

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202667436 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220301829. 1

(22) 申请日 2012. 06. 26

(73) 专利权人 全椒海丰印刷包装有限公司

地址 239500 安徽省滁州市全椒县六镇镇白酒农民创业园

(72) 发明人 毕全中

(74) 专利代理机构 安徽汇朴律师事务所 34116

代理人 胡敏

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 43/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

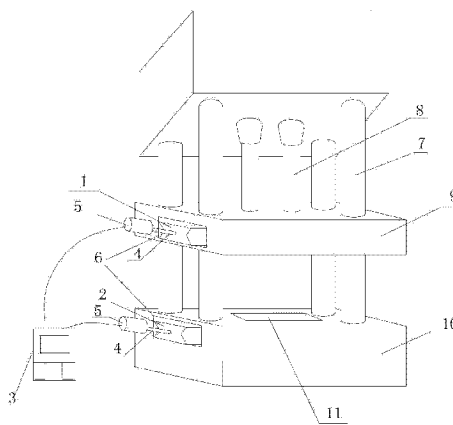
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

全自动液压冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动液压冲压模具,包括上模、下模和液压机,所述的上模包括上模载体(9)和上模本体(1),所述的下模包括下模载体(10)和下模本体(2),所述的上模本体置于上模载体内,上模载体上设有用于安装上模本体的导槽(6),所述的下模本体置于下模载体内,下模载体上设有用于安装下模本体的导槽,所述的上模载体的下表面和下模载体的上表面开设有与对应导槽相通的合模口(11);所述的液压机包括导柱(7)和液压活塞(8),所述的导柱依次穿过上模载体和下模载体,所述的液压活塞与上模载体连接。采用本实用新型,具有冲压精确的优点,并且能充分利用物料,减少浪费,同时减少了工序。



1. 一种全自动液压冲压模具,包括上模、下模和液压机,其特征在于:所述的上模包括上模载体(9)和上模本体(1),所述的下模包括下模载体(10)和下模本体(2),所述的上模本体(1)置于上模载体(9)内,上模载体(9)上设有用于安装上模本体(1)的导槽(6),所述的下模本体(2)置于下模载体(10)内,下模载体(10)上设有用于安装下模本体的导槽(6),所述的上模载体(9)的下表面和下模载体(10)的上表面开设有与对应导槽相通的合模口(11);所述的液压机包括导柱(7)和液压活塞(8),所述的导柱(7)依次穿过上模载体(9)和下模载体(10),所述的液压活塞(8)与上模载体(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的全自动液压冲压模具,其特征在于:所述的冲压模具还包括两滚珠丝杠(4)和两丝杠电机(5),所述的滚珠丝杠(4)与丝杠电机(5)一一对应连接,所述的上模本体(1)和下模本体(2)分别套设于两滚珠丝杠(5)上。

3. 根据权利要求2所述的全自动液压冲压模具,其特征在于:所述的冲压模具还包括控制器(3),所述的两丝杠电机(4)均为伺服电机,所述的伺服电机均与控制器(3)电连接。

4. 根据权利要求1所述的全自动液压冲压模具,其特征在于:所述的冲压模具还包括物料进给装置,所述的物料进给装置包括物料架(12),所述的物料架(12)上设有进给辊筒(13)、与进给辊筒部(13)相对设置的被动轮部(213)以及驱动被动轮部(213)的被动轮上下升降的升降台(215),所述的进给辊筒部(13)的辊筒上连接有进给电机(14),物料架(12)的高度与下模载体(10)的高度一致,升降台(215)的固定部(112)固定在物料架(12)侧边上,升降台(215)的安装部(212)与被动轮部(213)固定。

5. 根据权利要求4所述的全自动液压冲压模具,其特征在于:所述的物料架(12)的两侧设有用于对物料限位和导向的导轮(15)。

全自动液压冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域,具体地讲是一种全自动液压冲压模具。

背景技术

[0002] 现有技术的冲压模具一般包括上模、下模和冲压动力设备,所述的上模固定于冲压动力设备上,将物料(待冲压件)置于上模和下模之间,开启冲压动力设备,使上模瞬间向下冲压,将物料成型于上下模之间。大型的冲压模具一般采用液压机为冲压动力设备,即采用液压机完成合模动作。由于现有技术的冲压模具的下模是固定的,上模只有在冲压动力设备的作用下竖直运动。因此物料的冲压位置是固定的,需要不停地进给物料才能进行下一次冲压,不仅增加了工序,而且也造成了物料的损失。虽可通过手动移动上下模来调节其横向位置,以实现物料的横向上的多次冲压,但方式不仅操作困难,且需要采用拆卸工具,由于无法对上下模进行定量移动,精确度低,适用范围非常小,容易导致产品不合格。再者,针对不同的产品其横向间距是不同的,现有技术无法通过预先设置运动轨迹的方式来实现上下模的定量位移,因而导致适用范围小,很难在多个不同的产品冲压中应用。另外,由于冲压一次后,需要进给物料才能进行下一次冲压,现有技术的冲压模具的物料进给是靠手动完成的,不仅进给效率低,进给量也难以掌握,造成了物料的损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,是提供一种实现上下模可精确移动、并能精确控制物料进给量的全自动液压冲压模具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案,是提供一种以下结构的全自动液压冲压模具,包括上模、下模和液压机,所述的上模包括上模载体和上模本体,所述的下模包括下模载体和下模本体,所述的上模本体置于上模载体内,上模载体上设有用于安装上模本体的导槽,所述的下模本体置于下模载体内,下模载体上设有用于安装下模本体的导槽,所述的上模载体的下表面和下模载体的上表面开设有与对应导槽相通的合模口;所述的液压机包括导柱和液压活塞,所述的导柱依次穿过上模载体和下模载体,所述的液压活塞与上模载体连接。

[0005] 采用以上结构,与现有技术相比具有以下优点:本实用新型上下模采用载体与本体分离的结构,通过上模本体在上模载体内运动、下模本体在下模载体内运动,从而实现上下模的横向可调,冲压时,由液压机带动上模向下冲压,可以在物料的横向位置冲压出多个产品,在对上模本体和下模本体进行横向移动时,保证了二者的中心在同一竖直线上,以便冲压精确,并且能充分利用物料,减少浪费,减少了工序。

[0006] 作为改进,所述的冲压模具还包括两滚珠丝杠和两丝杠电机,所述的滚珠丝杠与丝杠电机一一对应连接,所述的上模本体和下模本体分别套设于两滚珠丝杠上;采用滚珠丝杠实现上下模本体在载体内的运动,能更好地保证二者的一致性。

[0007] 作为改进,所述的冲压模具还包括控制器,所述的两丝杠电机均为伺服电机,所述的伺服电机均与控制器电连接;通过控制器控制丝杠电机,能进一步提高模具本体的位移

精确度。

[0008] 作为改进,所述的冲压模具还包括物料进给装置,所述的物料进给装置包括物料架,所述的物料架上设有进给辊筒、与进给辊筒部相对设置的被动轮部以及驱动被动轮部的被动轮上下升降的升降台,所述的进给辊筒部的辊筒上连接有进给电机,物料架的高度与下模载体的高度一致,升降台的固定部固定在物料架侧边上,升降台的安装部与被动轮部固定。采用该设计提高了物料输送效率和稳定性。

[0009] 作为改进,所述的物料架的两侧设有用于对物料限位和导向的导轮,提高了物料进给的稳定性,防止其横向位移。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型全自动液压冲压模具的结构示意图。

[0011] 图 2 为物料架的结构示意图。

[0012] 图中所示: 1、上模本体,2、下模本体,3、控制器,4、滚珠丝杠,5、丝杠电机,6、导槽,7、导柱,8、液压活塞,9、上模载体,10、下模载体,11、合模口,12、物料架,13、进给辊筒部,14、进给电机,15、导轮,213、被动轮部,215、升降台,112、固定部,212、安装部。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步地说明。

[0014] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型的全自动液压冲压模具,包括上模、下模和液压机,所述的上模包括上模载体 9 和上模本体 1,所述的下模包括下模载体 10 和下模本体 2,所述的上模本体 1 置于上模载体 9 内,上模载体 9 上设有用于安装上模本体 1 的导槽 6,所述的下模本体 2 置于下模载体 10 内,下模载体 10 上设有用于安装下模本体的导槽 6,所述的上模载体 9 的下表面和下模载体 10 的上表面开设有与对应导槽相通的合模口 11;所述的液压机包括导柱 7 和液压活塞 8,所述的导柱 7 依次穿过上模载体 9 和下模载体 10,所述的液压活塞 8 与上模载体 9 连接。

[0015] 所述的冲压模具还包括两滚珠丝杠 4 和两丝杠电机 5,所述的滚珠丝杠 4 与丝杠电机 5 一一对应连接,所述的上模本体 1 和下模本体 2 分别套设于两滚珠丝杠 5 上。

[0016] 所述的冲压模具还包括控制器 3,所述的两丝杠电机 4 均为伺服电机,所述的伺服电机均与控制器 3 电连接。

[0017] 所述的冲压模具还包括物料进给装置,所述的物料进给装置包括物料架 12,所述的物料架 12 上设有进给辊筒部 13、被动轮部 213 以及驱动被动轮部 213 的被动轮上下升降的升降台 215,所述的进给辊筒部 13 的辊筒上连接有进给电机 14,物料架 12 的高度与下模载体 2 的高度一致,升降台 215 的固定部 112 固定在物料架 12 侧边上,升降台 215 的安装部 212 与被动轮部 213 固定。

[0018] 在使用时,将物料放置于物料架 12 上的进给辊筒部 13 的辊筒以及全自动液压冲压模具上,由辊筒带动物料进给和输送,辊筒的驱动依靠进给电机 14 实现,并实现间歇进给,提高了物料输送效率和稳定性,通过又能精确地控制进给量。

[0019] 所述的物料架 12 的两侧设有用于对物料限位和导向的导轮 15;另外,为了防止物料的上下位移,冲压时采用液压缸向下压住物料,待需要进给物料时,则放开物料。

[0020] 所述的上模本体和下模本体的两侧均设置为燕尾槽状,导槽可设置成与之相配合的燕尾槽状。

[0021] 以上仅就本实用新型较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化。总之,凡在本实用新型独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

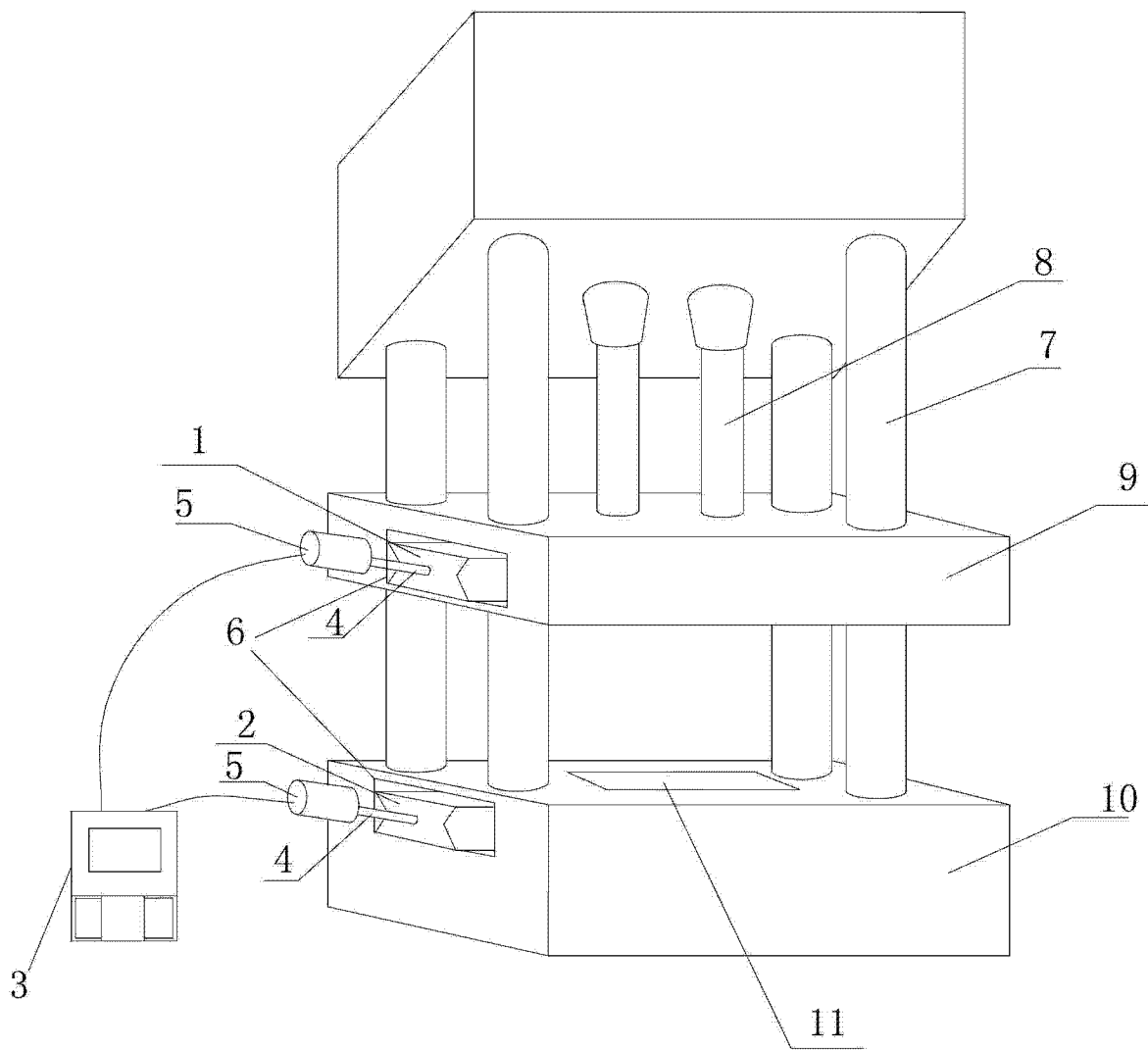


图 1

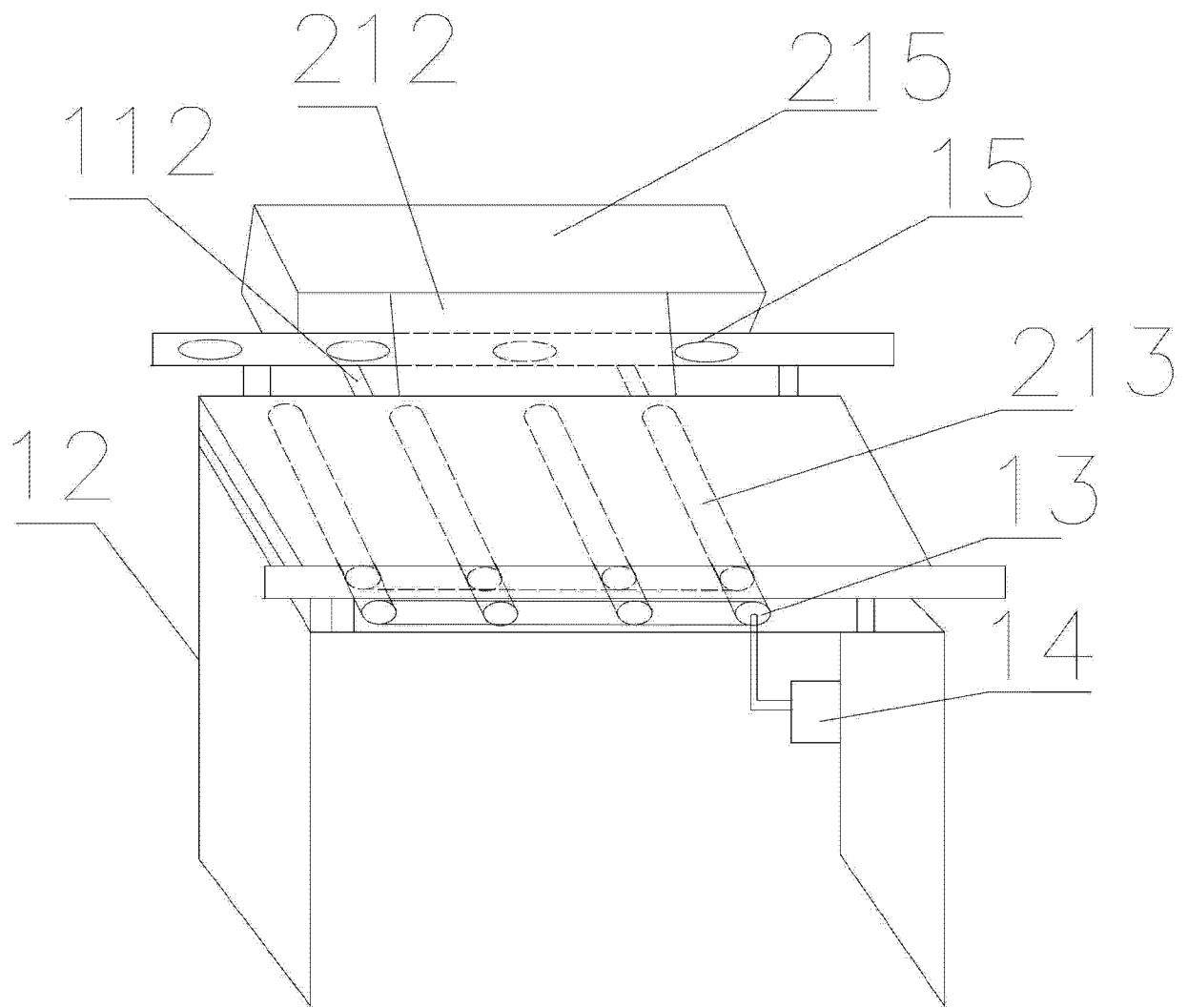


图 2