



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217803164 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221543342.4

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 鄂州市华龙塑业有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市华容区段店镇  
三和大道21号

(72) 发明人 王小坤 徐细辉 徐友华 徐艳琴

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

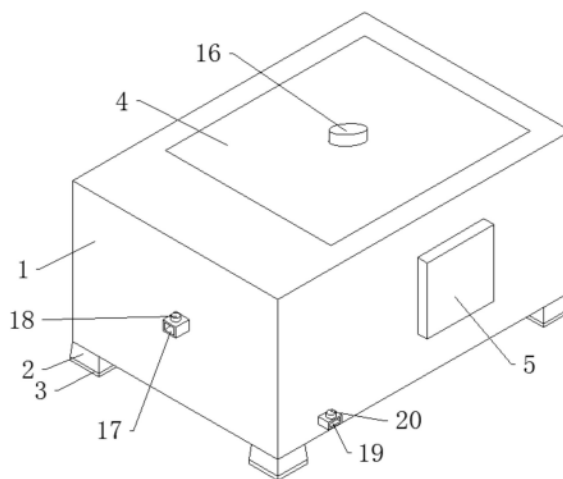
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种塑料注塑模具冷却水循环装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种塑料注塑模具冷却水循环装置,涉及水循环技术领域,包括模具箱,所述模具箱的内部固定有模具本体,所述模具本体的一侧壁且位于模具箱内部固定有储水箱,所述储水箱的顶部固定有水泵,所述水泵的抽水端连通有抽水管,所述抽水管的另一端贯穿模具箱的顶部并靠近储水箱的底部内壁,所述水泵的输出端连通有出水管,所述模具箱的一侧壁固定有第一循环管,所述出水管的另一端与第一循环管的一端连通。本实用新型通过制冷机制作出的冷气通过出冷管排进储水箱内,可以起到把储水箱内的水变冷的效果,当该水进入到第一循环管和第二循环管内时,可以达到对模具本体进行冷却的效果,从而可以达到提高该模具本体冷却效率的作用。



1. 一种塑料注塑模具冷却水循环装置,包括模具箱(1),其特征在于:所述模具箱(1)的内部固定有模具本体(4),所述模具本体(4)的一侧壁且位于模具箱(1)内部固定有储水箱(6),所述储水箱(6)的顶部固定有水泵(7),所述水泵(7)的抽水端连通有抽水管(8),所述抽水管(8)的另一端贯穿模具箱(1)的顶部并靠近储水箱(6)的底部内壁,所述水泵(7)的输出端连通有出水管(9),所述模具箱(1)的一侧壁固定有第一循环管(10),所述出水管(9)的另一端与第一循环管(10)的一端连通,所述模具箱(1)的一侧壁且靠近底部固定有连接管(11),所述连接管(11)的一端与第一循环管(10)的另一端连通,所述模具箱(1)另一侧壁固定有第二循环管(12),所述连接管(11)的另一端与第二循环管(12)连通,所述第二循环管(12)的另一端连通有第一进水管(13),所述第一进水管(13)与储水箱(6)的顶部连通,所述储水箱(6)的顶部且位于水泵(7)一侧固定有制冷机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑模具冷却水循环装置,其特征在于:所述模具箱(1)的底部四角均固定有支撑腿(2),四个所述支撑腿(2)的底部均固定有橡胶垫(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑模具冷却水循环装置,其特征在于:所述制冷机(14)的底部输出端连通有出冷管(15),所述出冷管(15)的另一端贯穿储水箱(6)的顶部并与储水箱(6)的顶部内壁齐平。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑模具冷却水循环装置,其特征在于:所述模具本体(4)的顶部连通有注料管(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑模具冷却水循环装置,其特征在于:所述模具箱(1)的一侧壁贯穿并固定有第二进水管(17),所述第二进水管(17)的一端与储水箱(6)连通,所述储水箱(6)的一侧壁且靠近底部连通有排水管(19),所述排水管(19)的另一端贯穿模具箱(1)并与其固定连接,所述第二进水管(17)和排水管(19)的顶部分别安装有第一电磁阀(18)和第二电磁阀(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑模具冷却水循环装置,其特征在于:所述模具箱(1)的一侧壁固定有控制面板(5),所述控制面板(5)与模具本体(4)、水泵(7)和制冷机(14)电性连接。

## 一种塑料注塑模具冷却水循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水循环技术领域,尤其涉及一种塑料注塑模具冷却水循环装置。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。现有技术中的塑料模具,尤其局部较复杂的塑料模具,使用常规的冷却方式无法实现其完全冷却。

[0003] 现有模具冷装置通常仅仅能够通过水冷却的方式进行冷却,而水的凉度需要很长时间进行冷却,容易影响模具形成的效率,而且此过程需要大量水,浪费资源。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景中模具冷装置通常仅仅能够通过水冷却的方式进行冷却,而水的凉度需要很长时间进行冷却,容易影响模具形成的效率的问题,而提出的一种塑料注塑模具冷却水循环装置的技术。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料注塑模具冷却水循环装置,包括模具箱,所述模具箱的内部固定有模具本体,所述模具本体的一侧壁且位于模具箱内部固定有储水箱,所述储水箱的顶部固定有水泵,所述水泵的抽水端连通有抽水管,所述抽水管的另一端贯穿模具箱的顶部并靠近储水箱的底部内壁,所述水泵的输出端连通有出水管,所述模具箱的一侧壁固定有第一循环管,所述出水管的另一端与第一循环管的一端连通,所述模具箱的一侧壁且靠近底部固定有连接管,所述连接管的一端与第一循环管的另一端连通,所述模具箱另一侧壁固定有第二循环管,所述连接管的另一端与第二循环管连通,所述第二循环管的另一端连通有第一进水管,所述第一进水管与储水箱的顶部连通,所述储水箱的顶部且位于水泵一侧固定有制冷机。

[0006] 优选的,所述模具箱的底部四角均固定有支撑腿,四个所述支撑腿的底部均固定有橡胶垫。

[0007] 优选的,所述制冷机的底部输出端连通有出冷管,所述出冷管的另一端贯穿储水箱的顶部并与储水箱的顶部内壁齐平。

[0008] 优选的,所述模具本体的顶部连通有注料管。

[0009] 优选的,所述模具箱的一侧壁贯穿并固定有第二进水管,所述第二进水管的一端与储水箱连通,所述储水箱的一侧壁且靠近底部连通有排水管,所述排水管的另一端贯穿模具箱并与其固定连接,所述第二进水管和排水管的顶部分别安装有第一电磁阀和第二电磁阀。

[0010] 优选的,所述模具箱的一侧壁固定有控制面板,所述控制面板与模具本体、水泵和制冷机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过制冷机制作出的冷气通过出冷管排进储水箱内,可以起到把储水箱内的水变冷的效果,当该水进入到第一循环管和第二循环管内时,可以达到对模具本体进行冷却的效果,从而可以达到提高该模具本体冷却效率的作用。

[0013] 2、本实用新型中,通过水泵通过抽水管把储水箱内的水抽进水泵内,再通过水泵的输出端通过出水管排进第一循环管内,当水穿过第一循环管和连接管并从第一进出管重新排进储水箱内,可以达到使储水箱内的水进行循环使用的效果,从而可以达到节约水资源的。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种塑料注塑模具冷却水循环装置的整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种塑料注塑模具冷却水循环装置的模具箱结构内部立体图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种塑料注塑模具冷却水循环装置的循环管结构立体图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种塑料注塑模具冷却水循环装置的模具箱内部侧视平面图。

[0018] 图例说明:1、模具箱;2、支撑腿;3、橡胶垫;4、模具本体;5、控制面板;6、储水箱;7、水泵;8、抽水管;9、出水管;10、第一循环管;11、连接管;12、第二循环管;13、第一进水管;14、制冷机;15、出冷管;16、注料管;17、第二进水管;18、第一电磁阀;19、排水管;20、第二电磁阀。

### 具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种塑料注塑模具冷却水循环装置,包括模具箱1,模具箱1的内部固定有模具本体4,模具本体4的一侧壁且位于模具箱1内部固定有储水箱6,储水箱6的顶部固定有水泵7,水泵7的抽水端连通有抽水管8,抽水管8的另一端贯穿模具箱1的顶部并靠近储水箱6的底部内壁,水泵7的输出端连通有出水管9,模具箱1的一侧壁固定有第一循环管10,出水管9的另一端与第一循环管10的一端连通,模具箱1的一侧壁且靠近底部固定有连接管11,连接管11的一端与第一循环管10的另一端连通,模具箱1另一侧壁固定有第二循环管12,连接管11的另一端与第二循环管12连通,第二循环管12的另一端连通有第一进水管13,第一进水管13与储水箱6的顶部连通,储水箱6的顶部且位于水泵7一侧固定有制冷机14。

[0022] 其整个实施例1所达到的效果为,通过模具箱1的内部固定有模具本体4,可以起到保护模具本体4的效果,再通过模具本体4的一侧壁且位于模具箱1内部固定有储水箱6,可

以起到储水的效果,再通过储水箱6的顶部固定有水泵7,水泵7的抽水端连通有抽水管8,抽水管8的另一端贯穿模具箱1的顶部并靠近储水箱6的底部内壁,可以起到使储水箱6内的水抽进水泵7内,再通过水泵7的输出端连通有出水管9,可以起到使水泵7内的水从出水管9排出的效果,再通过模具箱1的一侧壁固定有第一循环管10,出水管9的另一端与第一循环管10的一端连通,可以起到使水进入到第一循环管10内的效果,再通过模具箱1的一侧壁且靠近底部固定有连接管11,连接管11的一端与第一循环管10的另一端连通,模具箱1另一侧壁固定有第二循环管12,连接管11的另一端与第二循环管12连通,可以起到把第二循环管12内的水进入到第二循环管12内的效果,可以达到对模具本体4内进行冷却的效果,再通过第二循环管12的另一端连通有第一进水管13,第一进水管13与储水箱6的顶部连通,可以起到把水重新进入到储水箱6内的效果,储水箱6的顶部且位于水泵7一侧固定有制冷机14,可以起到制冷的效果。

[0023] 实施例2,如图1-4所示,模具箱1的底部四角均固定有支撑腿2,四个支撑腿2的底部均固定有橡胶垫3;制冷机14的底部输出端连通有出冷管15,出冷管15的另一端贯穿储水箱6的顶部并与储水箱6的顶部内壁齐平;模具本体4的顶部连通有注料管16;模具箱1的一侧壁贯穿并固定有第二进水管17,第二进水管17的一端与储水箱6连通,储水箱6的一侧壁且靠近底部连通有排水管19,排水管19的另一端贯穿模具箱1并与其固定连接,第二进水管17和排水管19的顶部分别安装有第一电磁阀18和第二电磁阀20;模具箱1的一侧壁固定有控制面板5,控制面板5与模具本体4、水泵7和制冷机14电性连接。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为,通过模具箱1的底部四角均固定有支撑腿2,四个支撑腿2的底部均固定有橡胶垫3,可以起到支撑该模具箱1的效果并起到防滑的效果,再通过制冷机14的底部输出端连通有出冷管15,出冷管15的另一端贯穿储水箱6的顶部并与储水箱6的顶部内壁齐平,可以起到把制造处的冷气进入到储水箱6内的效果,再通过模具本体4的顶部连通有注料管16,可以起到把塑料注入到模具本体4内的效果,再通过模具箱1的一侧壁贯穿并固定有第二进水管17,第二进水管17的一端与储水箱6连通,储水箱6的一侧壁且靠近底部连通有排水管19,排水管19的另一端贯穿模具箱1并与其固定连接,第二进水管17和排水管19的顶部分别安装有第一电磁阀18和第二电磁阀20,可以起到对储水箱6内的水进行更换的效果,再通过模具箱1的一侧壁固定有控制面板5,控制面板5与模具本体4、水泵7和制冷机14电性连接,可以起到使方便控制该装置的效果。

[0025] 工作原理:通过把塑料从注料管16处注入模具本体4内,再通过打开第一电磁阀18,可以使水从第二进水管17进入到储水箱6内的效果,再通过制冷机14制作出的冷气通过出冷管15排进储水箱6内,可以起到把储水箱6内的水变冷的效果,再通过水泵7通过抽水管8把储水箱6内的水抽进水泵7内,再通过水泵7的输出端通过出水管9排进第一循环管10内,当水穿过第一循环管10和连接管11进入第二循环管12内,再从第一进水管13重新排进储水箱6内,可以达到使储水箱6内的水进行循环使用的效果,从而可以达到节约水资源的作用,当储水箱6内的水使用时间久后,可以通过打开第二电磁阀20把水从排水管19处排出的效果,可以对储水箱6内的水进行更换的效果。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实

用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

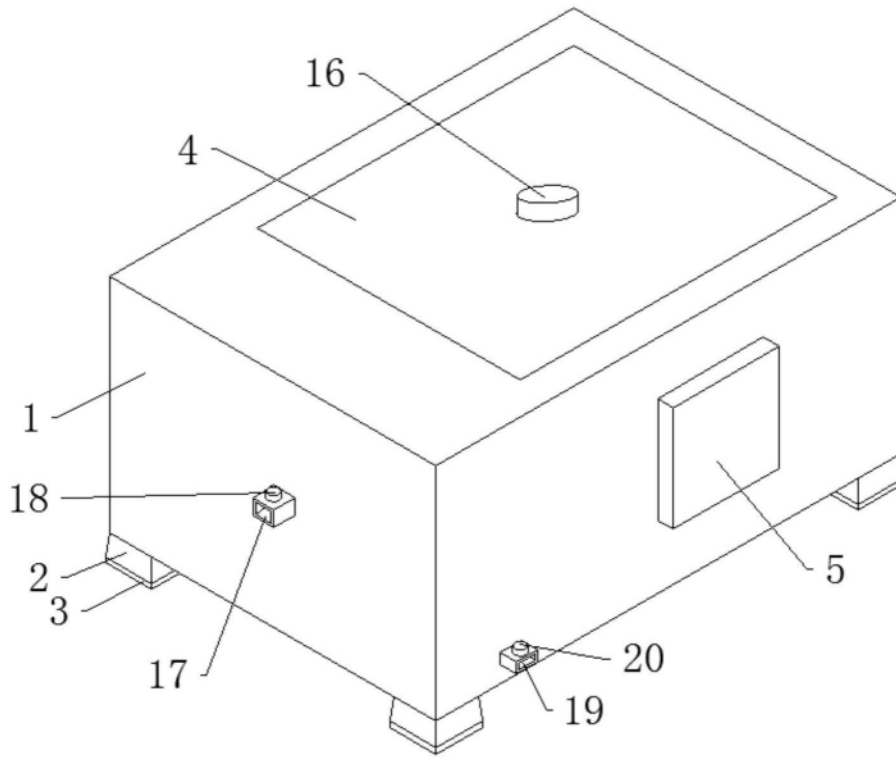


图1

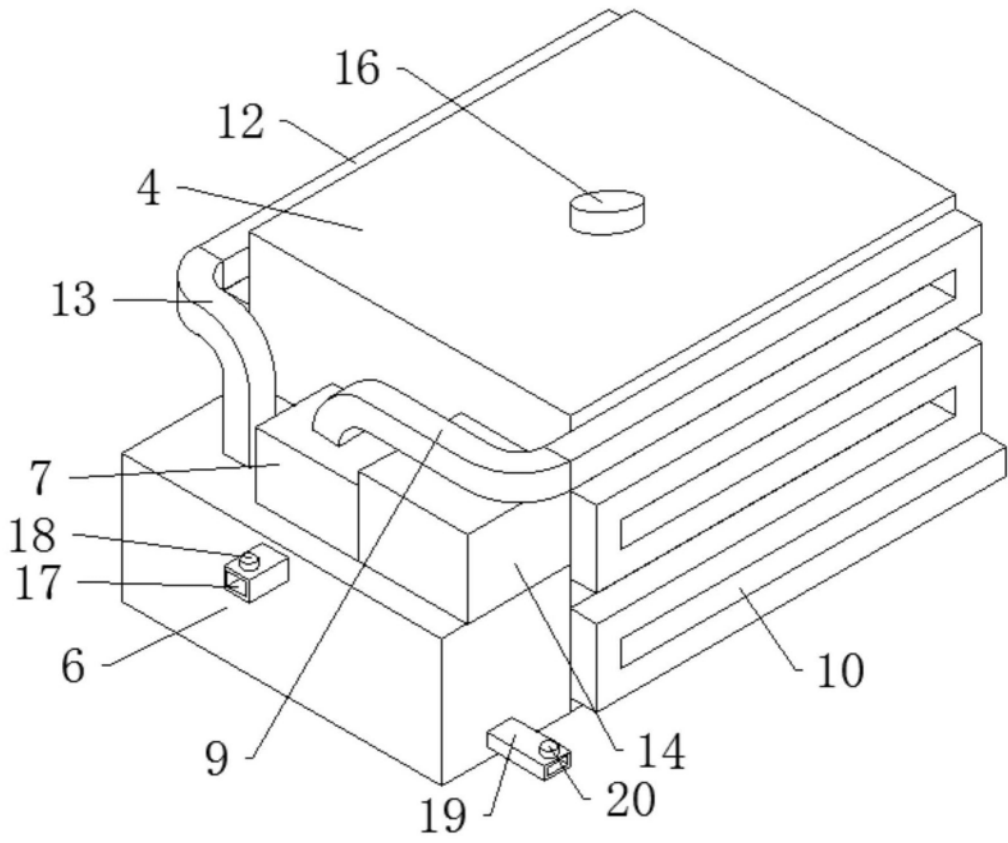


图2

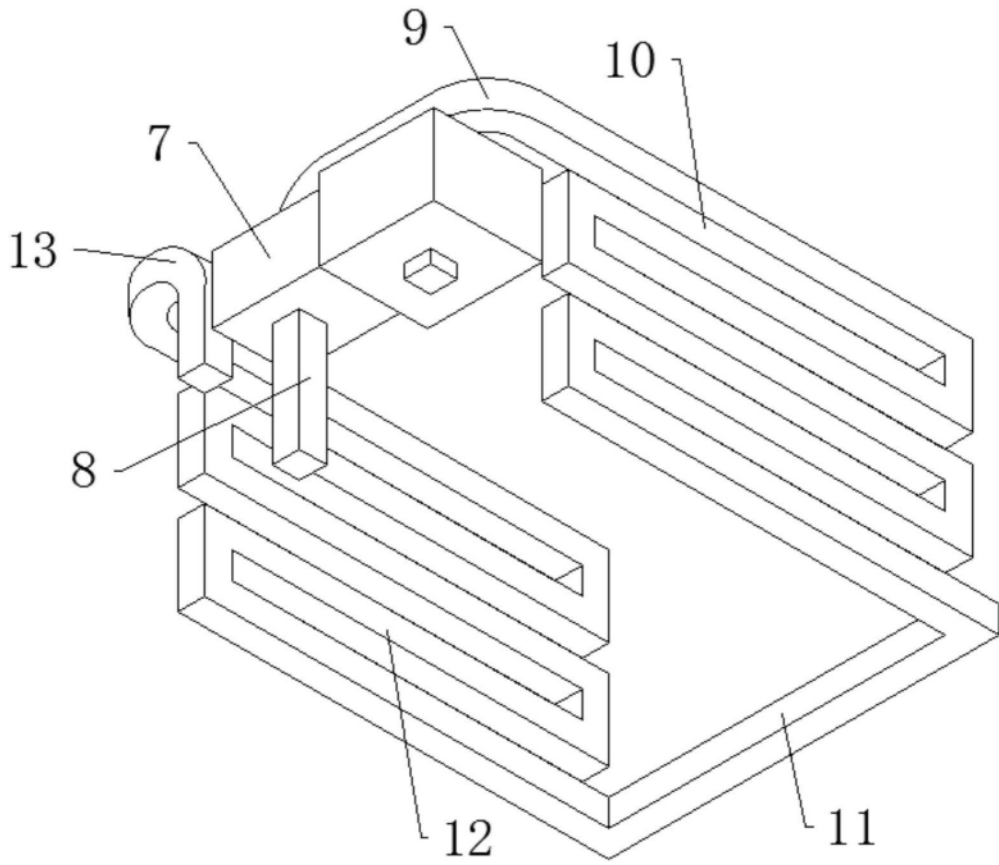


图3

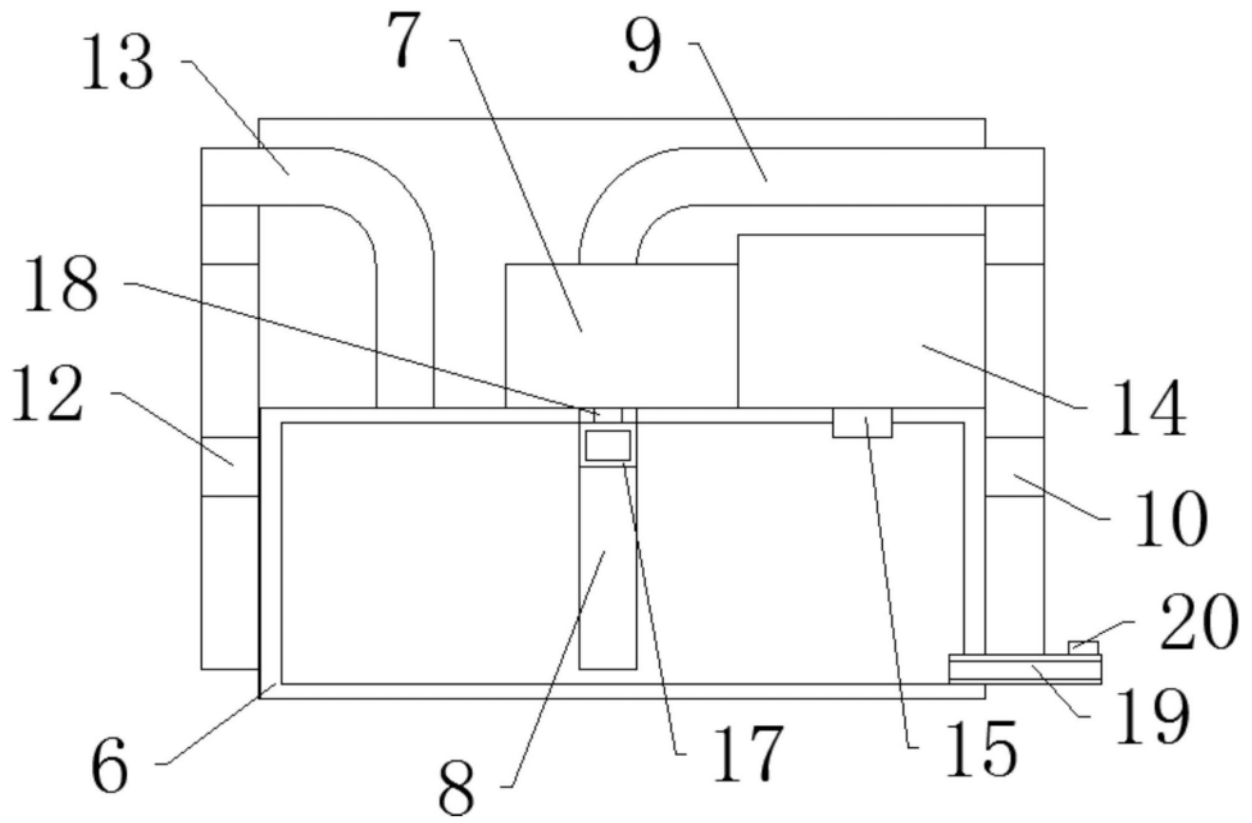


图4