(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221675621 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323356709.9

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 昆山伟宣达自动化设备有限公司
地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇长顺路288号7号房

(72)发明人 潘翔 关远远

(51)Int.Cl.
B21D 45/04(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 39/00(2006.01)

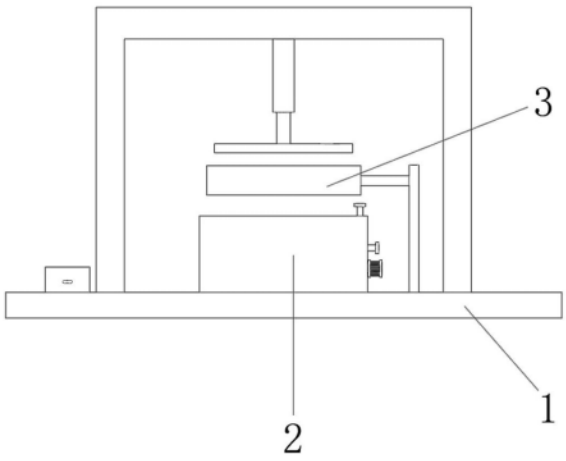
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有降温结构的压接模具

(57)摘要

本实用新型涉及加工模具技术领域,公开了一种带有降温结构的压接模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有升降机构,所述底座的顶部右侧设置有降温机构;所述升降机构包括下模具,所述底座的顶端中部固定连接有下模具,所述下模具的右侧固定连接有伺服马达,所述伺服马达的输出端贯穿下模具并固定连接有双向螺纹杆。本实用新型中,通过伺服马达和第二转轴等结构之间的配合,可以带动放置板向上移动将加工好的物料顶出,不需要工作人员手动进行脱模,从而减少了工作人员的工作负担,并且通过L型杆、微型马达和腔体等结构之间的配合,可以对加工好的物料进行降温,从而提高了该装置的实用性。



CN 221675621 U

1.一种带有降温结构的压接模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有升降机构(2),所述底座(1)的顶部右侧设置有降温机构(3);

所述升降机构(2)包括下模具(201),所述底座(1)的顶端中部固定连接有下模具(201),所述下模具(201)的右侧固定连接有伺服马达(202),所述伺服马达(202)的输出端贯穿下模具(201)并固定连接有双向螺纹杆(203),所述双向螺纹杆(203)的外壁左右侧均螺纹连接有活动块(204),所述活动块(204)的顶部转动连接有第一转轴(205),所述下模具(201)的内侧设置有放置板(206),所述放置板(206)的底部左右侧均固定连接有U型板(207),所述U型板(207)的内部转动连接有第二转轴(208),所述第二转轴(208)通过连接杆(209)与第一转轴(205)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种带有降温结构的压接模具,其特征在于:所述降温机构(3)包括L型杆(301),所述底座(1)的顶部右侧转动连接有L型杆(301),所述L型杆(301)的左侧固定连接有空心框(302),所述空心框(302)的内侧顶部固定连接有微型马达(303),所述微型马达(303)的输出端固定连接有扇叶(304),所述下模具(201)的内壁设置有腔体(305),所述下模具(201)的顶部右侧连通有进液口(306),所述进液口(306)的中下部与腔体(305)相连通,所述下模具(201)的右侧中上部连通有出液口(307),所述出液口(307)的左端与腔体(305)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种带有降温结构的压接模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有U型框(5),所述U型框(5)的内侧顶部固定连接有液压杆(6),所述液压杆(6)的输出端固定连接有上模具(7)。

4.根据权利要求1所述的一种带有降温结构的压接模具,其特征在于:所述下模具(201)的内部前后侧均固定连接有固定杆(210),两个所述活动块(204)的前后侧分别与对应的固定杆(210)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种带有降温结构的压接模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部左侧前端固定连接有控制器(8),所述控制器(8)分别与伺服马达(202)、微型马达(303)和液压杆(6)电性连接。

6.根据权利要求5所述的一种带有降温结构的压接模具,其特征在于:所述控制器(8)的外侧设置有保护罩(9),所述保护罩(9)的后侧通过合页与底座(1)相连接。

7.根据权利要求2所述的一种带有降温结构的压接模具,其特征在于:所述进液口(306)与出液口(307)的一端均设置有密封盖(4)。

一种带有降温结构的压接模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工模具技术领域,尤其涉及一种带有降温结构的压接模具。

背景技术

[0002] 模具是一种用以注塑、冶炼和冲压等方法得到所需产品的工具,模具的种类有很多,而压接模具是其中的一种,压接模具因为其自身的优点被广泛应用在工业制造等领域。

[0003] 目前市场上现有的大部分压接模具在压制工作结束后需要人工手动脱模,而人工脱模较为麻烦,从而给工作人员带来了工作负担,不能满足使用者的需求。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有降温结构的压接模具,解决了在压制工作结束后人工手动脱模较为麻烦的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种带有降温结构的压接模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有升降机构,所述底座的顶部右侧设置有降温机构;

[0006] 所述升降机构包括下模具,所述底座的顶端中部固定连接有下模具,所述下模具的右侧固定连接有伺服马达,所述伺服马达的输出端贯穿下模具并固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外壁左右侧均螺纹连接有活动块,所述活动块的顶部转动连接有第一转轴,所述下模具的内侧设置有放置板,所述放置板的底部左右侧均固定连接有U型板,所述U型板的内部转动连接有第二转轴,所述第二转轴通过连接杆与第一转轴相连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述降温机构包括L型杆,所述底座的顶部右侧转动连接有L型杆,所述L型杆的左侧固定连接有空心框,所述空心框的内侧顶部固定连接有微型马达,所述微型马达的输出端固定连接有扇叶,所述下模具的内壁设置有腔体,所述下模具的顶部右侧连通有进液口,所述进液口的中下部与腔体相连通,所述下模具的右侧中上部连通有出液口,所述出液口的左端与腔体相连通。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述底座的顶部固定连接有U型框,所述U型框的内侧顶部固定连接有液压杆,所述液压杆的输出端固定连接有上模具。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述下模具的内部前后侧均固定连接有固定杆,两个所述活动块的前后侧分别与对应的固定杆滑动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述底座的顶部左侧前端固定连接有控制器,所述控制器分别与伺服马达、微型马达和液压杆电性连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述控制器的外侧设置有保护罩,所述保护罩的后侧通过合页与底座相连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述进液口与出液口的一端均设置有密封盖。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,通过伺服马达、双向螺纹杆、第一转轴和第二转轴之间的配合,可以带动放置板向上移动将加工好的物料顶出,不需要工作人员手动进行脱模,从而减少了工作人员的工作负担,能够满足使用者的需求。

[0021] 2、本实用新型中,通过L型杆、微型马达、进液口和腔体之间的配合,可以对加工好的物料进行降温,不需要工作人员等待加工好的物料自然冷却后再进行下一步操作,从而提高了工作人员的工作效率,提高了该装置的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种带有降温结构的压接模具的前侧正视图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种带有降温结构的压接模具的升降机构结构展示图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种带有降温结构的压接模具的降温机构结构展示图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种带有降温结构的压接模具的下模具结构剖视图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、底座;2、升降机构;201、下模具;202、伺服马达;203、双向螺纹杆;204、活动块;205、第一转轴;206、放置板;207、U型板;208、第二转轴;209、连接杆;210、固定杆;3、降温机构;301、L型杆;302、空心框;303、微型马达;304、扇叶;305、腔体;306、进液口;307、出液口;4、密封盖;5、U型框;6、液压杆;7、上模具;8、控制器;9、保护罩。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种带有降温结构的压接模具,包括底座1,底座1的顶部固定连接有升降机构2,可以将下模具201内部的物料顶出,底座1的顶部右侧设置有降温机构3,用来对加工好的物料进行降温操作;

[0030] 升降机构2包括下模具201,底座1的顶端中部固定连接有下模具201,下模具201的右侧固定连接有伺服马达202,伺服马达202的输出端贯穿下模具201并固定连接有双向螺纹杆203,启动伺服马达202可以带动双向螺纹杆203转动;双向螺纹杆203的外壁左右侧均螺纹连接有活动块204,活动块204会随着双向螺纹杆203转动而活动;活动块204的顶部转动连接有第一转轴205,第一转轴205会随着活动块204活动而转动;下模具201的内侧设置有放置板206,用来放置待加工的原料;放置板206的底部左右侧均固定连接有U型板207,U型板207的内部转动连接有第二转轴208,第二转轴208通过连接杆209与第一转轴205相连接,第二转轴208会随着第一转轴205转动而转动,可以将放置板206顶出,脱模较为简单。

[0031] 降温机构3包括L型杆301,底座1的顶部右侧转动连接有L型杆301,L型杆301的左

侧固定连接有空心框302,转动L型杆301可以带动空心框302转动;空心框302的内侧顶部固定连接有微型马达303,微型马达303的输出端固定连接有扇叶304,启动微型马达303可以带动扇叶304转动;下模具201的内壁设置有腔体305,下模具201的顶部右侧连通有进液口306,方便向腔体305中注入冷却水;进液口306的中下部与腔体305相连通,下模具201的右侧中上部连通有出液口307,方便对腔体305内部的冷却水进行更换;出液口307的左端与腔体305相连通,用来对加工好的物料进行降温工作,从而提高了该装置的实用性;底座1的顶部固定连接有U型框5,U型框5的内侧顶部固定连接有液压杆6,液压杆6的输出端固定连接有上模具7,启动液压杆6可以带动上模具7向下移动对下模具201中的原料进行液压工作;下模具201的内部前后侧均固定连接有固定杆210,两个活动块204的前后侧分别与对应的固定杆210滑动连接,规划了活动块204的活动轨迹,使活动块204不会随着双向螺纹杆203转动而转动;底座1的顶部左侧前端固定连接有控制器8,控制器8分别与伺服马达202、微型马达303和液压杆6电性连接,用来对伺服马达202、微型马达303和液压杆6的工作进行控制;控制器8的外侧设置有保护罩9,用来保护控制器8不受外界因素影响而损坏,保护罩9的后侧通过合页与底座1相连接,方便打开保护罩9;进液口306与出液口307的一端均设置有密封盖4,用来防止腔体305内部液体泄漏。

[0032] 工作原理:在使用该装置时,先通过L型杆301带动空心框302向右转动,此时向下模具201内部的放置板206上倒入原料,通过液压杆6带动上模具7向下移动对原料进行压制工作,压制工作结束后,通过伺服马达202带动双向螺纹杆203转动,双向螺纹杆203上的活动块204会随之向中间移动,活动块204上的第一转轴205会跟着转动从而带动第二转轴208转动,进而将放置板206顶出,脱模较为简单,不需要工作人员手动进行脱模,从而减少了工作人员的工作负担,能够满足使用者的需求,并且在压制工作结束后,通过进液口306向腔体305中注入冷却水,再转动L型杆301使空心框302与下模具201平行,此时通过微型马达303带动扇叶304转动,通过扇叶304与冷却水之间的配合,可以对加工好的物料进行降温,降温工作结束后通过升降机构2将物料顶出即可,不需要工作人员等待加工好的物料自然冷却后再进行下一步操作,从而提高了工作人员的工作效率,进而提高了该装置的实用性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

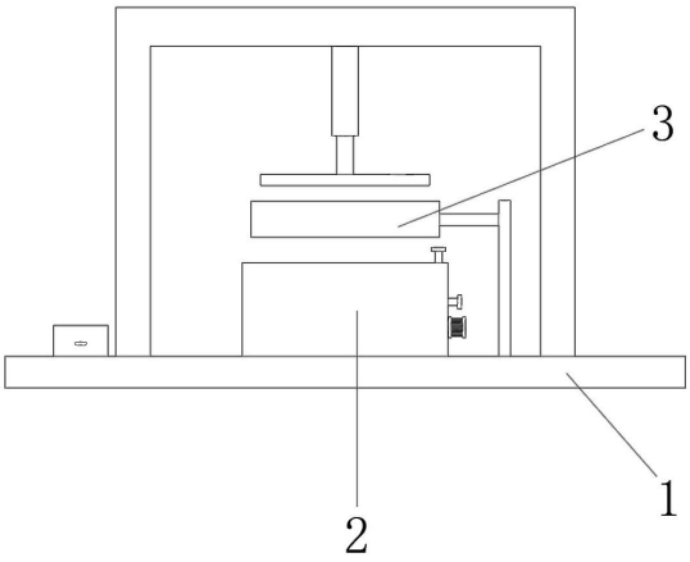


图1

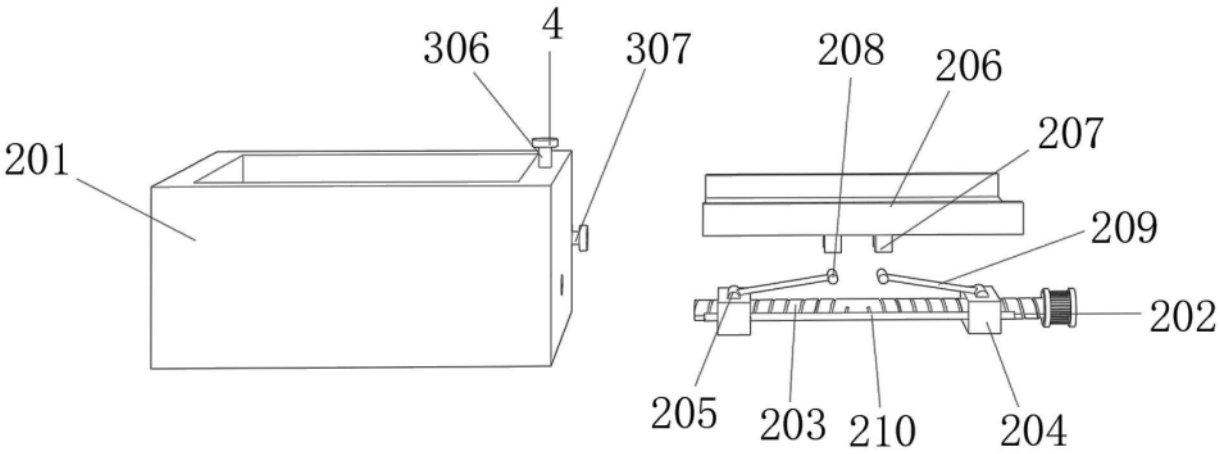


图2

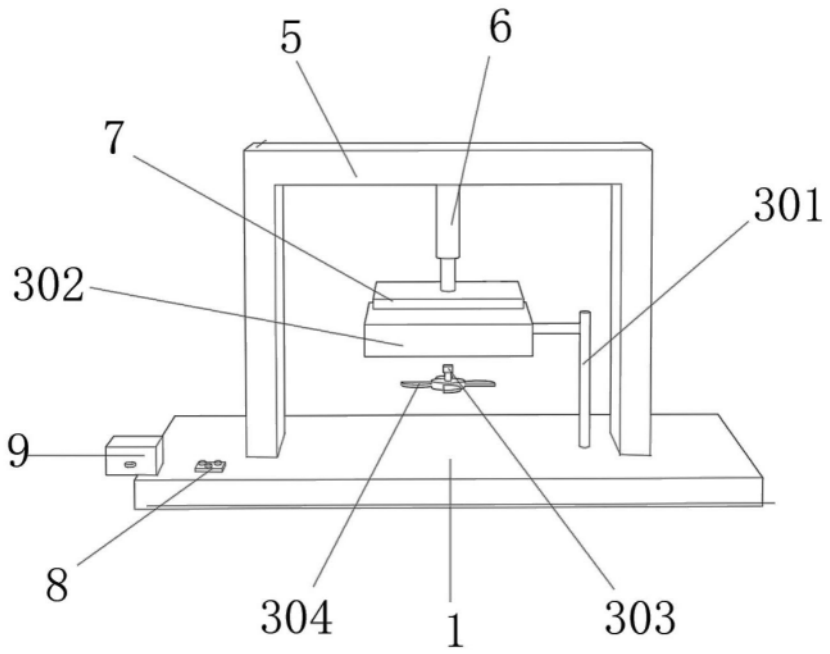


图3

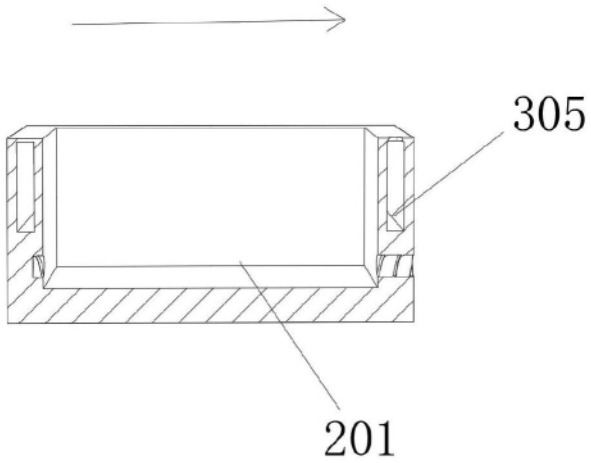


图4