



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112606344 A

(43) 申请公布日 2021.04.06

(21) 申请号 202011368628.9

(22) 申请日 2020.11.30

(71) 申请人 十堰市雨佳工贸有限公司
地址 442000 湖北省十堰市经济开发区白浪街办台湾路119号7幢1-5号

(72) 发明人 徐刚 左刚 杜顺良

(51) Int. Cl.
B29C 45/73 (2006.01)
B29C 45/72 (2006.01)

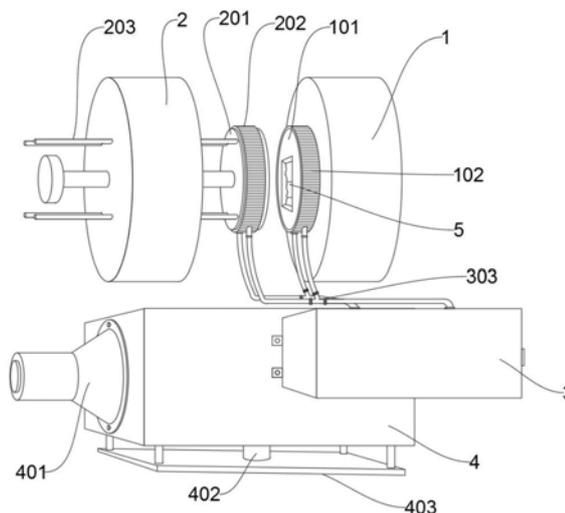
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种汽车注塑件快速冷却装置

(57) 摘要

本发明提供一种汽车注塑件快速冷却装置，包括进料块、固位块；所述进料块内部通过浇铸设置有给料浇口，进料块侧面固定连接固定模芯；所述固定模芯侧面通过螺纹联接设置有散热片A；所述固定模芯内部设置有冷凝管道；所述固位块内部通过型面连接设置有四组推杆；所述推杆侧面通过法兰连接设置有挤压模芯；所述挤压模芯侧面通过螺纹联接设置有散热片B；所述挤压模芯下方设置有冷却斗；所述冷却斗底部固定连接底座，底座顶面固定连接电动凸轮机；所述冷却斗侧面通过螺纹联接设置有循环泵；鼓风机和运动板的设置，可以通过电动凸轮机带动运动板垂直运动，通过鼓风机运行，可以对注塑件进行二次冷却，减少注塑件冷却的时间。



1. 一种汽车注塑件快速冷却装置,其特征在于,包括:进料块(1)、固位块(2);所述进料块(1)内部通过浇铸设置有给料浇口,进料块(1)侧面固定连接有固定模芯(101);所述固定模芯(101)曲侧面通过螺纹联接设置有散热片A(102);所述固定模芯(101)内部设置有冷凝管道(103);所述固位块(2)内部通过型面连接设置有四组推杆(203);所述推杆(203)侧面通过法兰连接设置有挤压模芯(201);所述挤压模芯(201)曲侧面通过螺纹联接设置有散热片B(202);所述挤压模芯(201)下方设置有冷却斗(4);所述冷却斗(4)底部固定连接底座(403),底座(403)顶面固定连接电动凸轮机(402);所述冷却斗(4)侧面通过螺纹联接设置有循环泵(3)。

2. 如权利要求1所述一种汽车注塑件快速冷却装置,其特征在于:所述固定模芯(101)侧面通过浇铸固定连接成型槽(5)。

3. 如权利要求1所述一种汽车注塑件快速冷却装置,其特征在于:所述挤压模芯(201)内部通过浇铸设置有模具形状冷凝槽(204)。

4. 如权利要求1所述一种汽车注塑件快速冷却装置,其特征在于:所述循环泵(3)还包括有进水泵(301)、出水泵(302)、三通(303);循环泵(3)内部通过螺栓连接有进水泵(301);循环泵(3)内部通过螺栓连接有出水泵(302);进水泵(301)与出水泵(302)水管中部设置有三通(303)。

5. 如权利要求1所述一种汽车注塑件快速冷却装置,其特征在于:所述冷却斗(4)还包括有鼓风机(401)、尼龙布(404)、运动板(405);冷却斗(4)侧面通过螺栓连接有鼓风机(401);电动凸轮机(402)顶部固定连接运动板(405);运动板(405)侧面边缘固定连接尼龙布(404)。

一种汽车注塑件快速冷却装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车制造技术领域,更具体地说,特别涉及一种汽车注塑件快速冷却装置。

背景技术

[0002] 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。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。该方法适用于形状复杂部件的批量生产,是重要的加工方法之一,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。

[0003] 经过检索例如专利号为CN210705885U的专利公开了一种注塑件冷却装置,包括固型组件与水冷组件,所述固型组件包括支架、承托底座、升降气缸、连接块、压紧头与散热平台,所述支架设置于所述承托底座上,所述升降气缸竖向设置于所述支架上,该升降气缸向下连接所述连接块;本实用新型通过设置与待固型的注塑件相同形状结构的上盖体以供待固型的注塑件设置,保证注塑件设置于上盖体后并在后续固型的过程中不会出现变形,然后通过进水管向冷却池注入冷水以对位于上盖体的待固型的注塑件进行快速换热降温,其中通过与冷水换热方式的降温速度比与空气换热降温速度大大加快,从而大大减少固型时间,实现注塑件的快速固型。

[0004] 基于上述,目前常见的注塑件冷却装置主要是在挤压模芯里设置水冷管道,一般未设置注塑件成型掉落后的二次冷却结构,注塑件脱落后尚未完全冷却,高温的注塑件堆积挤压后容易发生变形,注塑过程中注塑件冷却不均匀,容易造成注塑件变形,现有装置的压铸过程中温度冷却不够迅速,造成注塑件生产效率低下。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种汽车注塑件快速冷却装置,以期达到更加实用的目的。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种汽车注塑件快速冷却装置,以解决上述背景技术中提出的目前常见的注塑件冷却装置主要是在挤压模芯里设置水冷管道,一般未设置注塑件成型掉落后的二次冷却结构,注塑件脱落后尚未完全冷却,高温的注塑件堆积挤压后容易发生变形,注塑过程中注塑件冷却不均匀,容易造成注塑件变形,现有装置的压铸过程中温度冷却不够迅速,造成注塑件生产效率低下的问题。

[0007] 本发明一种汽车注塑件快速冷却装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种汽车注塑件快速冷却装置,包括进料块、固位块;所述进料块内部通过浇铸设置有给料浇口,进料块侧面固定连接固定模芯;所述固定模芯曲侧面通过螺纹联接设置有散热片A;所述固定模芯内部设置有冷凝管道;所述固位块内部通过型面连接设置有四组推杆;所述推杆侧面通过法兰连接设置有挤压模芯;所述挤压模芯曲侧面通过螺纹联接设

置有散热片B;所述挤压模芯下方设置有冷却斗;所述冷却斗底部固定连接有底座,底座顶面固定连接有电动凸轮机;所述冷却斗侧面通过螺纹联接设置有循环泵。

[0009] 进一步的,所述固定模芯侧面通过浇铸固定连接有成型槽。

[0010] 进一步的,所述挤压模芯内部通过浇铸设置有模具形状冷凝槽。

[0011] 进一步的,所述循环泵还包括有进水泵、出水泵、三通;循环泵内部通过螺栓连接有进水泵;循环泵内部通过螺栓连接有出水泵;进水泵与出水泵水管中部设置有三通。

[0012] 进一步的,所述冷却斗还包括有鼓风机、尼龙布、运动板;冷却斗侧面通过螺栓连接有鼓风机;电动凸轮机顶部固定连接有运动板;运动板侧面边缘固定连接有尼龙布。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0014] 冷凝管道和散热片的设置,通过与循环泵的配合,使模芯内部进行冷却液循环,降低模芯温度,从而迅速降低成型槽中注塑件的温度;模具形状冷凝槽的设置,通过与循环泵的配合,可以使模具侧面进行均匀的冷却,从而减小发生注塑件变形的概率。

[0015] 鼓风机和运动板的设置,可以通过电动凸轮机带动运动板垂直运动,使产生的注塑件进行翻动,通过鼓风机运行,可以对注塑件进行二次冷却,减少冷却注塑件的时间,从而提高生产效率。

附图说明

[0016] 图1是本发明立体结构示意图。

[0017] 图2是本发明模芯结构示意图。

[0018] 图3是本发明冷却斗的侧剖面结构示意图。

[0019] 图4是本发明的挤压模芯立体结构示意图。

[0020] 图5是本发明的循环泵内部结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、进料块;101、固定模芯;102、散热片A;103、冷凝管道;2、固位块;201、挤压模芯;202、散热片B;203、推杆;204、模具形状冷凝槽;3、循环泵;301、进水泵;302、出水泵;303、三通;4、冷却斗;401、鼓风机;402、电动凸轮机;403、底座;404、尼龙布;405、运动板;5、成型槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0024] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机

械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图5所示:

[0028] 本发明提供一种汽车注塑件快速冷却装置,包括进料块1、固位块2;进料块1内部通过浇铸设置有给料浇口,进料块1侧面固定连接有固定模芯101;固定模芯101曲侧面通过螺纹联接设置有散热片A102;固定模芯101内部设置有冷凝管道103;固位块2内部通过型面连接设置有四组推杆203;推杆203侧面通过法兰连接设置有挤压模芯201;挤压模芯201曲侧面通过螺纹联接设置有散热片B202;挤压模芯201下方设置有冷却斗4;冷却斗4底部固定连接底座403,底座403顶面固定连接电动凸轮机402;冷却斗4侧面通过螺纹联接设置有循环泵3;固定模芯101侧面通过浇铸设置有成型槽5;挤压模芯201内部通过浇铸设置有模具形状冷凝槽204。

[0029] 其中,循环泵3还包括有进水泵301、出水泵302、三通303;循环泵3内部通过螺栓连接有进水泵301;循环泵3内部通过螺栓连接有出水泵302;进水泵301与出水泵302水管中部设置有三通303;循环泵3通过管道与模芯相连接,使模芯内部进行冷却液循环,从而降低成型槽5中注塑件的温度。

[0030] 其中,冷却斗4还包括有鼓风机401、尼龙布404、运动板405;冷却斗4侧面通过螺栓连接有鼓风机401;电动凸轮机402顶部固定连接运动板405;运动板405侧面边缘固定连接尼龙布404。可以通过电动凸轮机402带动运动板405垂直运动,使产生的注塑件进行翻动,通过鼓风机401运行吹风,可以对注塑件进行二次冷却,减少冷却注塑件的时间,从而提高生产效率。

[0031] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0032] 本发明中,使用时,将融化的塑料通过给料浇口浇灌进成型槽5,通过循环泵3将冷却液通过进水泵301加压,沿管道进入挤压模芯201和固定模芯101内部,冷却液沿冷凝管道103和模具形状冷凝槽204流动进行降温,出水泵302驱动使冷却液经出水管流出模芯,挤压模芯201移动使注塑件掉落进下方冷却斗4中,电动凸轮机402驱动冷却斗4顶部的运动板405垂直运动,使注塑件翻动,鼓风机401运行向注塑件吹风,实现注塑件二次冷却。

[0033] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

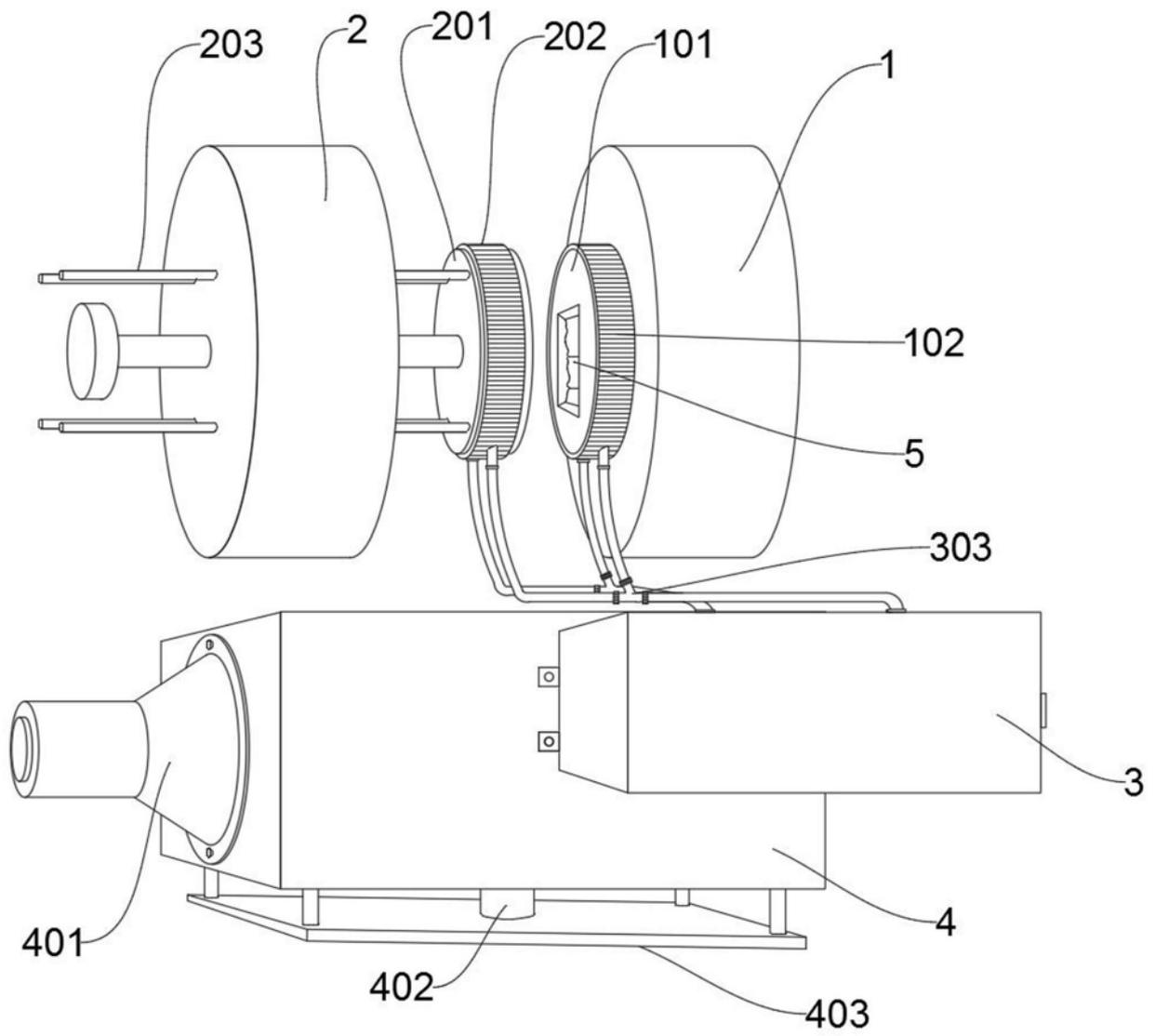


图1

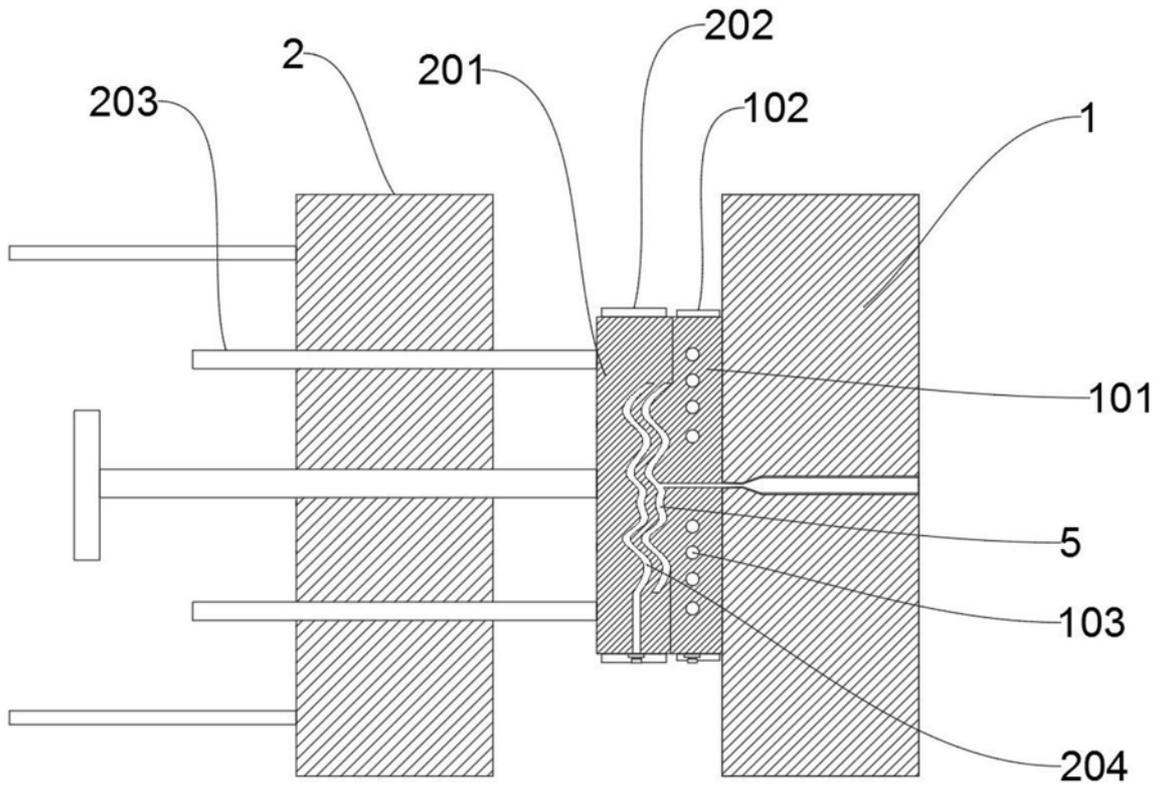


图2

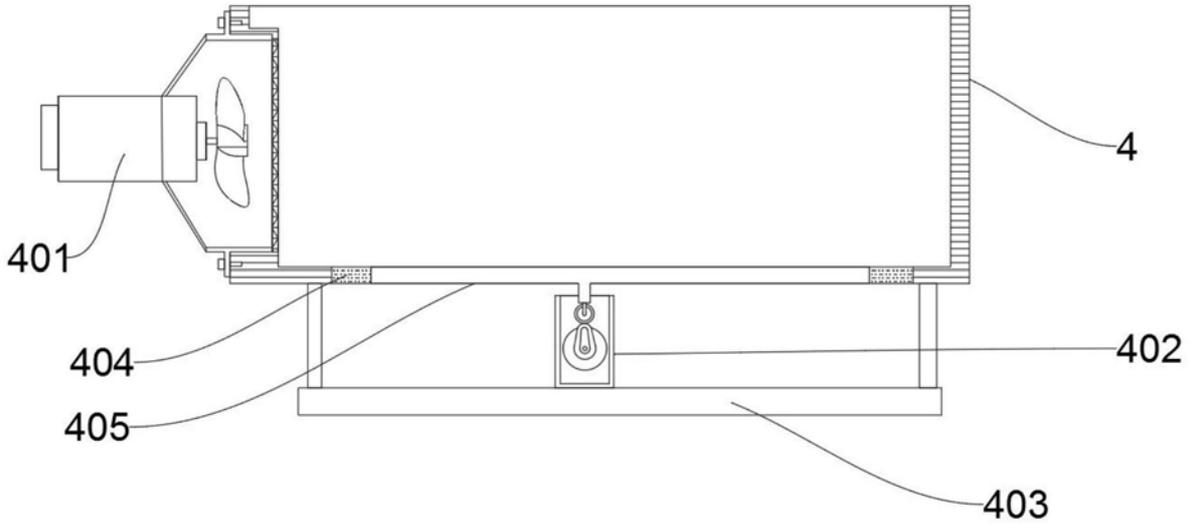


图3

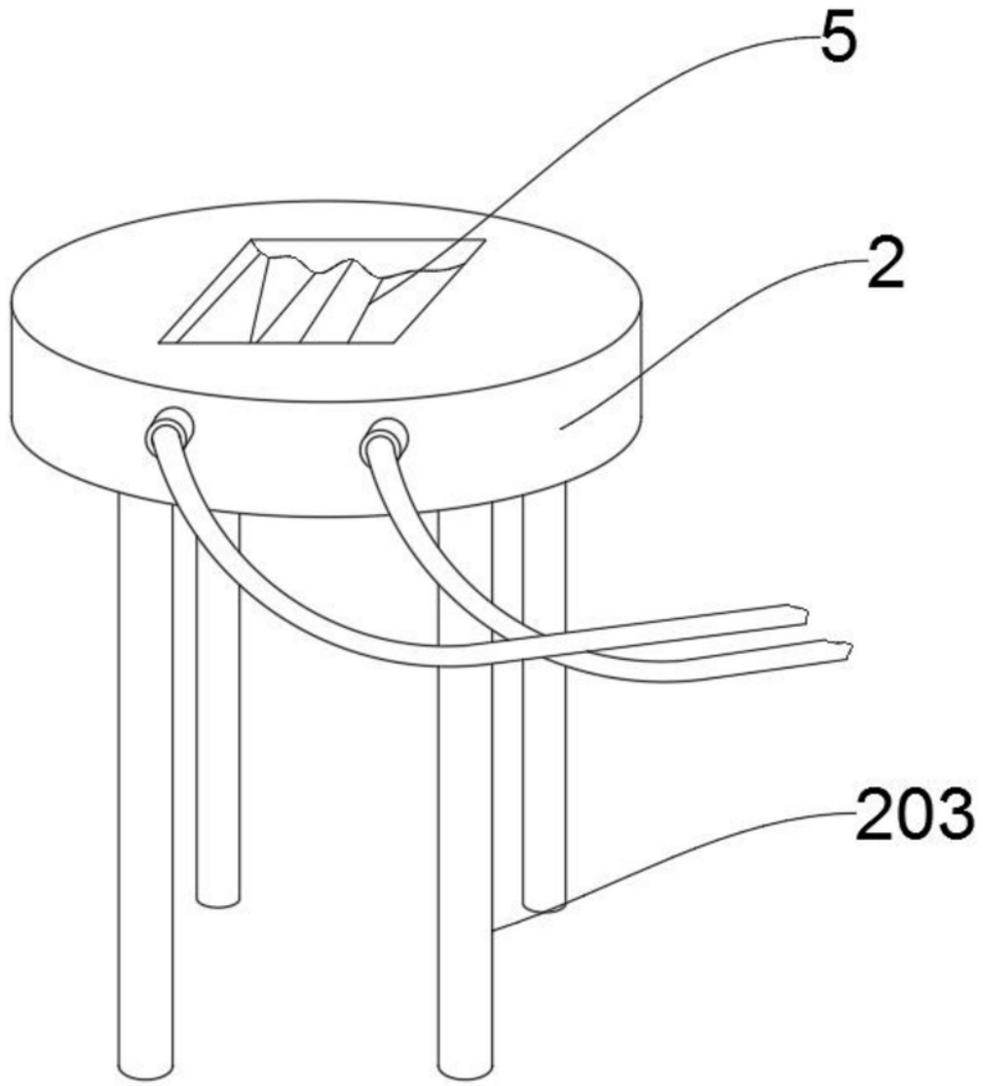


图4

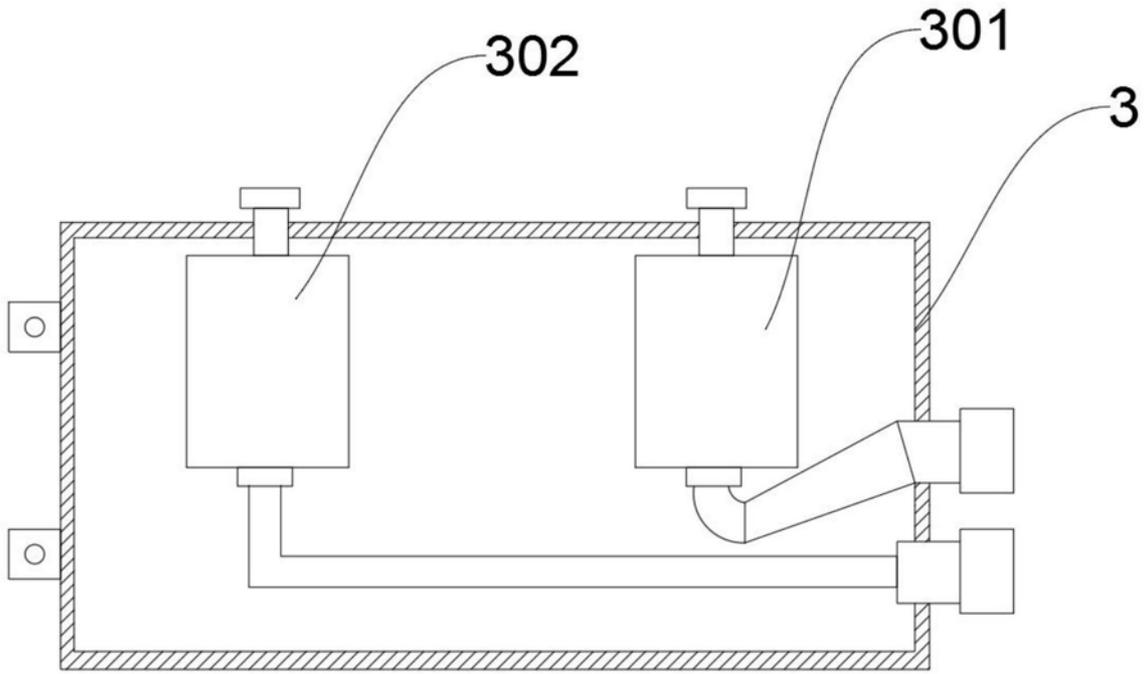


图5