(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211279627 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921666274.9

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 云和县益轩电子商务有限公司
地址 323604 浙江省丽水市云和县元和街道恒通路40号

(72)发明人 龚静

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

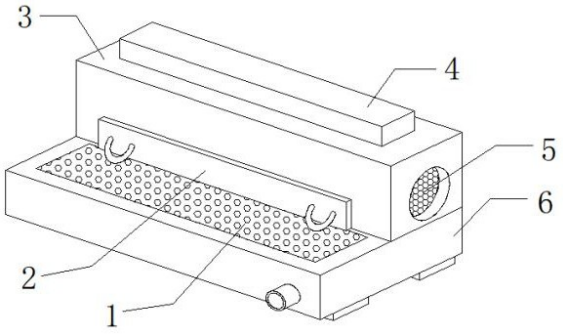
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玩具注塑成型用冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玩具注塑成型用冷却装置，包括第一支撑壳体、第二支撑壳体和四个支撑垫，所述第一支撑壳体一端的底部外壁开设有第一开口，所述第一支撑壳体一端的两侧内壁均固定安装有支撑杆，且两个支撑杆的另一端外壁通过螺栓连接在第一支撑壳体的另一端内壁，所述第一开口内壁滑动设置有槽板。本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置，通过在第一支撑壳体上设置有进风管和排风口，并在进风管上设置有鼓风机，可以通过鼓风机向第一支撑壳体内部鼓风，并由排风口排出，鼓风本身可以将热量带走，对模具进行降温，还能加快模具表面清水的蒸发速度，进一步提高降温冷却效果。



CN 211279627 U

1.一种玩具注塑成型用冷却装置,包括第一支撑壳体(3)、第二支撑壳体(6)和四个支撑垫,其特征在于,所述第一支撑壳体(3)一端的底部外壁开设有第一开口,所述第一支撑壳体(3)一端的两侧内壁均固定安装有支撑杆(16),且两个支撑杆(16)的另一端外壁通过螺栓连接在第一支撑壳体(3)的另一端内壁,所述第一开口内壁滑动设置有槽板(12),所述第一支撑壳体(3)的底部外壁通过螺栓安装在第二支撑壳体(6)顶部一端的外壁,且第一支撑壳体(3)和第二支撑壳体(6)之间设置有通孔,所述第二支撑壳体(6)一端一侧的底部外壁固定安装有蛇形盘管(13),且蛇形盘管(13)的一侧外壁固定安装有抽水泵(10),所述第一支撑壳体(3)的顶部外壁固定安装有分水管(4),且分水管(4)的底部外壁固定安装有等距离设置的喷水头(7),所述蛇形盘管(13)的顶部外壁通过螺栓与分水管(4)的一端的外壁连接。

2.根据权利要求1所述的一种玩具注塑成型用冷却装置,其特征在于,四个所述支撑垫分别通过螺栓安装在第二支撑壳体(6)的底部四角外壁,所述第二支撑壳体(6)一端的外壁固定安装有排水管,且排水管的圆周内壁固定安装有排水阀门。

3.根据权利要求1所述的一种玩具注塑成型用冷却装置,其特征在于,所述槽板(12)的底部外壁开设有第二开口,且第二开口的内壁固定安装有第二支撑网板(11),所述槽板(12)一端的外壁固定安装有护盖(2),且护盖(2)一端的两侧外壁均通过铰链连接有抽拉把手。

4.根据权利要求1所述的一种玩具注塑成型用冷却装置,其特征在于,所述第一支撑壳体(3)一侧的外壁固定安装有进风管(8),且进风管(8)的顶部外壁固定安装有鼓风机(9),所述第一支撑壳体(3)另一侧的外壁开设有排风口,且排风口和进风管(8)圆周一侧的内壁均固定安装有第一过滤网板(5)。

5.根据权利要求1所述的一种玩具注塑成型用冷却装置,其特征在于,所述第二支撑壳体(6)顶部的另一端外壁开设有第三开口,且第三开口的内壁固定安装有第一支撑网板(1),所述蛇形盘管(13)的圆周一端内壁固定安装有第二过滤网板。

6.根据权利要求4所述的一种玩具注塑成型用冷却装置,其特征在于,所述抽水泵(10)和鼓风机(9)均通过导线电性连接有开关,且开关通过导线电性连接有电源。

7.根据权利要求6所述的一种玩具注塑成型用冷却装置,其特征在于,所述第一支撑壳体(3)的另一端外壁固定安装有支撑箱体(15),且支撑箱体(15)顶部和底部一端的外壁均开设有等距离设置的安装孔,所述蛇形盘管(13)穿过安装孔,所述支撑箱体(15)顶部另一端的外壁开设有进料口(14),所述支撑箱体(15)的底部外壁开设有排料口,且排料口的内壁固定安装有排料阀门。

一种玩具注塑成型用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具生产技术领域，尤其涉及一种玩具注塑成型用冷却装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。在对塑料玩具生产加工的过程中，常常会用到注塑成型的方法，为了使得注塑模具快速的成型，需要模具进行冷却处理，会用到一种冷却装置。

[0003] 目前，注塑中用到的冷却装置大多都是向模具进行喷水，而这些喷洒后的水资源由于带有模具上的大量热量，循环再利用时会降低对模具冷却的效果，排放走又会导致水资源的浪费，因此需要设计一种新型的玩具注塑成型用冷却装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种玩具注塑成型用冷却装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种玩具注塑成型用冷却装置，包括第一支撑壳体、第二支撑壳体和四个支撑垫，所述第一支撑壳体一端的底部外壁开设有第一开口，所述第一支撑壳体一端的两侧内壁均固定安装有支撑杆，且两个支撑杆的另一端外壁通过螺栓连接在第一支撑壳体的另一端内壁，所述第一开口内壁滑动设置有槽板，所述第一支撑壳体的底部外壁通过螺栓安装在第二支撑壳体顶部一端的外壁，且第一支撑壳体和第二支撑壳体之间设置有通孔，所述第二支撑壳体一端一侧的底部外壁固定安装有蛇形盘管，且蛇形盘管的一侧外壁固定安装有抽水泵，所述第一支撑壳体的顶部外壁固定安装有分水管，且分水管的底部外壁固定安装有等距离设置的喷水头，所述蛇形盘管的顶部外壁通过螺栓与分水管的一端的外壁连接。

[0007] 优选的，四个所述支撑垫分别通过螺栓安装在第二支撑壳体的底部四角外壁，所述第二支撑壳体一端的外壁固定安装有排水管，且排水管的圆周内壁固定安装有排水阀门。

[0008] 优选的，所述槽板的底部外壁开设有第二开口，且第二开口的内壁固定安装有第二支撑网板，所述槽板一端的外壁固定安装有护盖，且护盖一端的两侧外壁均通过铰链连接有抽拉把手。

[0009] 优选的，所述第一支撑壳体一侧的外壁固定安装有进风管，且进风管的顶部外壁固定安装有鼓风机，所述第一支撑壳体另一侧的外壁开设有排风口，且排风口和进风管圆周一侧的内壁均固定安装有第一过滤网板。

[0010] 优选的，所述第二支撑壳体顶部的另一端外壁开设有第三开口，且第三开口的内壁固定安装有第一支撑网板，所述蛇形盘管的圆周一端内壁固定安装有第二过滤网板。

[0011] 优选的，所述抽水泵和鼓风机均通过导线电性连接有开关，且开关通过导线电性连接有电源。

[0012] 优选的，所述第一支撑壳体的另一端外壁固定安装有支撑箱体，且支撑箱体顶部和底部一端的外壁均开设有等距离设置的安装孔，所述蛇形盘管穿过安装孔，所述支撑箱体顶部另一端的外壁开设有进料口，所述支撑箱体的底部外壁开设有排料口，且排料口的内壁固定安装有排料阀门。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置，通过在第一支撑壳体上内设置有槽板，可以将需要进行冷却处理的模具放在槽板内，并向第二支撑壳体内部注满清水，由抽水泵将第二支撑壳体内的清水抽向喷水头，由喷水头对模具实现有效的降温冷却，同时，喷洒的水再落回第二支撑壳体内，可以实现水资源的循环利用，节约了用水，另外，通过设置有蛇形盘管，可以有效地提高水的流程，进而对循环水实现有效的散热，提高了对模具冷却的效果，同时一次性可以将多个模具放在槽板上进行降温，提高了注塑生产的效率。

[0015] 2、本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置，通过在第一支撑壳体上设置有进风管和排风口，并在进风管上设置有鼓风机，可以通过鼓风机向第一支撑壳体内部鼓风，并由排风口排出，鼓风本身可以将热量带走，对模具进行降温，还能加快模具表面清水的蒸发速度，进一步提高降温冷却效果。

[0016] 3、本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置，实施例2中，通过在蛇形盘管外设置有支撑箱体，可以通过进料口向支撑箱体内投入干冰，干冰变成气态后会吸走大量的热量，进而对循环水进一步的实现有效的降温，进而提高了对模具降温的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置的主视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置的第一支撑壳体正面剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置的实施例1侧面剖视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置的蛇形盘管结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型提出的一种玩具注塑成型用冷却装置的实施例2支撑箱体俯视结构示意图。

[0022] 图中：1第一支撑网板、2护盖、3第一支撑壳体、4分水管、5第一过滤网板、6第二支撑壳体、7喷水头、8进风管、9鼓风机、10抽水泵、11第二支撑网板、12槽板、13蛇形盘管、14进料口、15支撑箱体、16支撑杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-4，一种玩具注塑成型用冷却装置，包括第一支撑壳体3、第二支撑壳体6和四个支撑垫，第一支撑壳体3一端的底部外壁开设有第一开口，第一支撑壳体3一端的两

侧内壁均通过螺栓连接有支撑杆16，且两个支撑杆16的另一端外壁通过螺栓连接在第一支撑壳体3的另一端内壁，第一开口内壁滑动设置有槽板12，第一支撑壳体3的底部外壁通过螺栓安装在第二支撑壳体6顶部一端的外壁，且第一支撑壳体3和第二支撑壳体6之间设置有通孔，第二支撑壳体6一端一侧的底部外壁通过螺栓连接有蛇形盘管13，且蛇形盘管13的一侧外壁通过螺栓连接有抽水泵10，第一支撑壳体3的顶部外壁通过螺栓连接有分水管4，且分水管4的底部外壁通过螺栓连接有等距离设置的喷水头7，蛇形盘管13的顶部外壁通过螺栓与分水管4的一端的外壁连接。

[0026] 本实用新型中，四个支撑垫分别通过螺栓安装在第二支撑壳体6的底部四角外壁，第二支撑壳体6一端的外壁通过螺栓连接有排水管，且排水管的圆周内壁通过螺栓连接有排水阀门，槽板12的底部外壁开设有第二开口，且第二开口的内壁通过螺栓连接有第二支撑网板11，槽板12一端的外壁通过螺栓连接有护盖2，且护盖2一端的两侧外壁均通过铰链连接有抽拉把手，第一支撑壳体3一侧的外壁通过螺栓连接有进风管8，且进风管8的顶部外壁通过螺栓连接有鼓风机9，第一支撑壳体3另一侧的外壁开设有排风口，且排风口和进风管8圆周一侧的内壁均通过螺栓连接有第一过滤网板5，第二支撑壳体6顶部的另一端外壁开设有第三开口，且第三开口的内壁通过螺栓连接有第一支撑网板1，蛇形盘管13的圆周一端内壁通过螺栓连接有第二过滤网板，抽水泵10和鼓风机9均通过导线电性连接有开关，且开关通过导线电性连接有电源。

[0027] 实施例2

[0028] 参照图1-5，一种玩具注塑成型用冷却装置，包括通过螺栓安装在第一支撑壳体3另一端外壁的支撑箱体15，且支撑箱体15顶部和底部一端的外壁均开设有等距离设置的安装孔，蛇形盘管13穿过安装孔，支撑箱体15顶部另一端的外壁开设有进料口14，支撑箱体15的底部外壁开设有排料口，且排料口的内壁通过螺栓连接有排料阀门，可以通过进料口14向支撑箱体15内投入干冰，干冰变成气态后会吸走大量的热量，进而对循环水进一步的实现有效的降温，进而提高了对模具降温的效果。

[0029] 工作原理：使用时，本实用新型的控制方式是通过控制器来控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，电源的提供也属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 将需要进行冷却的模具放入槽板12内，并向第二支撑壳体6内注入清水，然后将槽板12推入第一支撑壳体3内，并启动抽水泵10，由抽水泵10将清水抽向喷水头7，并由喷水头7喷向模具，对模具进行有效的降温冷却，在此同时，启动鼓风机9，由鼓风机9向第一支撑壳体3内部鼓风，鼓风本身可以将热量带走，对模具进行降温，还能加快模具表面清水的蒸发速度，进一步提高降温冷却效果。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

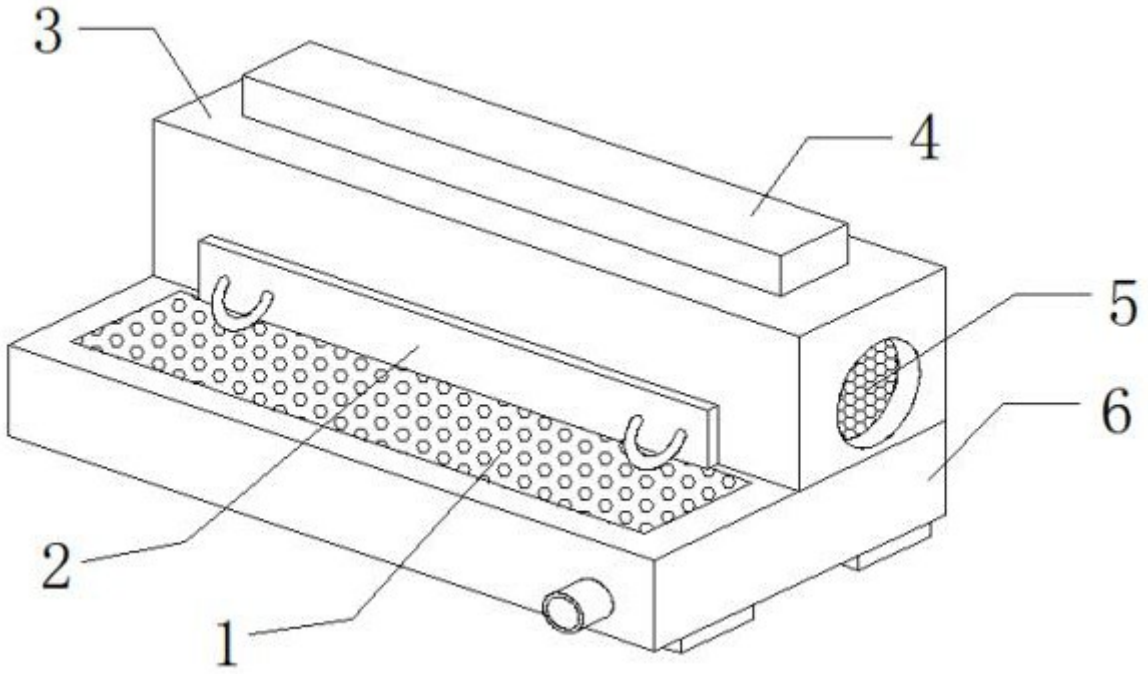


图1

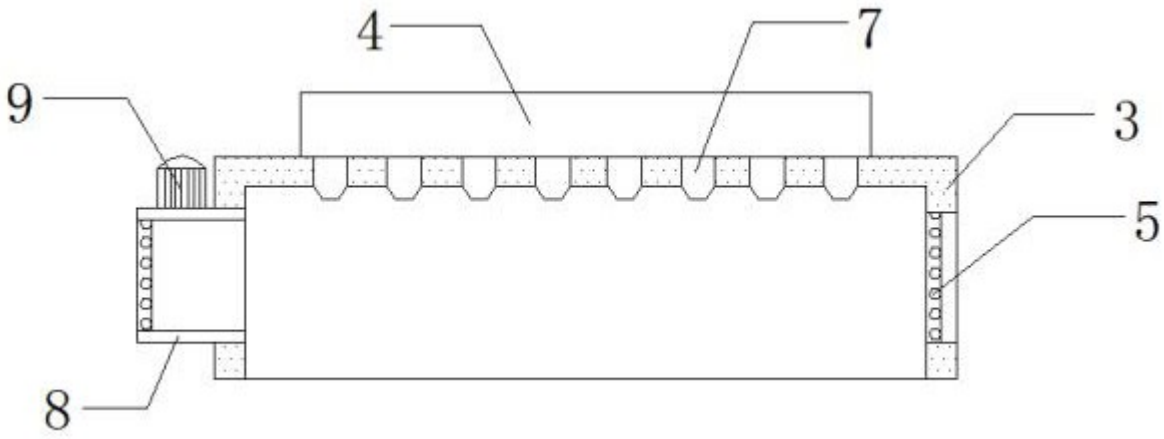


图2

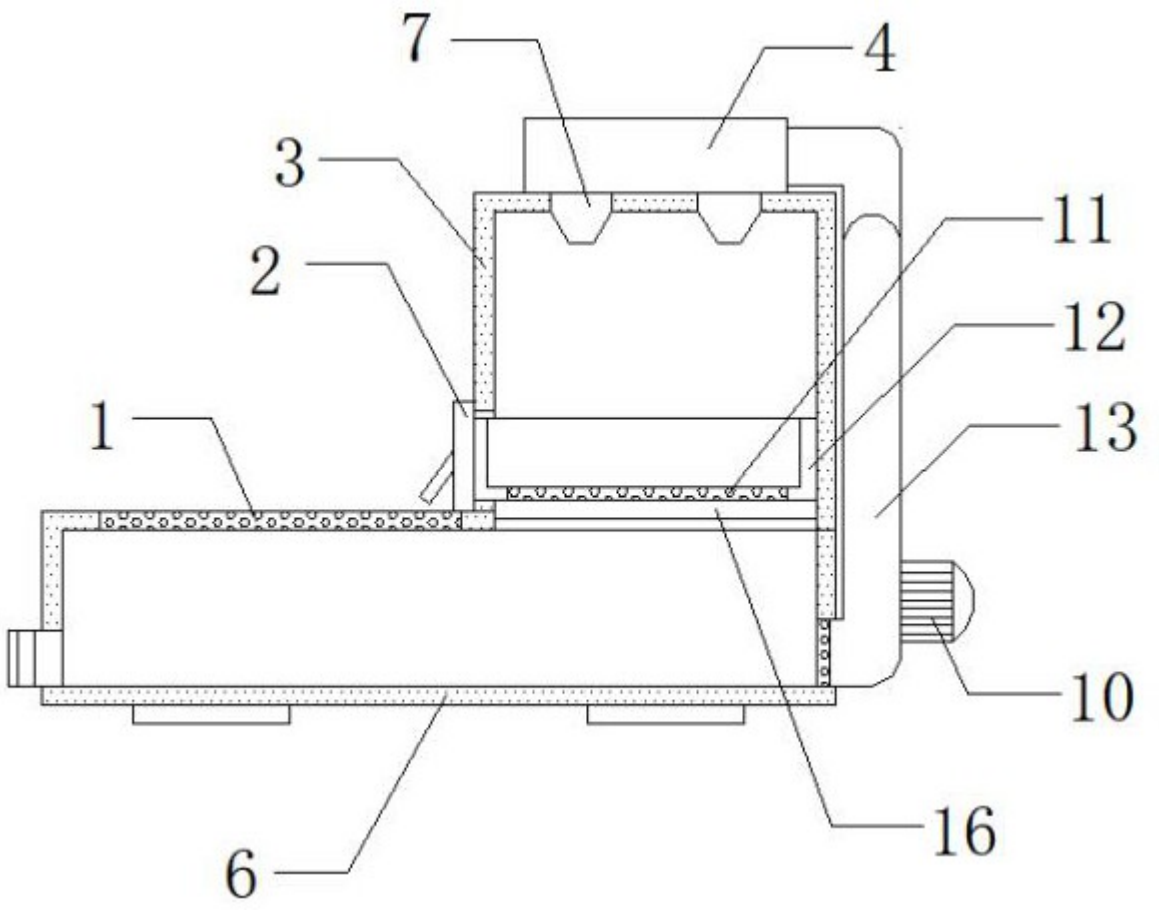


图3

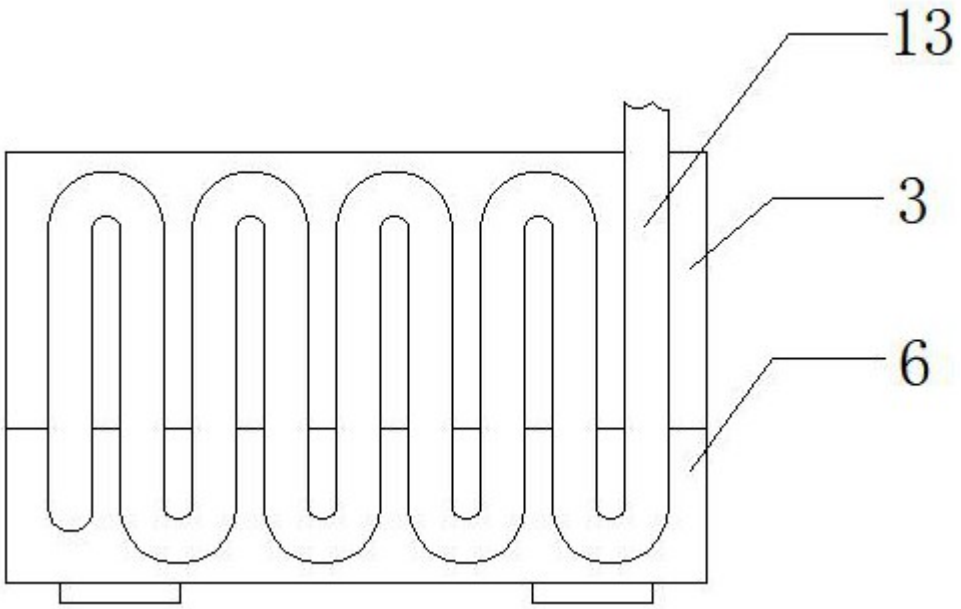


图4

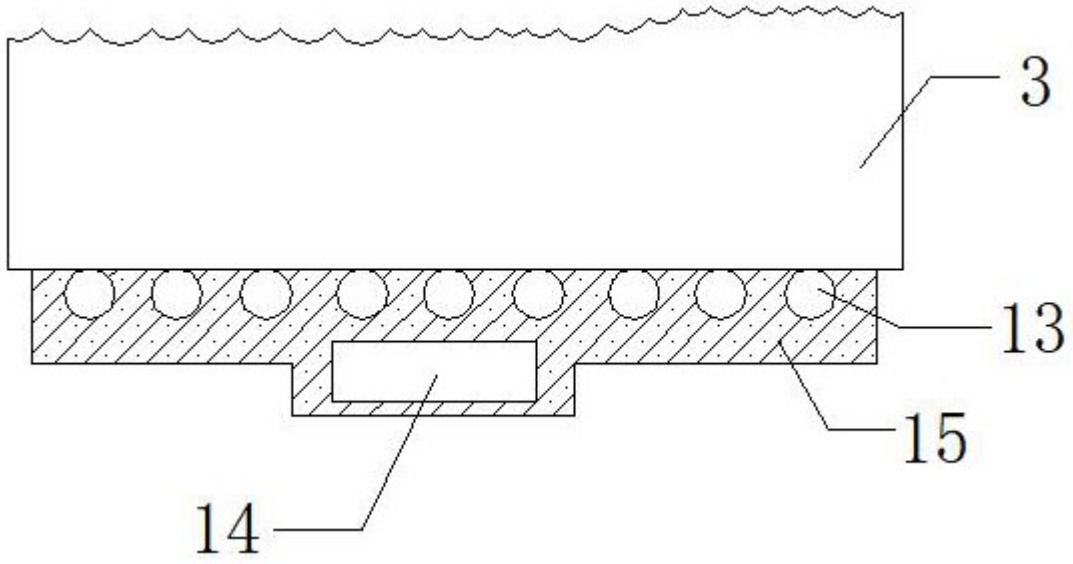


图5