(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 213830111 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022713546.5

(22)申请日 2020.11.20

(73)专利权人 苏州李记精密模具有限公司
地址 215103 江苏省苏州市吴中经济开发区横泾街道尧南路16号2幢

(72)发明人 倪成华

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
F25D 31/00(2006.01)

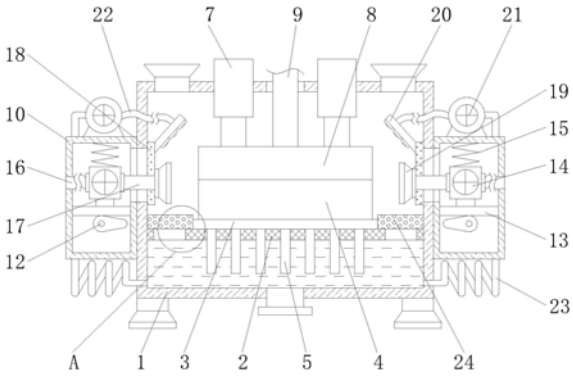
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种洗衣机配件注塑成型精密模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗衣机配件注塑成型精密模具，包括箱体，所述箱体内腔的两侧之间固定连接有隔板，所述隔板的顶部固定连接有导热板，所述导热板的顶部固定连接有下模具，所述导热板的底部固定连接有散热片，所述散热片的底部贯穿至隔板的底部，所述隔板顶部的两侧均开设有出水口，所述箱体顶部的两侧均设置有气缸。本实用新型通过设置隔板、导热板、散热片、电机、凸轮、活动板、风机、弹簧、第一软管、出风管、调节板、出风罩、喷头、水泵、第二软管和冷却管，解决了现有洗衣机配件注塑成型精密模具冷却效果差，冷却过程耗时长的问题，该洗衣机配件注塑成型精密模具，具备冷却效果好，冷却过程耗时短的优点，值得推广。



CN 213830111 U

1.一种洗衣机配件注塑成型精密模具,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的两侧之间固定连接有隔板(2),所述隔板(2)的顶部固定连接有导热板(3),所述导热板(3)的顶部固定连接有下模具(4),所述导热板(3)的底部固定连接有散热片(5),所述散热片(5)的底部贯穿至隔板(2)的底部,所述隔板(2)顶部的两侧均开设有出水口(6),所述箱体(1)顶部的两侧均设置有气缸(7),所述气缸(7)的底部贯穿至箱体(1)的内腔,所述下模具(4)的顶部设置有上模具(8),所述气缸(7)输出端的底部与上模具(8)固定连接,所述上模具(8)的顶部连通有注塑管(9),所述注塑管(9)的顶部贯穿至箱体(1)的外侧,所述箱体(1)的两侧均固定连接有调节箱(10),所述调节箱(10)内腔后侧的底部固定连接有电机(11),所述电机(11)输出端的前侧固定连接有凸轮(12),所述凸轮(12)的顶部设置有活动板(13),所述活动板(13)的顶部固定连接有风机(14),所述风机(14)的顶部固定连接有弹簧(15),两个风机(14)相反的一侧均连通有第一软管(16),所述第一软管(16)远离风机(14)的一端与调节箱(10)连通,两个风机(14)相对的一侧均连通有出风管(17),所述出风管(17)远离风机(14)的一端贯穿至箱体(1)的内腔并套设有调节板(18),两个出风管(17)相对的一侧均连通有出风罩(19),两个调节板(18)相对一侧的顶部均固定连接有喷头(20),所述调节箱(10)的顶部固定连接有水泵(21),两个水泵(21)相对的一侧均连通有第二软管(22),两个第二软管(22)相对的一端均贯穿箱体(1)并与喷头(20)连通,所述箱体(1)两侧的底部均连通有冷却管(23),所述冷却管(23)远离箱体(1)的一端与水泵(21)的进水口连通。

2.根据权利要求1所述的一种洗衣机配件注塑成型精密模具,其特征在于:所述箱体(1)的顶部开设有与注塑管(9)配合使用的第一开口,所述箱体(1)顶部的两侧均连通有排风管。

3.根据权利要求1所述的一种洗衣机配件注塑成型精密模具,其特征在于:所述凸轮(12)的顶部与活动板(13)接触,所述弹簧(15)的顶部与调节箱(10)的内壁固定连接,两个调节箱(10)相对的一侧与箱体(1)的连接处均开设有与出风管(17)配合使用的第二开口。

4.根据权利要求1所述的一种洗衣机配件注塑成型精密模具,其特征在于:所述出风管(17)的表面与调节板(18)固定连接,所述隔板(2)顶部的两侧且位于出水口(6)的顶部均固定连接有滤水板(24)。

5.根据权利要求1所述的一种洗衣机配件注塑成型精密模具,其特征在于:所述箱体(1)的底部连通有排水管,排水管的底部套设有管盖,所述箱体(1)底部两侧的前侧和后侧均固定连接有支撑腿。

6.根据权利要求1所述的一种洗衣机配件注塑成型精密模具,其特征在于:所述箱体(1)正表面的左侧通过合页活动连接有密封门,所述箱体(1)正表面底部的左侧固定连接有温度表。

一种洗衣机配件注塑成型精密模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗衣机配件生产技术领域，具体为一种洗衣机配件注塑成型精密模具。

背景技术

[0002] 洗衣机是利用电能产生机械作用来洗涤衣物的清洁电器，按其额定洗涤容量分为家用和集体用两类，家用洗衣机主要由箱体、洗涤脱水桶、传动和控制系统等组成，有的还装有加热装置，洗衣机一般专指使用水作为主要的清洗液体，有别于使用特制清洁溶液，及通常由专人负责的干洗，目前在洗衣机配件的生产过程中需要使用洗衣机配件注塑成型精密模具，现有的洗衣机配件注塑成型精密模具存在一些问题，如冷却效果较差，注塑完成后模具冷却过程耗时长，模具没有完全冷却，会在脱模过程中容易使注塑件粘连在模腔的内壁，造成疵品率增加，降低了洗衣机配件注塑成型精密模具的实用性，不利于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种洗衣机配件注塑成型精密模具，具备冷却效果好，冷却过程耗时短的优点，解决了现有洗衣机配件注塑成型精密模具冷却效果差，冷却过程耗时长的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种洗衣机配件注塑成型精密模具，包括箱体，所述箱体内腔的两侧之间固定连接有隔板，所述隔板的顶部固定连接有导热板，所述导热板的顶部固定连接有下模具，所述导热板的底部固定连接有散热片，所述散热片的底部贯穿至隔板的底部，所述隔板顶部的两侧均开设有出水口，所述箱体顶部的两侧均设置有气缸，所述气缸的底部贯穿至箱体的内腔，所述下模具的顶部设置有上模具，所述气缸输出端的底部与上模具固定连接，所述上模具的顶部连通有注塑管，所述注塑管的顶部贯穿至箱体的外侧，所述箱体的两侧均固定连接有调节箱，所述调节箱内腔后侧的底部固定连接有电机，所述电机输出端的前侧固定连接有凸轮，所述凸轮的顶部设置有活动板，所述活动板的顶部固定连接有风机，所述风机的顶部固定连接有弹簧，两个风机相反的一侧均连通有第一软管，所述第一软管远离风机的一端与调节箱连通，两个风机相对的一侧均连通有出风管，所述出风管远离风机的一端贯穿至箱体的内腔并套设有调节板，两个出风管相对的一侧均连通有出风罩，两个调节板相对一侧的顶部均固定连接有喷头，所述调节箱的顶部固定连接有水泵，两个水泵相对的一侧均连通有第二软管，两个第二软管相对的一端均贯穿箱体并与喷头连通，所述箱体两侧的底部均连通有冷却管，所述冷却管远离箱体的一端与水泵的进水口连通。

[0005] 优选的，所述箱体的顶部开设有与注塑管配合使用的第一开口，所述箱体顶部的两侧均连通有排风管。

[0006] 优选的，所述凸轮的顶部与活动板接触，所述弹簧的顶部与调节箱的内壁固定连接，两个调节箱相对的一侧与箱体的连接处均开设有与出风管配合使用的第二开口。

[0007] 优选的，所述出风管的表面与调节板固定连接，所述隔板顶部的两侧且位于出水口的顶部均固定连接有滤水板。

[0008] 优选的，所述箱体的底部连通有排水管，排水管的底部套设有管盖，所述箱体底部两侧的前侧和后侧均固定连接有支撑腿。

[0009] 优选的，所述箱体正表面的左侧通过合页活动连接有密封门，所述箱体正表面底部的左侧固定连接有温度表。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置隔板、导热板、散热片、电机、凸轮、活动板、风机、弹簧、第一软管、出风管、调节板、出风罩、喷头、水泵、第二软管和冷却管，解决了现有洗衣机配件注塑成型精密模具冷却效果差，冷却过程耗时长的问题，该洗衣机配件注塑成型精密模具，具备冷却效果好，冷却过程耗时短的优点，值得推广。

[0012] 2、本实用新型通过设置导热板和散热片，能够将下模具的热量输送至隔板的底部，通过设置出水口，能够将向上模具和下模具喷淋的冷却水输送至隔板的底部，通过设置凸轮，能够与电机配合调节活动板的使用位置，通过设置风机，能够与第一软管和出风管配合将外部的空气输送至出风罩，通过设置出风罩，能够向上模具和下模具吹出冷却风，加快冷却速度，通过设置喷头，能够与水泵配合将箱体内腔底部的冷却水喷向上模具和下模具，进一步增加冷却效果，通过设置冷却管，能够将箱体内的冷却水进行散热冷却。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构主视图；

[0015] 图3为本实用新型调节箱的左视局部剖视图；

[0016] 图4为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0017] 图中：1、箱体；2、隔板；3、导热板；4、下模具；5、散热片；6、出水口；7、气缸；8、上模具；9、注塑管；10、调节箱；11、电机；12、凸轮；13、活动板；14、风机；15、弹簧；16、第一软管；17、出风管；18、调节板；19、出风罩；20、喷头；21、水泵；22、第二软管；23、冷却管；24、滤水板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、

“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-4，一种洗衣机配件注塑成型精密模具，包括箱体1，箱体1内腔的两侧之间固定连接有隔板2，隔板2的顶部固定连接有导热板3，导热板3的顶部固定连接有下模具4，导热板3的底部固定连接有散热片5，散热片5的底部贯穿至隔板2的底部，隔板2顶部的两侧均开设有出水口6，箱体1顶部的两侧均设置有气缸7，气缸7的底部贯穿至箱体1的内腔，下模具4的顶部设置有上模具8，气缸7输出端的底部与上模具8固定连接，上模具8的顶部连通有注塑管9，注塑管9的顶部贯穿至箱体1的外侧，箱体1的两侧均固定连接有调节箱10，调节箱10内腔后侧的底部固定连接有电机11，电机11输出端的前侧固定连接有凸轮12，凸轮12的顶部设置有活动板13，活动板13的顶部固定连接有风机14，风机14的顶部固定连接有弹簧15，两个风机14相反的一侧均连通有第一软管16，第一软管16远离风机14的一端与调节箱10连通，两个风机14相对的一侧均连通有出风管17，出风管17远离风机14的一端贯穿至箱体1的内腔并套设有调节板18，两个出风管17相对的一侧均连通有出风罩19，两个调节板18相对一侧的顶部均固定连接有喷头20，调节箱10的顶部固定连接有水泵21，两个水泵21相对的一侧均连通有第二软管22，两个第二软管22相对的一端均贯穿箱体1并与喷头20连通，箱体1两侧的底部均连通有冷却管23，冷却管23远离箱体1的一端与水泵21的进水口连通，箱体1的顶部开设有与注塑管9配合使用的第一开口，箱体1顶部的两侧均连通有排风管，凸轮12的顶部与活动板13接触，弹簧15的顶部与调节箱10的内壁固定连接，两个调节箱10相对的一侧与箱体1的连接处均开设有与出风管17配合使用的第二开口，出风管17的表面与调节板18固定连接，隔板2顶部的两侧且位于出水口6的顶部均固定连接有滤水板24，箱体1的底部连通有排水管，排水管的底部套设有管盖，箱体1底部两侧的前侧和后侧均固定连接有支撑腿，箱体1正表面的左侧通过合页活动连接有密封门，箱体1正表面底部的左侧固定连接有温度表，通过设置导热板3和散热片5，能够将下模具4的热量输送至隔板2的底部，通过设置出水口6，能够将向上模具8和下模具4喷淋的冷却水输送至隔板2的底部，通过设置凸轮12，能够与电机11配合调节活动板13的使用位置，通过设置风机14，能够与第一软管16和出风管17配合将外部的空气输送至出风罩19，通过设置出风罩19，能够向上模具8和下模具4吹出冷却风，加快冷却速度，通过设置喷头20，能够与水泵21配合将箱体1内腔底部的冷却水喷向上模具8和下模具4，进一步增加冷却效果，通过设置冷却管23，能够将箱体1内的冷却水进行散热冷却，通过设置隔板2、导热板3、散热片5、电机11、凸轮12、活动板13、风机14、弹簧15、第一软管16、出风管17、调节板18、出风罩19、喷头20、水泵21、第二软管22和冷却管23，解决了现有洗衣机配件注塑成型精密模具冷却效果差，冷却过程耗时长的问题，该洗衣机配件注塑成型精密模具，具备冷却效果好，冷却过程耗时短的优点，值得推广。

[0022] 使用时，开启气缸7，气缸7带动上模具8与下模具4接触，通过注塑管9进行注塑，随后开启电机11，电机11与凸轮12配合带动活动板13移动，活动板13与风机14配合挤压弹簧15，通过凸轮12和弹簧15的配合使风机14上下往复移动，开启风机14，风机14与第一软管16和出风管17配合将外部的空气输送至出风罩19，出风罩19向上模具8和下模具4吹出冷却

风，加快冷却速度，同时开启水泵21，水泵21与冷却管23和第二软管22配合将箱体1内腔底部的冷却水输送至喷头20，喷头20向上模具8和下模具4喷出冷却水，进一步加快冷却速度，加快上模具8和下模具4的冷却速度，增加工作效率。

[0023] 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。

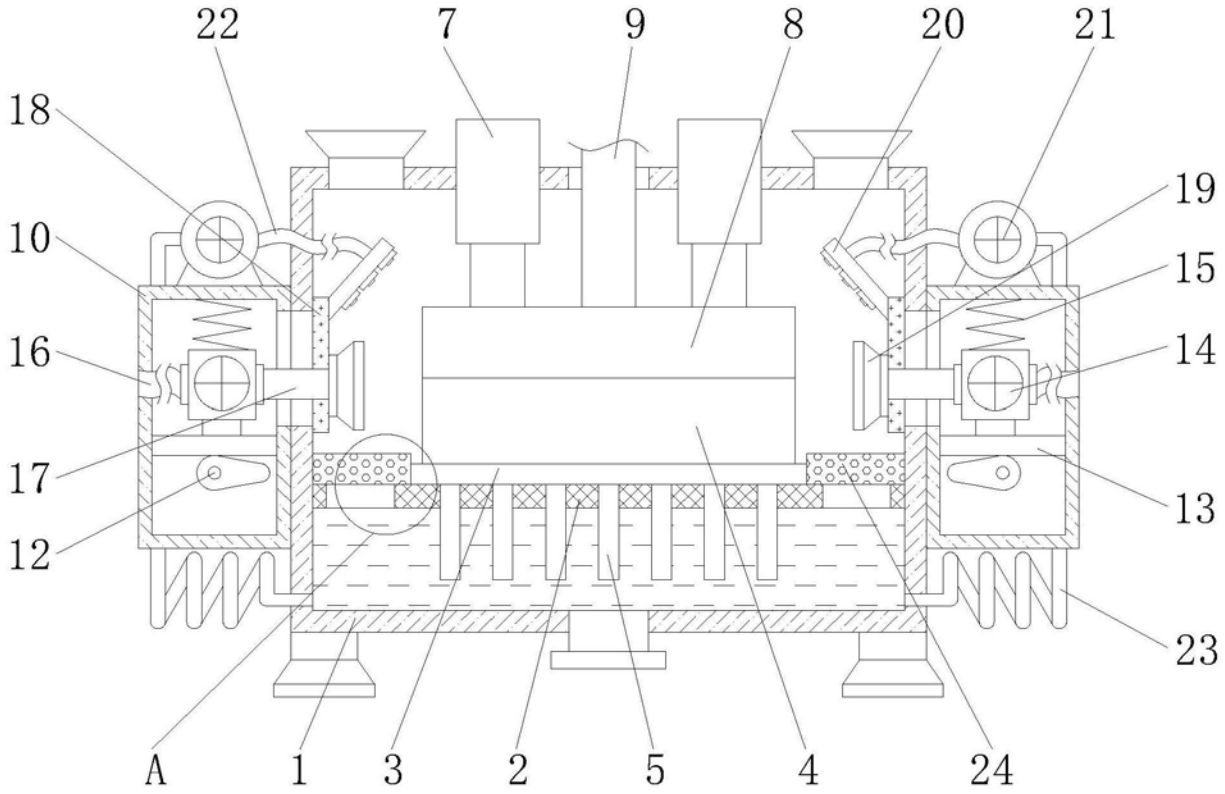


图1

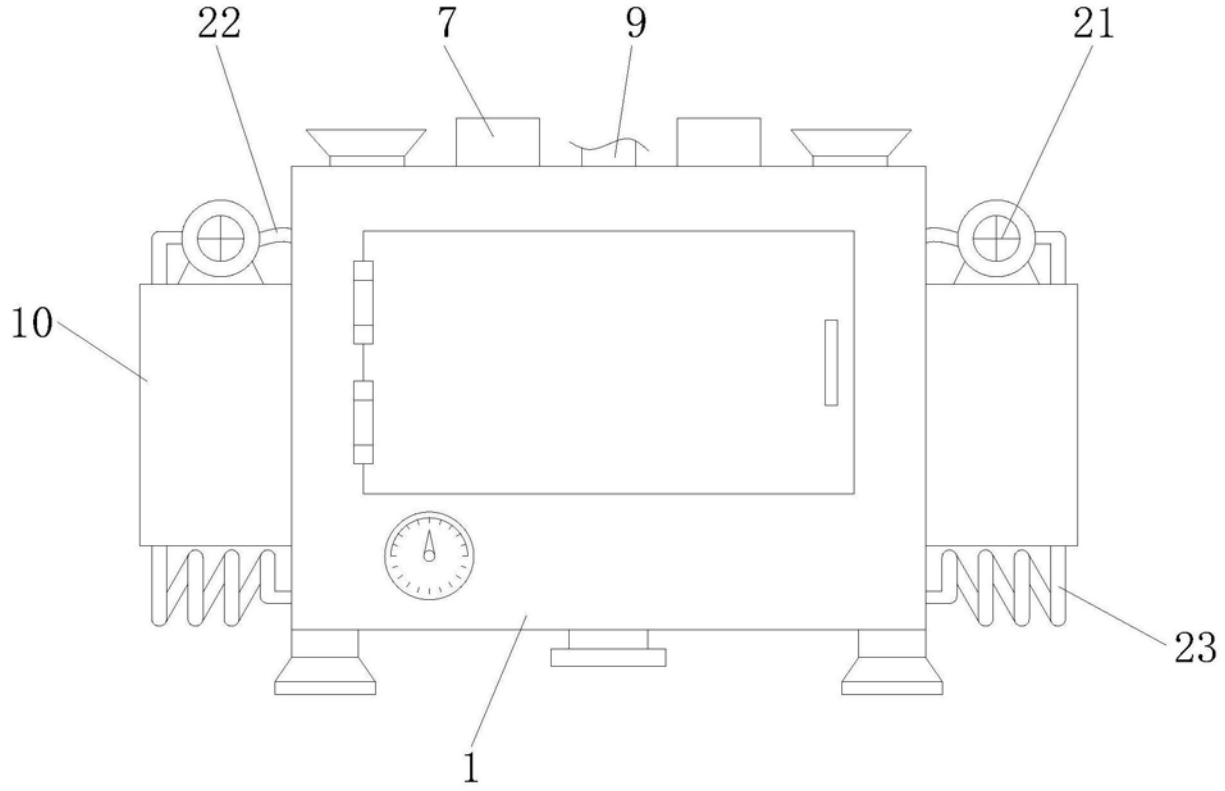


图2

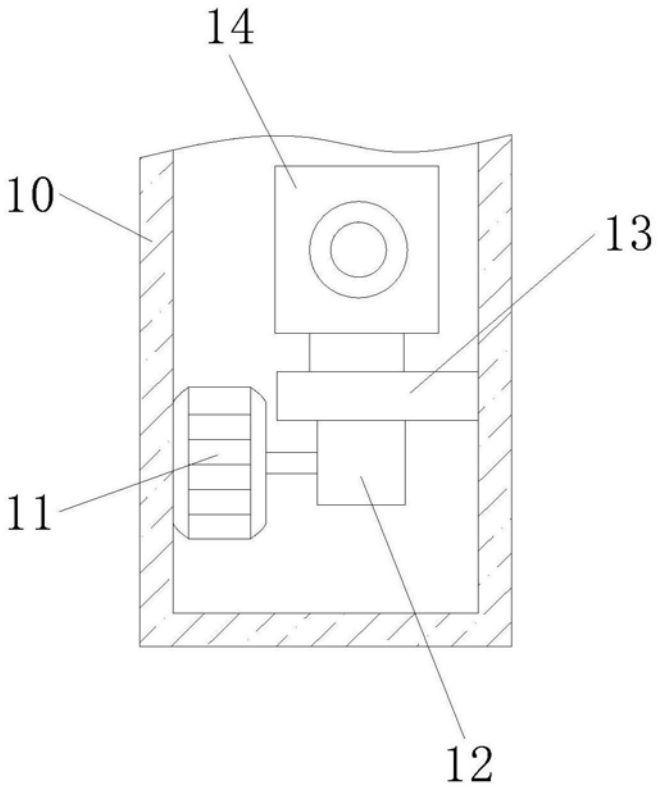


图3

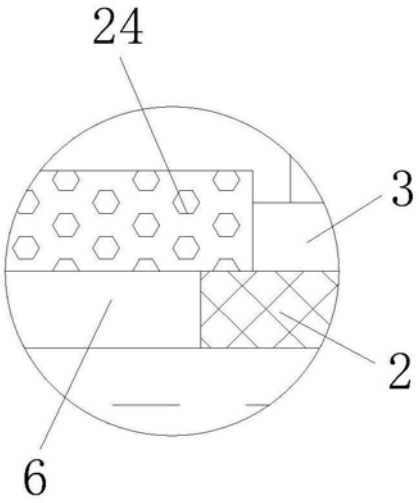


图4