(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221892517 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420512344.X

(22)申请日 2024.03.18

(73)专利权人 河南金迈科科技集团有限公司
地址 476000 河南省商丘市华商大道与星林路交汇处

(72)发明人 王军 陈红涛 屈明明

(74)专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198
专利代理师 陈振伟

(51)Int.Cl.
B29C 45/73(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

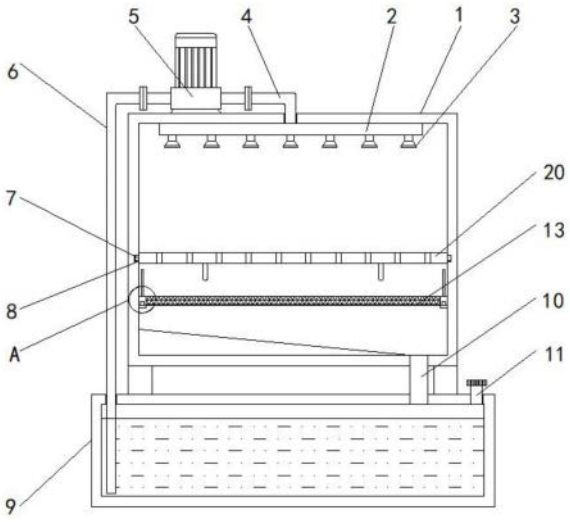
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车零件成型模具用快速冷却装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,包括冷却箱,所述冷却箱上装设有循环冷却机构,所述冷却箱的内部装设有过滤组件;所述循环冷却机构包括水泵和水箱,所述水箱固定安装在冷却箱的底部,所述水泵固定安装在冷却箱的顶部,所述水泵的左侧固定连接有抽水管,所述抽水管远离水泵的一端贯穿水箱延伸至内下部。该汽车零件成型模具用快速冷却装置,通过设置循环冷却机构,通过水泵抽取水箱内的冷却水,通过抽水管输送到分流管内再从喷头喷出,从而对放置在放置板顶部的模具进行喷淋降温,喷淋后的冷却水从放置板内的圆孔流出经过过滤网过滤后再排入水箱内,从而实现循环利用冷却水的效果,避免造成冷却水浪费。



CN 221892517 U

1.一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,包括冷却箱(1),其特征在于:所述冷却箱(1)上装设有循环冷却机构,所述冷却箱(1)的内部装设有过滤组件;

所述循环冷却机构包括水泵(5)和水箱(9),所述水箱(9)固定安装在冷却箱(1)的底部,所述水泵(5)固定安装在冷却箱(1)的顶部,所述水泵(5)的左侧固定连接有抽水管(6),所述抽水管(6)远离水泵(5)的一端贯穿水箱(9)延伸至内下部,所述水泵(5)的右侧固定连接有出水管(4),所述出水管(4)远离水泵(5)的一端贯穿冷却箱(1)并固定连接有分流管(2),所述分流管(2)的底部固定连接有多个喷头(3),所述冷却箱(1)的底部贯穿固定有排水管(10),所述排水管(10)的顶部贯穿固定在水箱(9)的顶部;

所述过滤组件包括过滤网(13),所述过滤网(13)的外部固定安装有外框(14),所述外框(14)底部的左右两侧均开设有定位槽(15),所述冷却箱(1)的内壁上装设有稳固外框(14)的卡接件。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,其特征在于:所述卡接件包括固定板(17)和定位块(16),所述定位块(16)固定安装在固定板(17)的顶部,所述定位块(16)与定位槽(15)相匹配,所述固定板(17)和定位块(16)的数量均为两个,两个所述固定板(17)分别固定在冷却箱(1)左右两内侧壁上。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,其特征在于:所述外框(14)放置在两个固定板(17)的顶部,所述定位块(16)卡接在外框(14)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,其特征在于:所述外框(14)顶部的左右两侧均固定有拉杆(12),所述拉杆(12)为倒“U”形结构。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(1)前表面的左右两侧均开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部滑动连接有卡板(7),两个所述卡板(7)之间固定连接有放置板(20),所述放置板(20)的内部开设有若干个圆孔,所述放置板(20)位于过滤网(13)的上方。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(1)的前表面铰接有密封门(18),所述冷却箱(1)的内底壁固定安装有导流板。

7.根据权利要求1所述的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,其特征在于:所述水箱(9)的前表面嵌入固定有制冷片(19),所述水箱(9)顶部的右侧贯穿固定有加水管(11),所述加水管(11)的外部螺纹连接有管盖。

一种汽车零件成型模具用快速冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域,具体为一种汽车零件成型模具用快速冷却装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,新能源汽车的汽车零件在制造过程中通过需要使用到注塑成型模具,注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法,注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域,在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法。

[0003] 根据中国专利公开号CN216182542U一种汽车零件生产用注塑模具冷却装置,包括水箱,其特征在于:水箱的上方设置有冷却箱,冷却箱的底端四周和水箱之间连接有支撑架,冷却箱的内部设置有模具夹持机构和喷水冷却机构,模具夹持机构包括竖杆、固定块、弹簧、上下对称设置的矩形框、通孔和网板,喷水冷却机构包括水泵、通水管、竖管、出水喷头一和出水喷头二。

[0004] 该模具冷却装置在使用过程中,通过抽取水箱内的冷却水通过喷淋的方式对模具进行快速降温,降温后的冷却水直接从冷却箱排出,造成浪费,不便于循环利用冷却水进行降温,且水箱内的冷却水在使用完后需要反复添加冷却水,较为麻烦,故而提出一种汽车零件成型模具快速冷却装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,具备便于循环利用冷却水进行降温等优点,解决了不便于循环利用冷却水进行降温从而浪费冷却水的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,包括冷却箱,所述冷却箱上装设有循环冷却机构,所述冷却箱的内部装设有过滤组件。

[0007] 所述循环冷却机构包括水泵和水箱,所述水箱固定安装在冷却箱的底部,所述水泵固定安装在冷却箱的顶部,所述水泵的左侧固定连接有抽水管,所述抽水管远离水泵的一端贯穿水箱延伸至内下部,所述水泵的右侧固定连接有出水管,所述出水管远离水泵的一端贯穿冷却箱并固定连接有分流管,所述分流管的底部固定连接有多个喷头,所述冷却箱的底部贯穿固定有排水管,所述排水管的顶部贯穿固定在水箱的顶部。

[0008] 所述过滤组件包括过滤网,所述过滤网的外部固定安装有外框,所述外框底部的

左右两侧均开设有定位槽,所述冷却箱的内壁上装设有稳固外框的卡接件。

[0009] 进一步,所述卡接件包括固定板和定位块,所述定位块固定安装在固定板的顶部,所述定位块与定位槽相匹配,所述固定板和定位块的数量均为两个,两个所述固定板分别固定在冷却箱左右两内侧壁上。

[0010] 进一步,所述外框放置在两个固定板的顶部,所述定位块卡接在外框的内部。

[0011] 进一步,所述外框顶部的左右两侧均固定有拉杆,所述拉杆为倒“U”形结构。

[0012] 进一步,所述冷却箱前表面的左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有卡板,两个所述卡板之间固定连接有放置板,所述放置板的内部开设有若干个圆孔,所述放置板位于过滤网的上方。

[0013] 进一步,所述冷却箱的前表面铰接有密封门,所述冷却箱的内底壁固定安装有导流板。

[0014] 进一步,所述水箱的前表面嵌入固定有制冷片,所述水箱顶部的右侧贯穿固定有加水管,所述加水管的外部螺纹连接有管盖。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该汽车零件成型模具用快速冷却装置,通过设置循环冷却机构,通过水泵抽取水箱内的冷却水,通过抽水管输送到分流管内再从喷头喷出,从而对放置在放置板顶部的模具进行喷淋降温,喷淋后的冷却水从放置板内的圆孔流出经过过滤网过滤后再排入水箱内,从而实现循环利用冷却水的效果,避免造成冷却水浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A处的结构放大图;

[0019] 图3为本实用新型结构图1的正视图;

[0020] 图4为本实用新型结构放置板的立体图。

[0021] 图中:1、冷却箱;2、分流管;3、喷头;4、出水管;5、水泵;6、抽水管;7、卡板;8、滑槽;9、水箱;10、排水管;11、加水管;12、拉杆;13、过滤网;14、外框;15、定位槽;16、定位块;17、固定板;18、密封门;19、制冷片;20、放置板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施例中的一种汽车零件成型模具用快速冷却装置,包括冷却箱1,冷却箱1上装设有循环冷却机构,冷却箱1的内部装设有过滤组件。

[0024] 循环冷却机构包括水泵5和水箱9,水箱9固定安装在冷却箱1的底部,水泵5固定安装在冷却箱1的顶部,水泵5的左侧固定连接有抽水管6,抽水管6远离水泵5的一端贯穿水箱9延伸至内下部,水泵5的右侧固定连接有出水管4,出水管4远离水泵5的一端贯穿冷却箱1并固定连接有分流管2,分流管2的底部固定连接有多个喷头3,冷却箱1的底部贯穿固定有

排水管10,排水管10的顶部贯穿固定在水箱9的顶部。

[0025] 需要说明的是,通过水泵5抽取水箱9内的冷却水,通过抽水管6输送到分流管2内再从喷头3喷出,从而对放置在放置板20顶部的模具进行喷淋降温,喷淋后的冷却水从放置板20内的圆孔流出经过过滤网13过滤后再排入水箱9内,便可实现循环利用冷却水的效果,避免造成冷却水朗浪费。

[0026] 过滤组件包括过滤网13,过滤网13的外部固定安装有外框14,外框14底部的左右两侧均开设有定位槽15,冷却箱1的内壁上装设有稳固外框14的卡接件,卡接件包括固定板17和定位块16,定位块16固定安装在固定板17的顶部,定位块16与定位槽15相匹配,固定板17和定位块16的数量均为两个,两个固定板17分别固定在冷却箱1左右两内侧壁上,外框14放置在两个固定板17的顶部,定位块16卡接在外框14的内部。

[0027] 本实施例中的,外框14顶部的左右两侧均固定有拉杆12,拉杆12为倒“U”形结构。

[0028] 可以理解的是,通过设置过滤组件,用于过滤喷淋后冷却水中的一些杂志,使过滤后的冷却水再流回到水箱9内部。

[0029] 本实施例中的,冷却箱1前表面的左右两侧均开设有滑槽8,滑槽8的内部滑动连接有卡板7,两个卡板7之间固定连接有放置板20,放置板20的内部开设有若干个圆孔,放置板20位于过滤网13的上方,冷却箱1的前表面铰接有密封门18,冷却箱1的内底壁固定安装有导流板。

[0030] 其中,通过放置板20用于放置需要降温的模具,而放置板20又方便从冷却箱1内抽出。

[0031] 本实施例中的,水箱9的前表面嵌入固定有制冷片19,水箱9顶部的右侧贯穿固定有加水管11,加水管11的外部螺纹连接有管盖。

[0032] 需要说明的是,通过设置制冷片19对水箱9内的冷却水起到降温的效果,制冷片19接触水的一端为吸热端位于水箱9的内部,位于水箱9外侧的一端为散热端。

[0033] 上述实施例的工作原理为:使用时,把模具放置在放置板20的顶部,关闭密封门18,通过水泵5抽取水箱9内的冷却水,通过抽水管6和出水管4把冷却水输送到分流管2内再从多个喷头3喷出,从而对放置在放置板20顶部的模具进行喷淋降温,喷淋后的冷却水从放置板20内的圆孔流出经过过滤网13过滤后再排入水箱9内,便可实现循环利用冷却水的效果,避免造成冷却水浪费,当需要清理过滤网13时,打开密封门18,向前拉动放置板20便可把放置板20从冷却箱1内取出,之后再拉动拉杆12向上移动使外框14与定位块16分离,便可把过滤网13从冷却箱1内拆卸出来。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 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。

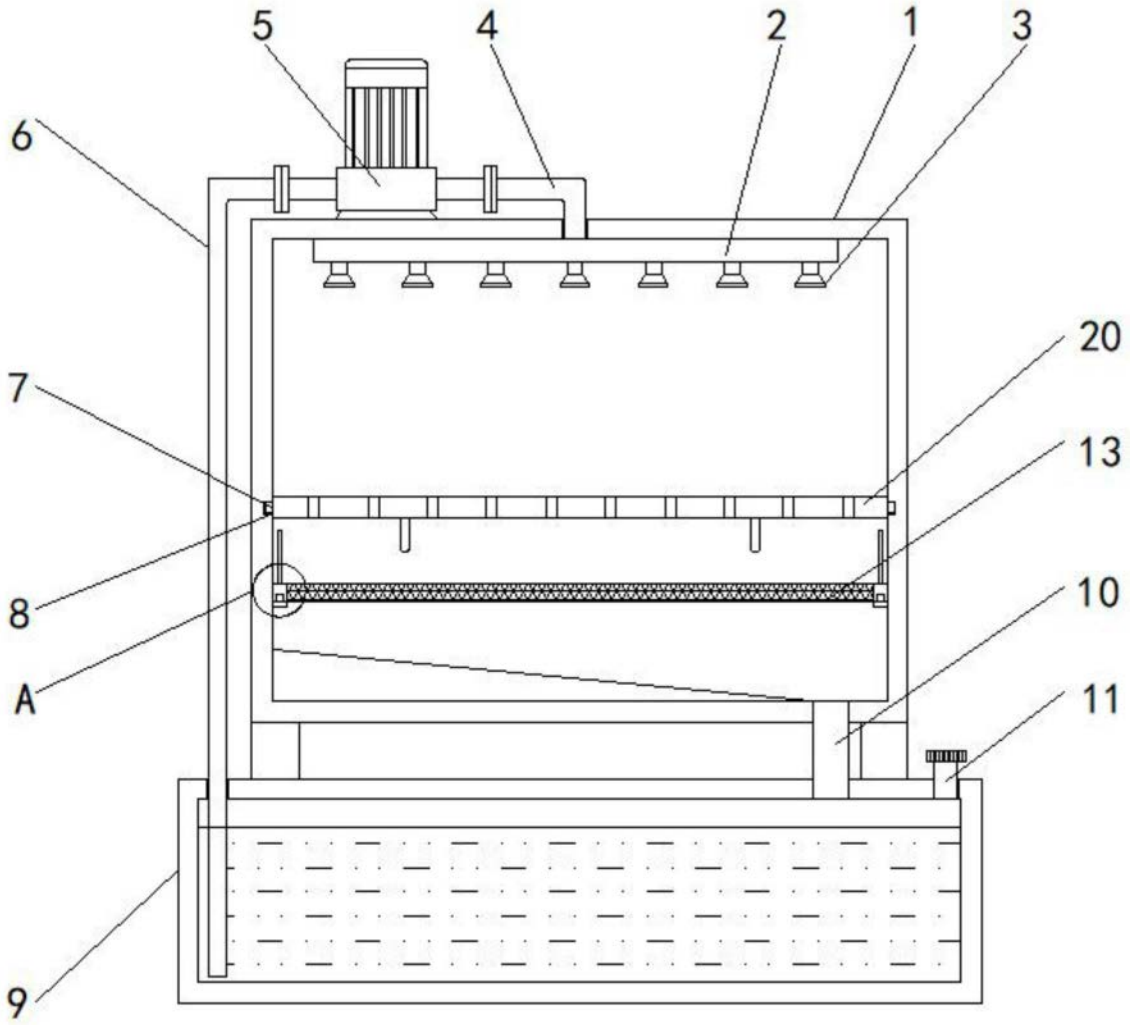


图1

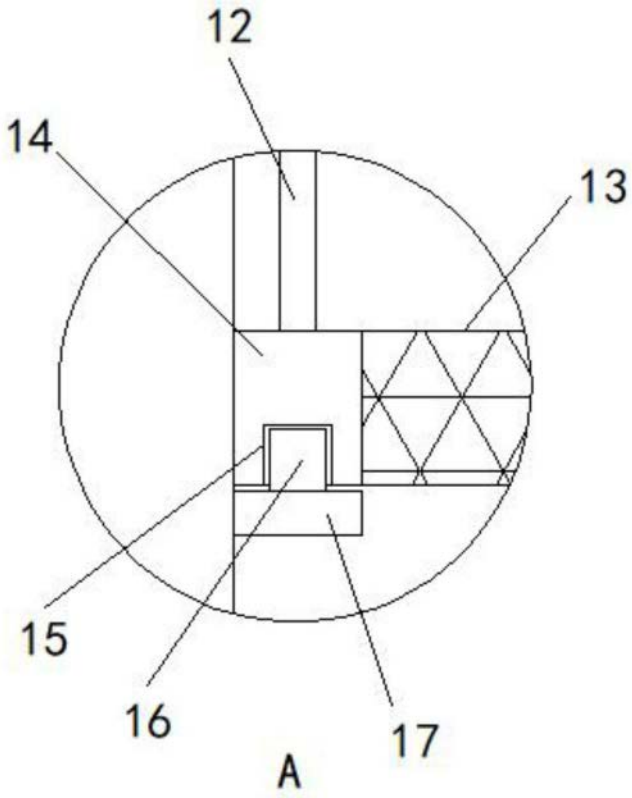


图2

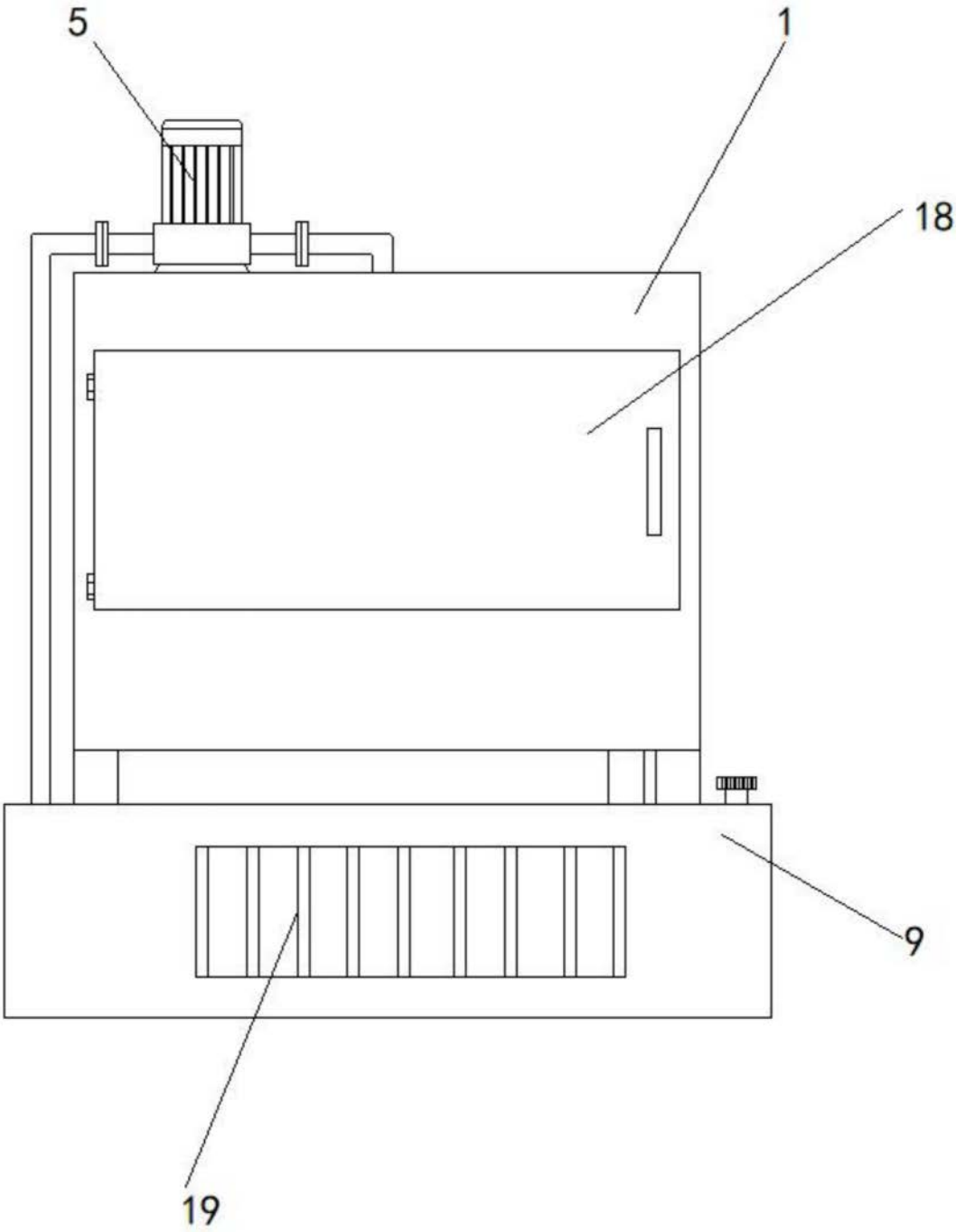


图3

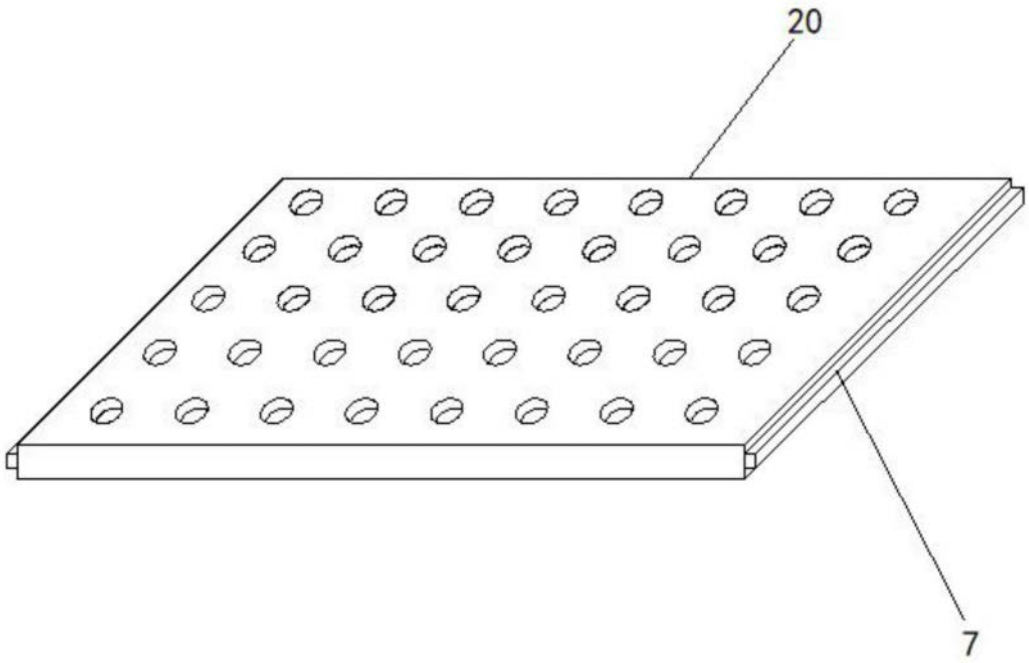


图4