



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218015263 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202222274075.1

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 青岛鑫盛昊琰机械模具有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市中云工业园东辛置村

(72) 发明人 匡春风 尹宗芹

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 张慈

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

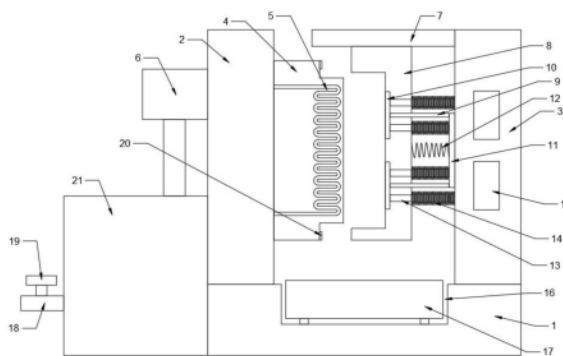
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于连续成型模具的快速脱出装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压设备技术领域,尤其涉及一种基于连续成型模具的快速脱出装置。包括底座,所述底座上对称设有支撑板一和支撑板二,所述支撑板一和支撑板二之间设有快速脱模机构。本实用新型通过在冲压成型后将成型后的产品进行风冷和液冷的双重降温,快速让产品温度下降,从而能够快速将产品定型和降温,让工人能够有更多的方式进行成品的脱模,而这里的脱模是通过机械机构实现自动脱模的,能够有效减少工人的劳动强度。



1. 一种基于连续成型模具的快速脱出装置,其特征在于:包括底座,所述底座上对称设有支撑板一和支撑板二,所述支撑板一和支撑板二之间设有快速脱模机构,所述快速脱模机构包括位于一侧支撑板一上的上模具,所述上模具内设有S形水管,所述支撑板一上设有水泵,所述水泵与S形水管一端相互联通,所述底座上靠近支撑板一侧设有水箱,所述水箱与水泵相互联通,所述支撑板二上设有直线电机,所述直线电机上配合上模具设有下模具,所述下模具上对称插接设有滑杆,所述滑杆延伸出下模具的一端设有推板,所述滑杆另一端延伸出下模具外设有连接杆,所述连接杆上设有弹簧,所述弹簧另一端与下模具固定连接,所述下模具内对应推板对称设有通孔,所述下模具与支撑板二之间设有鹅颈管,所述鹅颈管与通孔相互联通,所述支撑板二内设有风机,所述风机与鹅颈管相互联通,所述支撑板二上设有控制面板,所述控制面板与水泵、直线电机和风机电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于连续成型模具的快速脱出装置,其特征在于:所述底座上设有凹槽,所述凹槽内设有置物车。

3. 根据权利要求1所述的一种基于连续成型模具的快速脱出装置,其特征在于:所述水箱上设有换水管,所述换水管上设有阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种基于连续成型模具的快速脱出装置,其特征在于:所述上模具两侧对称设有防撞垫。

5. 根据权利要求1所述的一种基于连续成型模具的快速脱出装置,其特征在于:所述推板与下模具相互契合。

一种基于连续成型模具的快速脱出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,尤其涉及一种基于连续成型模具的快速脱出装置。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术。板料,模具和设备是冲压加工的三要素。按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压。前者适合变形抗力高,塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行,是薄板常用的冲压方法。特别是在热冲压的时候,要先将原料加热到600℃的高温,这样往往成型后不能快速进行脱模,需要用到器具或者其他方式进行脱模,这影响了工厂的制造效率,可以通过技术措施提高脱模速度,提高工厂的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题,提供的一种基于连续成型模具的快速脱出装置,本实用新型通过在冲压成型后将成型后的产品进行风冷和液冷的双重降温,快速让产品温度下降,从而能够快速将产品定型和降温,让工人能够有更多的方式进行成品的脱模,而这里的脱模是通过机械机构实现自动脱模的,能够有效减少工人的劳动强度。

[0004] 为了解决上述问题,提供的技术方案为:一种基于连续成型模具的快速脱出装置,包括底座,所述底座上对称设有支撑板一和支撑板二,所述支撑板一和支撑板二之间设有快速脱模机构,所述快速脱模机构包括位于一侧支撑板一上的上模具,所述上模具内设有S形水管,所述支撑板一上设有水泵,所述水泵与S形水管一端相互联通,所述底座上靠近支撑板一一侧设有水箱,所述水箱与水泵相互联通,所述支撑板二上设有直线电机,所述直线电机上配合上模具设有下模具,所述下模具上对称插接设有滑杆,所述滑杆延伸出下模具的一端设有推板,所述滑杆另一端延伸出下模具外设有连接杆,所述连接杆上设有弹簧,所述弹簧另一端与下模具固定连接,所述下模具内对应推板对称设有通孔,所述下模具与支撑板二之间设有鹅颈管,所述鹅颈管与通孔相互联通,所述支撑板二内设有风机,所述风机与鹅颈管相互联通,所述支撑板二上设有控制面板,所述控制面板与水泵、直线电机和风机电性连接。

[0005] 进一步地,所述底座上设有凹槽,所述凹槽内设有置物车。

[0006] 进一步地,所述水箱上设有换水管,所述换水管上设有阀门。

[0007] 进一步地,所述上模具两侧对称设有防撞垫。

[0008] 进一步地,所述推板与下模具相互契合。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型通过在冲压成型后将成型后的产品进行风冷和液冷的双重降温,快速让产品温度下降,从而能够快速将产品定型和降温,让工人能够有更多的方式进行成品的

脱模,而这里的脱模是通过机械机构实现自动脱模的,能够有效减少工人的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种基于连续成型模具的快速脱出装置的结构示意图。

[0012] 如图所示:

[0013] 1、底座,2、支撑板一,3、支撑板二,4、上模具,5、S形水管,6、水泵,7、直线电机,8、下模具,9、滑杆,10、推板,11、连接杆,12、弹簧,13、通孔,14、鹅颈管,15、风机,16、凹槽,17、置物车,18、换水管,19、阀门,20、防撞垫,21、水箱。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 本实用新型提供了一种基于连续成型模具的快速脱出装置,包括底座1,所述底座1上对称设有支撑板一2和支撑板二3,所述支撑板一2和支撑板二3之间设有快速脱模机构,所述快速脱模机构包括位于一侧支撑板一2上的上模具4,所述上模具4内设有S形水管5,S形水管5靠近冲压的一侧,能够通过液冷的方式带走一部分热量,所述支撑板一2上设有水泵6,所述水泵6与S形水管5一端相互联通,所述底座1上靠近支撑板一2一侧设有水箱21,将冷却的水通过水泵6吸附上来,进行水循环,同时吸热过后的水也会在水箱21内进行缓冲和冷却降温,所述水箱21与水泵6相互联通,所述支撑板二3上设有直线电机7,所述直线电机7上配合上模具4设有下模具8,所述下模具8上对称插接设有滑杆9,所述滑杆9延伸出下模具8的一端设有推板10,所述滑杆9另一端延伸出下模具8外设有连接杆11,滑杆9的长度小于直线电机7带动的长度,在直线电机7将下模具8带动收回的时候,滑杆9提前接触到支撑板二3,利用相互间的位移,用推板10将成型的产品顶出,所述连接杆11上设有弹簧12,所述弹簧12另一端与下模具8固定连接,弹簧12能够将推板10时刻处于下模具8的内部,避免凸出,影响冲压时候的产品质量,所述下模具8内对应推板对称设有通孔13,所述下模具8与支撑板二3之间设有鹅颈管14,所述鹅颈管14与通孔13相互联通,所述支撑板二3内设有风机15,所述风机15与鹅颈管14相互联通,在推板10将产品顶出的时候,风机15的冷风通过通孔13释放,对产品降温,同时也能够帮助进行脱模,所述支撑板二3上设有控制面板,所述控制面板与水泵6、直线电机7和风机15电性连接。

[0016] 进一步地,所述底座1上设有凹槽16,所述凹槽16内设有置物车17,方便接住落下的产品,同时方便工人收集。

[0017] 进一步地,所述水箱21上设有换水管18,所述换水管18上设有阀门19,能够定期进行换水和补水。

[0018] 进一步地,所述上模具4两侧对称设有防撞垫20,能够降低相互之间冲击的刚性,起到保护的作用。

[0019] 进一步地,所述推板10与下模具8相互契合。

[0020] 工作原理:

[0021] 将原材料放在下模具8上,控制面板控制直线电机7工作,进行冲压,同时水泵6工作,利用液体的吸热性进行吸热,冲压结束后,直线电机7收回,同时滑杆9和推板10将产品顶出,顶出的同时通孔13的风进行降温和吹动,方便脱模,产品落入置物车17上,工人能够

很方便的进行操作。

[0022] 虽然本实用新型已以较佳实施例公开如上,但其并非用以限定本实用新型,任何熟悉此技术的人,在不脱离本实用新型的精神和范围内,都可做各种的改动与修饰,因此本实用新型的保护范围应该以权利要求书所界定的为准。

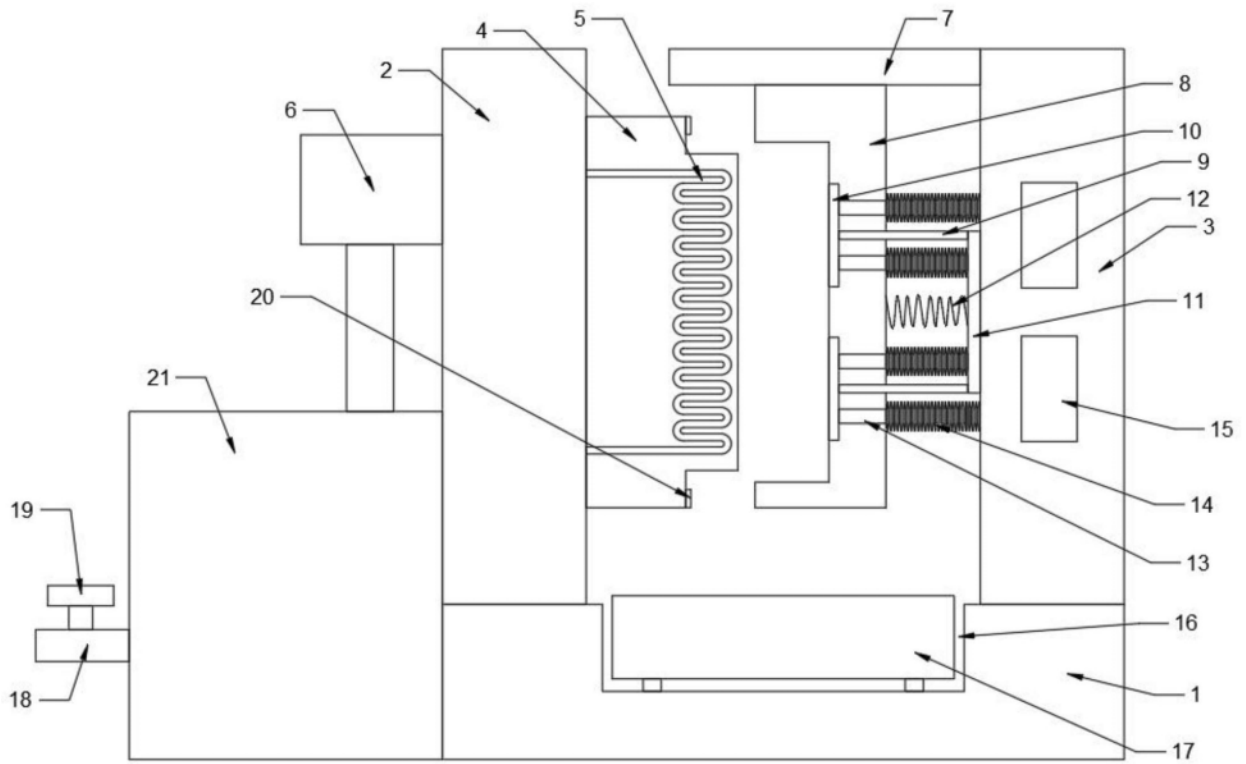


图1