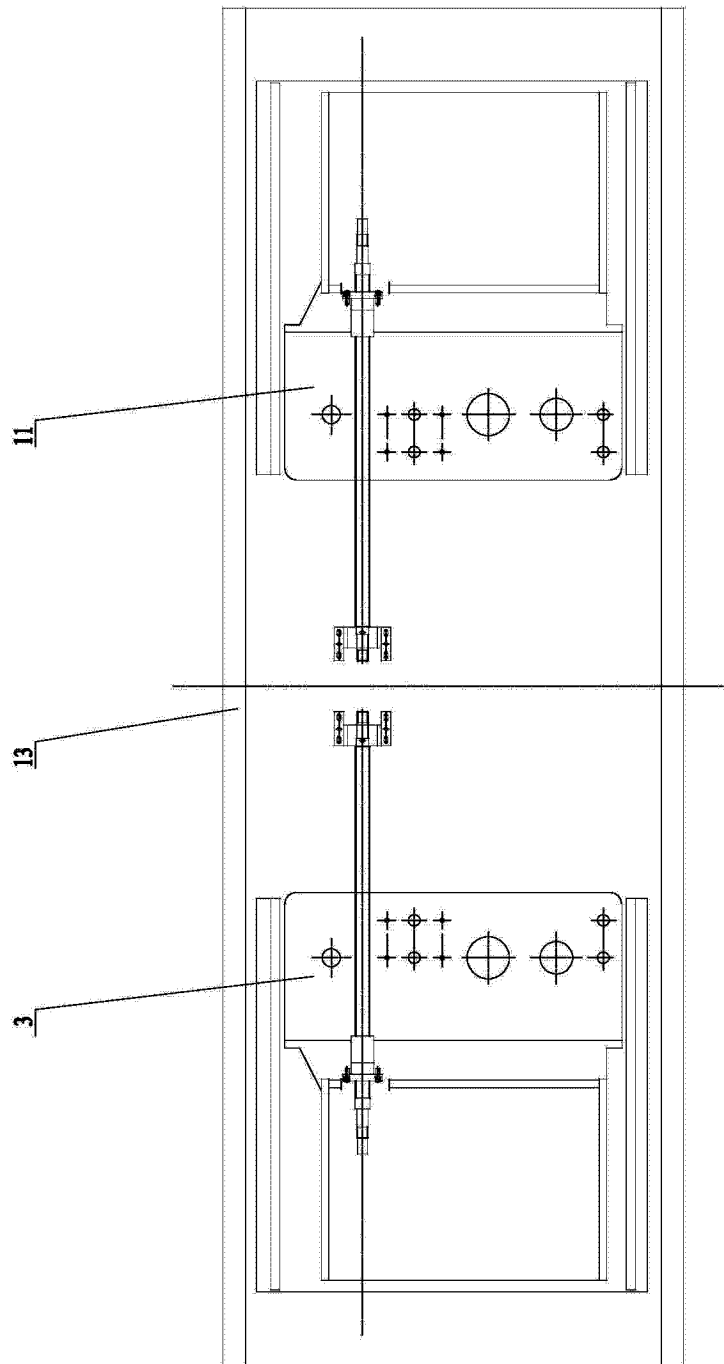


图 2