



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207756749 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201820078317.0

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 东莞市精扩展实业有限公司

地址 523460 广东省东莞市横沥镇田头外  
经工业园C栋2楼C区

(72)发明人 黄志辉

(51)Int.Cl.

B21D 37/16(2006.01)

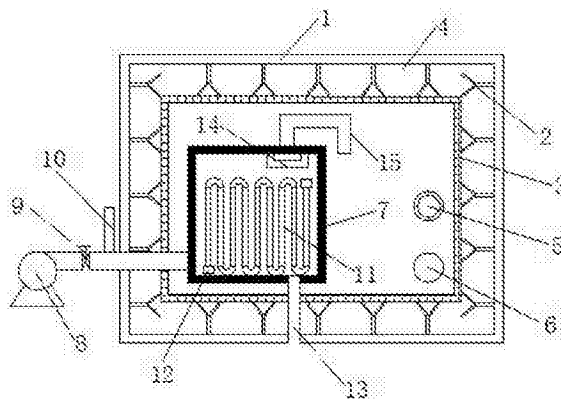
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种五金连续冲压模的温控循环装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种五金连续冲压模的温控循环装置,包括装置本体,所述装置本体的内壁通过抓钉连接有保温砖,所述装置本体和保温砖之间填充有保温棉,所述装置本体的侧部安装有蜂鸣器和控制开关,所述装置本体的内部设置有水箱,所述水箱的侧部连接有水泵,所述水箱和水泵之间设置有调节阀和流量计,所述水箱的内部安装有换热管,所述换热管的端侧安装有温度计,所述水箱的下部连接有排污管。本实用新型通过保温砖和抓钉固定的保温棉构成组合结构对装置本体进行隔热,防止装置本体内部结构温度过高,保证装置稳定运行,通过换热管将热量传递给水箱内的水从而对导热管内介质降温,加热后的水通过出水口排出装置进行利用。



1. 一种五金连续冲压模的温控循环装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的内壁通过抓钉(2)连接有保温砖(3),所述装置本体(1)和保温砖(3)之间填充有保温棉(4),所述装置本体(1)的侧部安装有蜂鸣器(5)和控制开关(6),所述蜂鸣器(5)与控制开关(6)电性连接,所述装置本体(1)的内部设置有水箱(7),所述水箱(7)的侧部连接有水泵(8),所述水箱(7)和水泵(8)之间设置有调节阀(9)和流量计(10),所述水箱(7)的内部安装有换热管(11),所述换热管(11)的端侧安装有温度计(12),所述水箱(7)的下部连接有排污管(13),所述水箱(7)的上部通过过滤网(14)连接有出水口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金连续冲压模的温控循环装置,其特征在于:所述抓钉(2)采用“Y”形状设置,且抓钉(2)均匀布满于装置本体(1)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种五金连续冲压模的温控循环装置,其特征在于:所述换热管(11)采用“S”形状交错布置,且换热管(11)的中心间距不小于2cm。

4. 根据权利要求1所述的一种五金连续冲压模的温控循环装置,其特征在于:所述排污管(13)的端侧安装有木塞(16),所述木塞(16)的下部设置有污水箱(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种五金连续冲压模的温控循环装置,其特征在于:所述过滤网(14)的外侧设置有卡箍(18),且过滤网(14)设置有至少三组。

6. 根据权利要求1所述的一种五金连续冲压模的温控循环装置,其特征在于:所述控制开关(6)的端侧连接有玻璃板(19),所述玻璃板(19)与控制开关(6)之间设置有标志牌(20)。

## 一种五金连续冲压模的温控循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金冲压温控技术领域,具体涉及一种五金连续冲压模的温控循环装置。

### 背景技术

[0002] 五金冲压就是利用冲床及模具将不锈钢,铁,铝,铜等板材及异性材使其变形或断裂,达到具有一定形状和尺寸的一种工艺。五金冲压有时也称板材成形,但略有区别。所谓板材成型是指用板材、薄壁管、薄型材等作为原材料进行,塑性加工的成形方法统称为板材成形。

[0003] 在五金连续冲压过程中,冲压模的温度控制是其中一个重要的环节,但是现有的温度控制装置,多和冲压车间分开设置,导致工人操作产生一定滞后,影响产品的生产,另外,在使用导热油对冲压模降温过程中,导热油多是通过长管路进行自然降温,导热油的热能没有得到有效的利用,导致能源的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金连续冲压模的温控循环装置,简单方便的实现装置本体与冲压模车间近距离的安装,方便工人实时操作控制温度,通过控制导热油温度从而控制冲压模冷却质量,同时,利用导热油降温过程中产生的热量加热水,将热水用于生产生活使用从而降低能源消耗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金连续冲压模的温控循环装置,包括装置本体,所述装置本体的内壁通过抓钉连接有保温砖,所述装置本体和保温砖之间填充有保温棉,所述装置本体的侧部安装有蜂鸣器和控制开关,所述蜂鸣器与控制开关电性连接,所述装置本体的内部设置有水箱,所述水箱的侧部连接有水泵,所述水箱和水泵之间设置有调节阀和流量计,所述水箱的内部安装有换热管,所述换热管的端侧安装有温度计,所述水箱的下部连接有排污管,所述水箱的上部通过过滤网连接有出水口。

[0006] 优选的,所述抓钉采用“Y”形状设置,且抓钉均匀布满于装置本体的内壁上。

[0007] 优选的,所述换热管采用“S”形状交错布置,且换热管的中心间距不小于2cm。

[0008] 优选的,所述排污管的端侧安装有木塞,所述木塞的下部设置有污水箱。

[0009] 优选的,所述过滤网的外侧设置有卡箍,且过滤网设置有至少三组。

[0010] 优选的,所述控制开关的端侧连接有玻璃板,所述玻璃板与控制开关之间设置有标志牌。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型简单方便的实现装置本体与冲压模车间近距离的安装,方便工人实时操作控制温度,通过控制导热油温度从而控制冲压模冷却质量,同时,利用导热油降温过程中产生的热量加热水,将热水用于生产生活使用从而降低能源消耗。

[0013] 2、通过保温砖和抓钉固定的保温棉构成组合结构对装置本体进行隔热,防止装置

本体内部结构温度过高,保证装置稳定运行,便于操作人员就近操作。

[0014] 3、通过换热管将热量传递给水箱内的水,从而对导热管内的介质降温,将介质温度降低至冷却冲压模所需的温度,加热后的水通过出水口排出装置进行利用,达到减少热能浪费的目的。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的排污管结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的滤网结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的控制开关结构示意图。

[0019] 图中:1、装置本体;2、抓钉;3、保温砖;4、保温棉;5、蜂鸣器;6、控制开关;7、水箱;8、水泵;9、调节阀;10、流量计;11、换热管;12、温度计;13、排污管;14、过滤网;15、出水口;16、木塞;17、污水箱;18、卡箍;19、玻璃板;20、标志牌。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种五金连续冲压模的温控循环装置,包括装置本体1,用于容纳内部各结构,所述装置本体1的内壁通过抓钉2连接有保温砖3,所述装置本体1和保温砖3之间填充有保温棉4,对装置本体1进行隔热保护,防止内部其它结构温度过高,影响装置的正常运行,所述装置本体1的侧部安装有蜂鸣器5和控制开关6,所述蜂鸣器5与控制开关6电性连接,便于对蜂鸣器5进行控制,有利于装置的报警,所述装置本体1的内部设置有水箱7,所述水箱7的侧部连接有水泵8,所述水箱7和水泵8之间设置有调节阀9和流量计10,实现对水量的检测控制和调节,便于控制,所述水箱7的内部安装有换热管11,所述换热管11的端侧安装有温度计12,测量导热管内介质的温度,便于工人的灵活操作,所述水箱7的下部连接有排污管13,排出水箱内的污水,有利于清洁,所述水箱7的上部通过过滤网14连接有出水口15,保证出水质量,便于热水的利用。

[0022] 具体的,所述抓钉2采用“Y”形状设置,且抓钉2均匀布满于装置本体1的内壁上,抓钉2支撑起保温棉4,防止保温棉4的脱落,从而保证了隔热的效果。

[0023] 具体的,所述换热管11采用“S”形状交错布置,且换热管11的中心间距不小于2cm,节省空间的同时尽量增大换热表面积,达到较佳的换热效果。

[0024] 具体的,所述排污管13的端侧安装有木塞16,所述木塞16的下部设置有污水箱17,对污水进行收集处理,保证用水的清洁,防止水箱损坏。

[0025] 具体的,所述过滤网14的外侧设置有卡箍18,且过滤网14设置有至少三组,保证过滤效果,出水的质量得到保证。

[0026] 具体的,所述控制开关6的端侧连接有玻璃板19,所述玻璃板19与控制开关6之间设置有标志牌20,对控制开关进6行功能标记,防止工人操作失误。

[0027] 工作原理:装置使用时,打开水泵8和调节阀9,将凉水通入水箱7内,并将与模具换热完成的介质通入换热管11,在凉水的作用下进行降温,同时通过温度计12判断装置的降温性能,并将装置本体1安放在连续冲压模附近,用保温砖3和保温棉4对内部结构进行保护,当温度超过一定值时,控制开关6开启,蜂鸣器5报警,开大调节阀9调节水量实现降温保护,简单方便的实现装置本体1与冲压模车间近距离的安装,方便工人实时操作控制温度,通过控制导热油温度从而控制冲压模冷却质量,同时,利用导热油降温过程中产生的热量加热水,将热水用于生产生活使用从而降低能源消耗。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为优选实施例而已,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,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,在本实用新型的精神和原则之内,所作

[0029] 的任何修改、等同替换、改进等,均包含在本实用新型的保护范围之内。

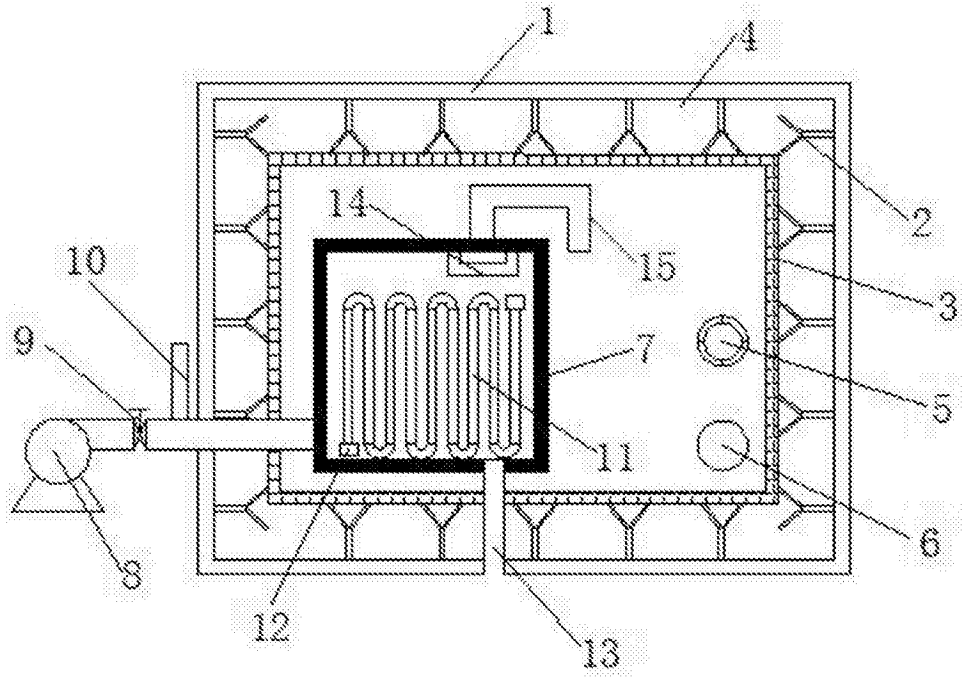


图1

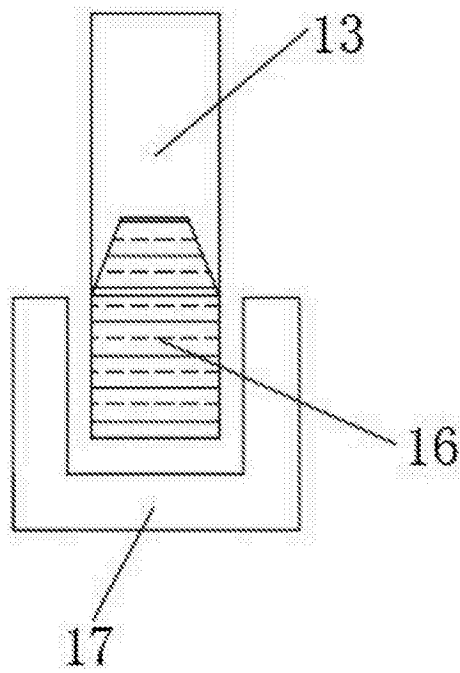


图2

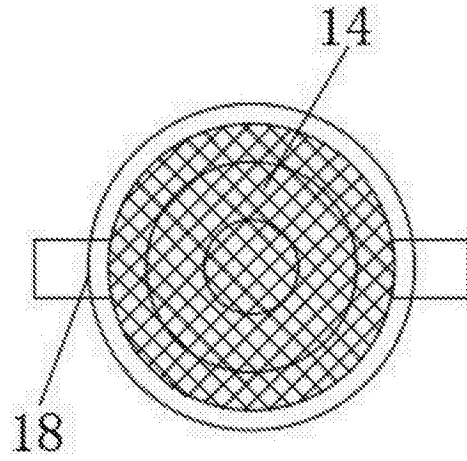


图3

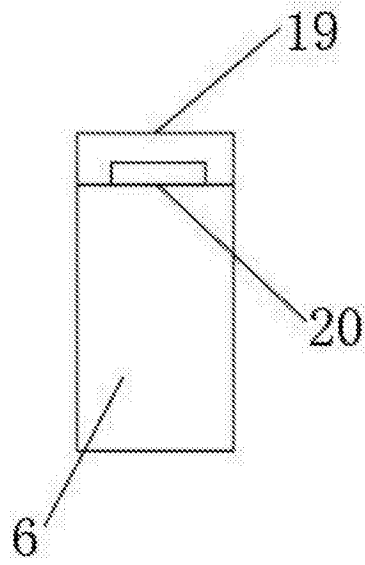


图4