(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 211660888 U
(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020036509.2

(22)申请日 2020.01.08

(73)专利权人 苏州科遐电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关分区山林路9号

(72)发明人 胡泽魁

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268
代理人 金香云

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

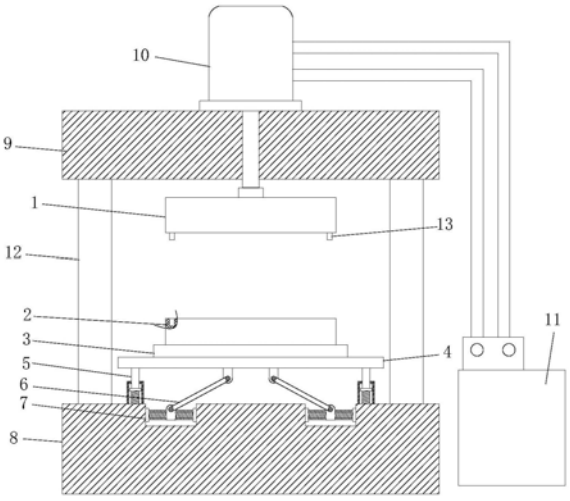
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种通信基站外壳成型冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种通信基站外壳成型冲压模具，包括上模具和下模具，上模具底部设置有下模具，下模具底部设置有安装板，安装板底部设置有第一缓冲板，第一缓冲板底部四角均设置有第一缓冲组件，安装板底部对称设置有第二缓冲组件，第二缓冲组件包括第一连接座和第二连接座，且第一连接座设置在安装板的底部，第一连接座和第二连接座与连接杆的两端均连接，第二连接座设置在固定杆上，固定杆两端均套设有第二缓冲弹簧，固定杆两端均设置有固定板，且固定板对称设置在缓冲槽的两端内壁上，缓冲槽对称设置在底座的顶部两端，通过设置的第一缓冲组件和第二缓冲组件提高了模具的缓冲性能，保护了模具，延长其使用寿命。



CN 211660888 U

1.一种通信基站外壳成型冲压模具，包括上模具(1)和下模具(2)，其特征在于：上模具(1)底部设置有下模具(2)，下模具(2)底部设置有安装板(3)，安装板(3)底部设置有第一缓冲板(4)，第一缓冲板(4)底部四角均设置有第一缓冲组件(5)，安装板(3)底部对称设置有第二缓冲组件(6)，第二缓冲组件(6)包括第一连接座(61)和第二连接座(63)，且第一连接座(61)设置在安装板(3)的底部，第一连接座(61)和第二连接座(63)与连接杆(62)的两端均连接，第二连接座(63)设置在固定杆(66)上，固定杆(66)两端均套设有第二缓冲弹簧(65)，固定杆(66)两端均设置有固定板(64)，且固定板(64)对称设置在缓冲槽(7)的两端内壁上，缓冲槽(7)对称设置在底座(8)的顶部两端，底座(8)的顶部四角均设置有竖向的支撑杆(12)，支撑杆(12)的顶端设置有顶座(9)，顶座(9)顶部设置有液压缸(10)，液压缸(10)的液压杆一端穿过顶座(9)与上模具(1)的顶部连接。

2.根据权利要求1所述的一种通信基站外壳成型冲压模具，其特征在于：上模具(1)底部四角均设置有凸柱(13)，且下模具(2)的顶部四角均设置有与凸柱(13)配合的柱孔。

3.根据权利要求1所述的一种通信基站外壳成型冲压模具，其特征在于：第一缓冲组件(5)包括内杆(51)和外管(52)，且内杆(51)顶端设置在的第一缓冲板(4)的底部四角，内杆(51)的底端连接有第二缓冲板(53)，且第二缓冲板(53)设置在外管(52)内，外管(52)的顶部为封闭结构，且外管(52)的顶部设置有与内杆(51)滑动连接的通孔，第二缓冲板(53)的底部设置有第一缓冲弹簧(54)，且第一缓冲弹簧(54)的底部设置在底座(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种通信基站外壳成型冲压模具，其特征在于：液压缸(10)通过管道和泵连接，泵通过管道和液压油箱(11)连通，且泵外侧设置有外护箱，且外护箱设置在液压油箱(11)的顶部，外护箱外侧设置有与泵电性连接的控制按钮。

5.根据权利要求1所述的一种通信基站外壳成型冲压模具，其特征在于：第二连接座(63)滑动套设在固定杆(66)上，且第一连接座(61)和第二连接座(63)与连接杆(62)的两端均通过销轴连接。

一种通信基站外壳成型冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种通信基站外壳成型冲压模具。

背景技术

[0002] 基站即公用移动通信基站，是移动设备接入互联网的接口设备。现有的通信基站使用的外壳大都都是通过冲压模具制作，目前的外壳成型冲压模具不具备缓冲功能，长时间使用容易对模具本身造成冲击受损，降低模具的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种通信基站外壳成型冲压模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种通信基站外壳成型冲压模具，包括上模具和下模具，上模具底部设置有下模具，下模具底部设置有安装板，安装板底部设置有第一缓冲板，第一缓冲板底部四角均设置有第一缓冲组件，安装板底部对称设置有第二缓冲组件，第二缓冲组件包括第一连接座和第二连接座，且第一连接座设置在安装板的底部，第一连接座和第二连接座与连接杆的两端均连接，第二连接座设置在固定杆上，固定杆两端均套设有第二缓冲弹簧，固定杆两端均设置有固定板，且固定板对称设置在缓冲槽的两端内壁上，缓冲槽对称设置在底座的顶部两端，底座的顶部四角均设置有竖向的支撑杆，支撑杆的顶端设置有顶座，顶座顶部设置有液压缸，液压缸的液压杆一端穿过顶座与上模具的顶部连接。

[0005] 优选的，上模具底部四角均设置有凸柱，且下模具的顶部四角均设置有与凸柱配合的柱孔。

[0006] 优选的，第一缓冲组件包括内杆和外管，且内杆顶端设置在的第一缓冲板的底部四角，内杆的底端连接有第二缓冲板，且第二缓冲板设置在外管内，外管的顶部为封闭结构，且外管的顶部设置有与内杆滑动连接的通孔，第二缓冲板的底部设置有第一缓冲弹簧，且第一缓冲弹簧的底部设置在底座上。

[0007] 优选的，液压缸通过管道和泵连接，泵通过管道和液压油箱连通，且泵外侧设置有外护箱，且外护箱设置在液压油箱的顶部，外护箱外侧设置有与泵电性连接的控制按钮。

[0008] 优选的，第二连接座滑动套设在固定杆上，且第一连接座和第二连接座与连接杆的两端均通过销轴连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置的第一缓冲组件和第二缓冲组件提高了模具的缓冲性能，保护了模具，延长其使用寿命，上模具底部设置的凸柱和下模具的柱孔配合，方便上模具和下模具配合。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的第一缓冲组件结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的第二缓冲组件结构示意图。

[0013] 图中：1、上模具；2、下模具；3、安装板；4、第一缓冲板；5、第一缓冲组件；51、内杆；52、外管；53、第二缓冲板；54、第一缓冲弹簧；6、第二缓冲组件；61、第一连接座；62、连接杆；63、第二连接座；64、固定板；65、第二缓冲弹簧；66、固定杆；7、缓冲槽；8、底座；9、顶座；10、液压缸；11、液压油箱；12、支撑杆；13、凸柱。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种通信基站外壳成型冲压模具，包括上模具1和下模具2，上模具1底部设置有下模具2，下模具2底部设置有安装板3，安装板3底部设置有第一缓冲板4，第一缓冲板4底部四角均设置有第一缓冲组件5，安装板3底部对称设置有第二缓冲组件6，第二缓冲组件6包括第一连接座61和第二连接座63，且第一连接座61设置在安装板3的底部，第一连接座61和第二连接座63与连接杆62的两端均连接，第二连接座63设置在固定杆66上，固定杆66两端均套设有第二缓冲弹簧65，固定杆66两端均设置有固定板64，且固定板64对称设置在缓冲槽7的两端内壁上，缓冲槽7对称设置在底座8的顶部两端，底座8的顶部四角均设置有竖向的支撑杆12，支撑杆12的顶端设置有顶座9，顶座9顶部设置有液压缸10，液压缸10的液压杆一端穿过顶座9与上模具1的顶部连接。

[0018] 上模具1底部四角均设置有凸柱13，且下模具2的顶部四角均设置有与凸柱13配合的柱孔，上模具1下降，凸柱13进入到下模具2的柱孔内。

[0019] 第一缓冲组件5包括内杆51和外管52，且内杆51顶端设置在的第一缓冲板4的底部四角，内杆51的底端连接有第二缓冲板53，且第二缓冲板53设置在外管52内，外管52的顶部为封闭结构，且外管52的顶部设置有与内杆51滑动连接的通孔，第二缓冲板53的底部设置有第一缓冲弹簧54，且第一缓冲弹簧54的底部设置在底座8上，的第一缓冲板4受压带动内杆51下压进入到外管52内，第二缓冲板53下降，挤压第一缓冲弹簧54，起到缓冲的效果。

[0020] 液压缸10通过管道和泵连接，泵通过管道和液压油箱11连通，且泵外侧设置有外护箱，且外护箱设置在液压油箱11的顶部，外护箱外侧设置有与泵电性连接的控制按钮，通

过控制按钮控制液压缸10工作，带动上模具1上升和下降。

[0021] 第二连接座63滑动套设在固定杆66上，且第一连接座61和第二连接座63与连接杆62的两端均通过销轴连接，通过销轴将连接杆62安装在第一连接座61和第二连接座63上。

[0022] 工作原理：使用时，通过液压缸10带动上模具1下降，凸柱13进入到下模具2的柱孔内，下模具2受到压力，带动安装板3和第一缓冲板4下降，连接杆62移动，带动第一连接座63在固定杆66上滑动，挤压缓冲弹簧65，起到缓冲的效果，内杆51下压进入到外管52内，第二缓冲板53下降，挤压第一缓冲弹簧54，起到缓冲的效果。

[0023] 值得注意的是：液压缸通过控制按钮对其实现控制，由于控制按钮匹配的设备为常用设备，属于现有成熟技术，在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

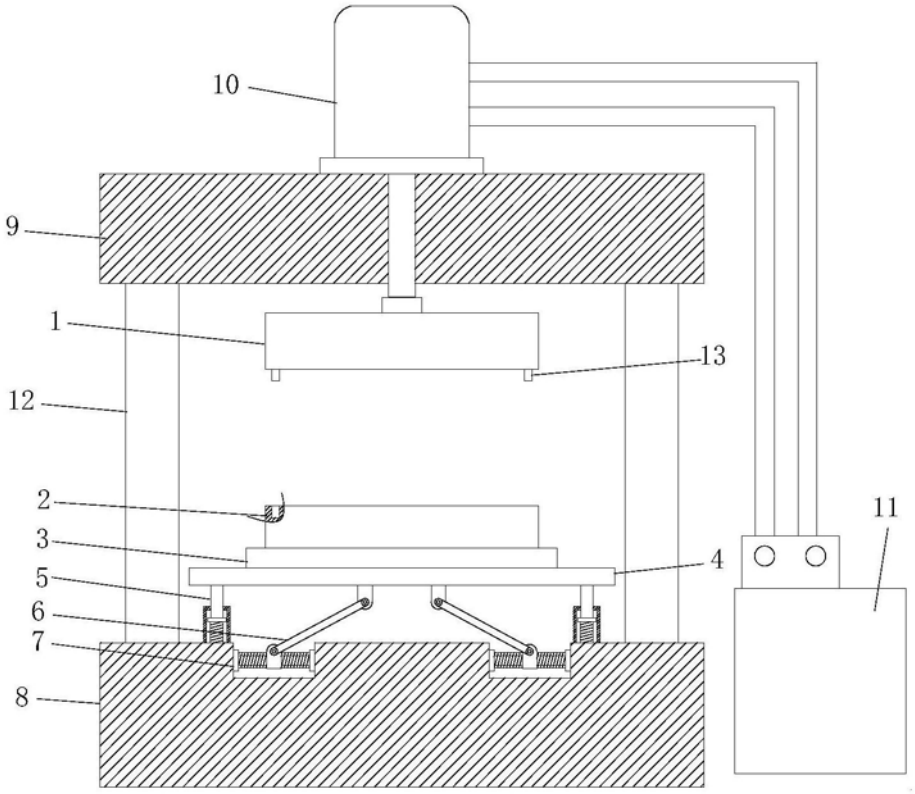


图1

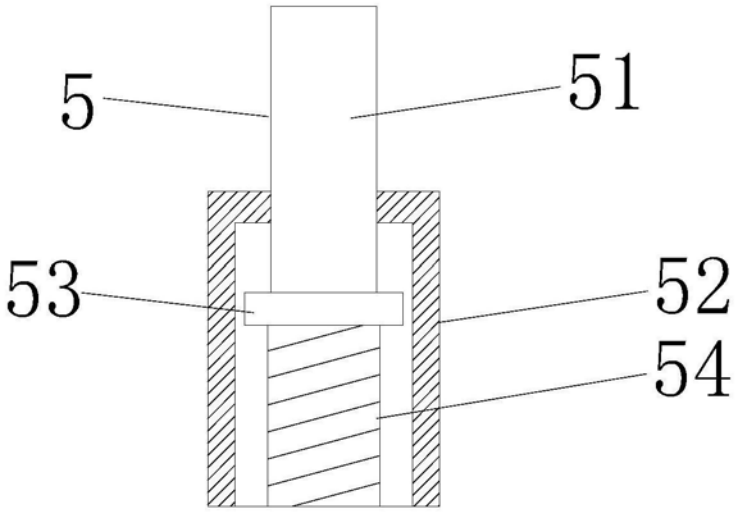


图2

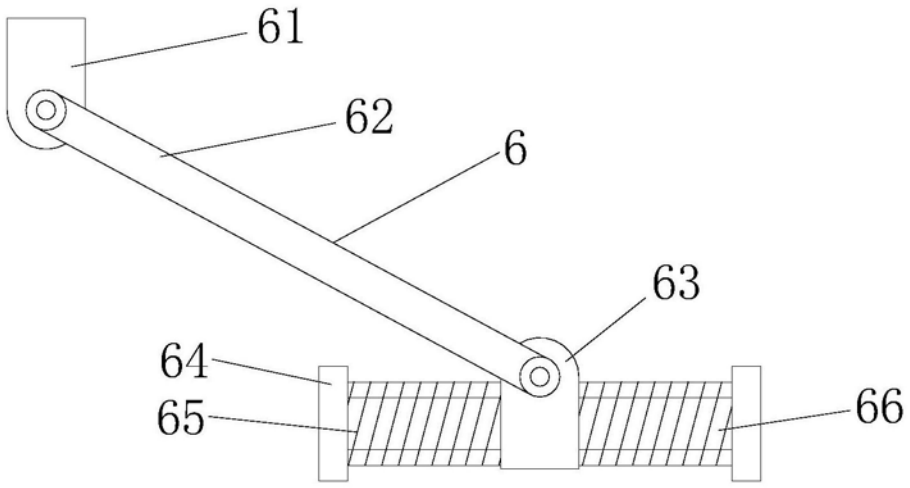


图3