(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221797144 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420203842.6

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 广西良悦环保科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市新屯路20号金凯花园4栋2单元三层301

(72)发明人 叶联标

(74)专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 高红

(51)Int.Cl.
C02F 1/44(2023.01)
C02F 1/38(2023.01)

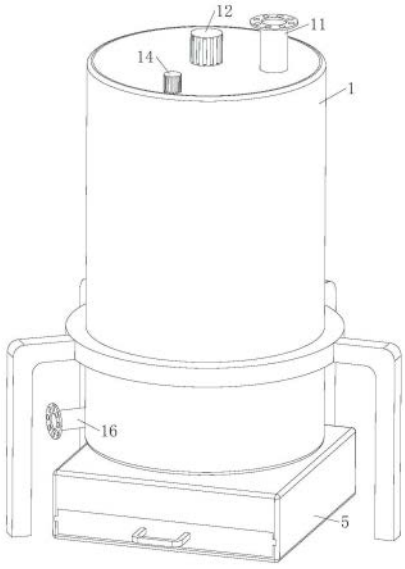
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种循环水过滤装置

(57)摘要

本实用新型属于净水设备技术领域,具体的说是一种循环水过滤装置,包括过滤装置外壳;所述过滤装置外壳顶部设置有进水管;所述过滤装置外壳顶部固接有第一电机;所述第一电机输出端连接有分离轮;所述分离轮设置在过滤装置外壳内部;所述过滤装置外壳中部设置有过滤膜;所述分离轮设置在过滤膜中部;所述过滤膜底部侧壁固接有支撑板;所述过滤装置外壳底部侧壁设置有出水管;进水管可以将需要过滤的循环水注入到过滤膜内部,通过第一电机转动分离轮对过滤膜内部的循环水进行搅拌利用其离心力和过滤膜的过滤效果将循环水通过过滤膜过滤到过滤膜和过滤装置外壳之间将杂质聚集在过滤膜内部,出水管将过滤好的循环水输出,加强了过滤效果。



CN 221797144 U

1.一种循环水过滤装置,包括过滤装置外壳(1);其特征在于:所述过滤装置外壳(1)顶部设置有进水管(11);所述过滤装置外壳(1)顶部固接有第一电机(12);所述第一电机(12)输出端连接有分离轮(13);所述分离轮(13)设置在过滤装置外壳(1)内部;所述过滤装置外壳(1)中部设置有过滤膜(14);所述分离轮(13)设置在过滤膜(14)中部;所述过滤膜(14)底部侧壁固接有支撑板(15);所述过滤装置外壳(1)底部侧壁设置有出水管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种循环水过滤装置,其特征在于:所述过滤装置外壳(1)内侧壁开设有导流槽(2);所述支撑板(15)底部固接有导流罩(21);所述过滤装置外壳(1)内侧壁开设有滑槽(22);所述滑槽(22)设置在导流槽(2)下方;所述滑槽(22)中部滑动配合有滑柱(23);所述滑柱(23)端部固接有推动板(24);所述推动板(24)侧壁固接有弹性杆(25);所述弹性杆(25)在推动板(24)侧壁均匀分布;所述弹性杆(25)端部固接有固定板(26);所述固定板(26)侧壁固接有弹簧(27);所述弹簧(27)在固定板(26)侧壁均匀分布;所述弹簧(27)端部固接有敲击板(28);所述敲击板(28)中部设置有敲击球(29);所述敲击球(29)在敲击板(28)中部均匀分布。

3.根据权利要求2所述的一种循环水过滤装置,其特征在于:所述过滤膜(14)侧壁套有清洁环(3);所述清洁环(3)与过滤膜(14)侧壁为滑动配合;所述清洁环(3)内侧壁安装有刮板(31);所述清洁环(3)外侧壁安装有刷毛(32)。

4.根据权利要求3所述的一种循环水过滤装置,其特征在于:所述过滤装置外壳(1)顶部固接有第二电机(4);所述第二电机(4)输出端连接有螺纹杆(41);所述螺纹杆(41)与清洁环(3)为传动配合;所述过滤装置外壳(1)内侧壁固接有固定杆(42);所述固定杆(42)侧壁与清洁环(3)为滑动配合。

5.根据权利要求4所述的一种循环水过滤装置,其特征在于:所述导流罩(21)底部固接有收集箱(5);所述收集箱(5)内侧壁滑动配合有滑动盒(51)。

6.根据权利要求5所述的一种循环水过滤装置,其特征在于:所述收集箱(5)内侧壁设置有过滤板(6);所述过滤板(6)设置在滑动盒(51)上方。

一种循环水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于净水设备技术领域,具体的说是一种循环水过滤装置。

背景技术

[0002] 循环水主要有工业和家用两种,其主要目的都是为了节约用水,工业循环水主要用在冷却水系统中,也叫循环冷却水,因为工业冷却水占总用水量的90%以上,家庭循环水主要用在热水器上以便于家庭的热水供应。

[0003] 现有技术中,循环水在使用时需要对其进行杂质过滤,使其循环水得到净化将其水中的杂质分离开,此时就需要用到循环水过滤装置

[0004] 在长时间使用观察中,发现现有的循环水过滤装置在对循环水进行过滤时杂质会积累在滤芯表面,长时间积累会影响其过滤效果。

[0005] 为此,本实用新型提供一种循环水过滤装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中提出的至少一个问题,提出的一种循环水过滤装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种循环水过滤装置,包括过滤装置外壳;所述过滤装置外壳顶部设置有进水管;所述过滤装置外壳顶部固接有第一电机;所述第一电机输出端连接有分离轮;所述分离轮设置在过滤装置外壳内部;所述过滤装置外壳中部设置有过滤膜;所述分离轮设置在过滤膜中部;所述过滤膜底部侧壁固接有支撑板;所述过滤装置外壳底部侧壁设置有出水管;此步骤通过进水管的设置,可以将需要过滤的循环水注入到过滤膜内部,通过第一电机转动分离轮对过滤膜内部的循环水进行搅拌利用其离心力和过滤膜的过滤效果将循环水通过过滤膜过滤到过滤膜和过滤装置外壳之间将杂质聚集在过滤膜内部,利用出水管将过滤好的循环水输出,加强了循环水过滤装置的过滤效果。

[0008] 优选的,所述过滤装置外壳内侧壁开设有导流槽;所述支撑板底部固接有导流罩;所述过滤装置外壳内侧壁开设有滑槽;所述滑槽设置在导流槽下方;所述滑槽中部滑动配合有滑柱;所述滑柱端部固接有推动板;所述推动板侧壁固接有弹性杆;所述弹性杆在推动板侧壁均匀分布;所述弹性杆端部固接有固定板;所述固定板侧壁固接有弹簧;所述弹簧在固定板侧壁均匀分布;所述弹簧端部固接有敲击板;所述敲击板中部设置有敲击球;所述敲击球在敲击板中部均匀分布;此步骤通过导流槽的设置,可以对过滤好的循环水进行导流向推动板侧壁进行冲击,通过滑槽和滑柱的设置,可以使其推动板沿滑槽进行滑动,利用弹性杆的摆动通过弹簧、敲击板和敲击球对导流罩侧壁进行敲击,使其粘附在导流罩内侧壁的杂质敲落,进一步减少了循环水过滤装置内部的杂质堆积。

[0009] 优选的,所述过滤膜侧壁套有清洁环;所述清洁环与过滤膜侧壁为滑动配合;所述清洁环内侧壁安装有刮板;所述清洁环外侧壁安装有刷毛;此步骤通过清洁环、刮板和刷毛

的设置可以对过滤膜侧壁和过滤装置外壳内侧壁进行清理,进一步加强了循环水过滤装置的清理效果。

[0010] 优选的,所述过滤装置外壳顶部固接有第二电机;所述第二电机输出端连接有螺纹杆;所述螺纹杆与清洁环为传动配合;所述过滤装置外壳内侧壁固接有固定杆;所述固定杆侧壁与清洁环为滑动配合;此步骤通过第二电机、螺纹杆和固定杆的设置可以使其清洁环的上下调节更便携,进一步加强了循环水过滤装置的调节便携效果。

[0011] 优选的,所述导流罩底部固接有收集箱;所述收集箱内侧壁滑动配合有滑动盒;此步骤通过收集箱和滑动盒的设置可以对离心力聚拢和导流罩导流的杂质进行收集,进一步加强了循环水过滤装置的收集效果。

[0012] 优选的,所述收集箱内侧壁设置有过滤板;所述过滤板设置在滑动盒上方;此步骤通过过滤板的设置可以对滑动盒收集的杂质进行过滤,进一步加强了循环水过滤装置的过滤效果。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型所述的一种循环水过滤装置,通过进水管的设置,可以将需要过滤的循环水注入到过滤膜内部,通过第一电机转动分离轮对过滤膜内部的循环水进行搅拌利用其离心力和过滤膜的过滤效果将循环水通过过滤膜过滤到过滤膜和过滤装置外壳之间将杂质聚集在过滤膜内部,利用出水管将过滤好的循环水输出,加强了循环水过滤装置的过滤效果。

[0015] 2.本实用新型所述的一种循环水过滤装置,通过导流槽的设置,可以对过滤好的循环水进行导流向推动板侧壁进行冲击,通过滑槽和滑柱的设置,可以使其推动板沿滑槽进行滑动,利用弹性杆的摆动通过弹簧、敲击板和敲击球对导流罩侧壁进行敲击,使其粘附在导流罩内侧壁的杂质敲落,进一步减少了循环水过滤装置内部的杂质堆积。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型中的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中的分离轮结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中的推动板结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型中的收集箱结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型中的刮板结构示意图;

[0022] 图例说明:

[0023] 1、过滤装置外壳;11、进水管;12、第一电机;13、分离轮;14、过滤膜;15、支撑板;16、出水管;2、导流槽;21、导流罩;22、滑槽;23、滑柱;24、推动板;25、弹性杆;26、固定板;27、弹簧;28、敲击板;29、敲击球;3、清洁环;31、刮板;32、刷毛;4、第二电机;41、螺纹杆;42、固定杆;5、收集箱;51、滑动盒;6、过滤板;7、固定架。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 如图1至图2所示,本实用新型实施例所述的一种循环水过滤装置,包括过滤装置外壳1;所述过滤装置外壳1顶部设置有进水管11;所述过滤装置外壳1顶部固接有第一电机12;所述第一电机12输出端连接有分离轮13;所述分离轮13设置在过滤装置外壳1内部;所述过滤装置外壳1中部设置有过滤膜14;所述分离轮13设置在过滤膜14中部;所述过滤膜14底部侧壁固接有支撑板15;所述过滤装置外壳1底部侧壁设置有出水管16;工作时,通过进水管11将需要过滤的循环水注入到过滤膜14内部,通过第一电机12转动分离轮13对过滤膜14内部的循环水进行搅拌利用其离心力和过滤膜14的过滤效果将循环水通过过滤膜14过滤到过滤膜14和过滤装置外壳1之间将杂质聚集在过滤膜14内部,通过出水管16将过滤好的循环水输出;此步骤通过进水管11的设置,可以将需要过滤的循环水注入到过滤膜14内部,通过第一电机12转动分离轮13对过滤膜14内部的循环水进行搅拌利用其离心力和过滤膜14的过滤效果将循环水通过过滤膜14过滤到过滤膜14和过滤装置外壳1之间将杂质聚集在过滤膜14内部,利用出水管16将过滤好的循环水输出,加强了循环水过滤装置的过滤效果。

[0027] 进一步的,如图1至图3所示,所述过滤装置外壳1内侧壁开设有导流槽2;所述支撑板15底部固接有导流罩21;所述过滤装置外壳1内侧壁开设有滑槽22;所述滑槽22设置在导流槽2下方;所述滑槽22中部滑动配合有滑柱23;所述滑柱23端部固接有推动板24;所述推动板24侧壁固接有弹性杆25;所述弹性杆25在推动板24侧壁均匀分布;所述弹性杆25端部固接有固定板26;所述固定板26侧壁固接有弹簧27;所述弹簧27在固定板26侧壁均匀分布;所述弹簧27端部固接有敲击板28;所述敲击板28中部设置有敲击球29;所述敲击球29在敲击板28中部均匀分布;工作时,通过导流槽2可以对过滤好的循环水进行导流向推动板24侧壁进行冲击,通过滑槽22和滑柱23可以使其推动板24沿滑槽22进行滑动,利用弹性杆25的摆动通过弹簧27、敲击板28和敲击球29对导流罩21侧壁进行敲击,使其粘附在导流罩21内侧壁的杂质敲落;此步骤通过导流槽2的设置,可以对过滤好的循环水进行导流向推动板24侧壁进行冲击,通过滑槽22和滑柱23的设置,可以使其推动板24沿滑槽22进行滑动,利用弹性杆25的摆动通过弹簧27、敲击板28和敲击球29对导流罩21侧壁进行敲击,使其粘附在导流罩21内侧壁的杂质敲落,进一步减少了循环水过滤装置内部的杂质堆积。

[0028] 进一步的,如图1至图5所示,所述过滤膜14侧壁套有清洁环3;所述清洁环3与过滤膜14侧壁为滑动配合;所述清洁环3内侧壁安装有刮板31;所述清洁环3外侧壁安装有刷毛32;工作时,通过过滤膜14侧壁滑动配合的清洁环3利用刮板31对过滤膜14侧壁因离心力拦截的杂质进行刮落,通过刷毛32可以对过滤装置外壳1内侧壁进行清理;此步骤通过清洁环3、刮板31和刷毛32的设置可以对过滤膜14侧壁和过滤装置外壳1内侧壁进行清理,进一步加强了循环水过滤装置的清理效果。

[0029] 进一步的,如图1至图2所示,所述过滤装置外壳1顶部固接有第二电机4;所述第二电机4输出端连接有螺纹杆41;所述螺纹杆41与清洁环3为传动配合;所述过滤装置外壳1内侧壁固接有固定杆42;所述固定杆42侧壁与清洁环3为滑动配合;工作时,通过第二电机4可以转动螺纹杆41使其清洁环3的调节更便携,通过固定杆42可以使其清洁环3的上下调节更

稳定;此步骤通过第二电机4、螺纹杆41和固定杆42的设置可以使其清洁环3的上下调节更便携,进一步加强了循环水过滤装置的调节便携效果。

[0030] 进一步的,如图1至图4所示,所述导流罩21底部固接有收集箱5;所述收集箱5内侧壁滑动配合有滑动盒51;工作时,通过收集箱5和滑动盒51可以对导流罩21导流的杂质进行收集;此步骤通过收集箱5和滑动盒51的设置可以对离心力聚拢和导流罩21导流的杂质进行收集,进一步加强了循环水过滤装置的收集效果。

[0031] 进一步的,如图4所示,所述收集箱5内侧壁设置有过滤板6;所述过滤板6设置在滑动盒51上方;工作时,通过过滤板6可以对滑动盒51收集的杂质进行过滤;此步骤通过过滤板6的设置可以对滑动盒51收集的杂质进行过滤,进一步加强了循环水过滤装置的过滤效果。

[0032] 进一步的,如图4所示,所述滑动盒51侧壁固接有固定架7;工作时,通过固定架7可以使其滑动盒51的抽拉操作更便携;此步骤通过固定架7的设置可以使其滑动盒51的抽拉操作更便携,进一步加强了循环水过滤装置的便携性。

[0033] 工作原理:工作时,通过进水管11将需要过滤的循环水注入到过滤膜14内部,通过第一电机12转动分离轮13对过滤膜14内部的循环水进行搅拌利用其离心力和过滤膜14的过滤效果将循环水通过过滤膜14过滤到过滤膜14和过滤装置外壳1之间将杂质聚集在过滤膜14内部,通过出水管16将过滤好的循环水输出,通过导流槽2可以对过滤好的循环水进行导流向推动板24侧壁进行冲击,通过滑槽22和滑柱23可以使其推动板24沿滑槽22进行滑动,利用弹性杆25的摆动通过弹簧27、敲击板28和敲击球29对导流罩21侧壁进行敲击,使其粘附在导流罩21内侧壁的杂质敲落,通过过滤膜14侧壁滑动配合的清洁环3利用刮板31对过滤膜14侧壁因离心力拦截的杂质进行刮落,通过刷毛32可以对过滤装置外壳1内侧壁进行清理,通过第二电机4可以转动螺纹杆41使其清洁环3的调节更便携,通过固定杆42可以使其清洁环3的上下调节更稳定,通过收集箱5和滑动盒51可以对导流罩21导流的杂质进行收集,通过过滤板6可以对滑动盒51收集的杂质进行过滤。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

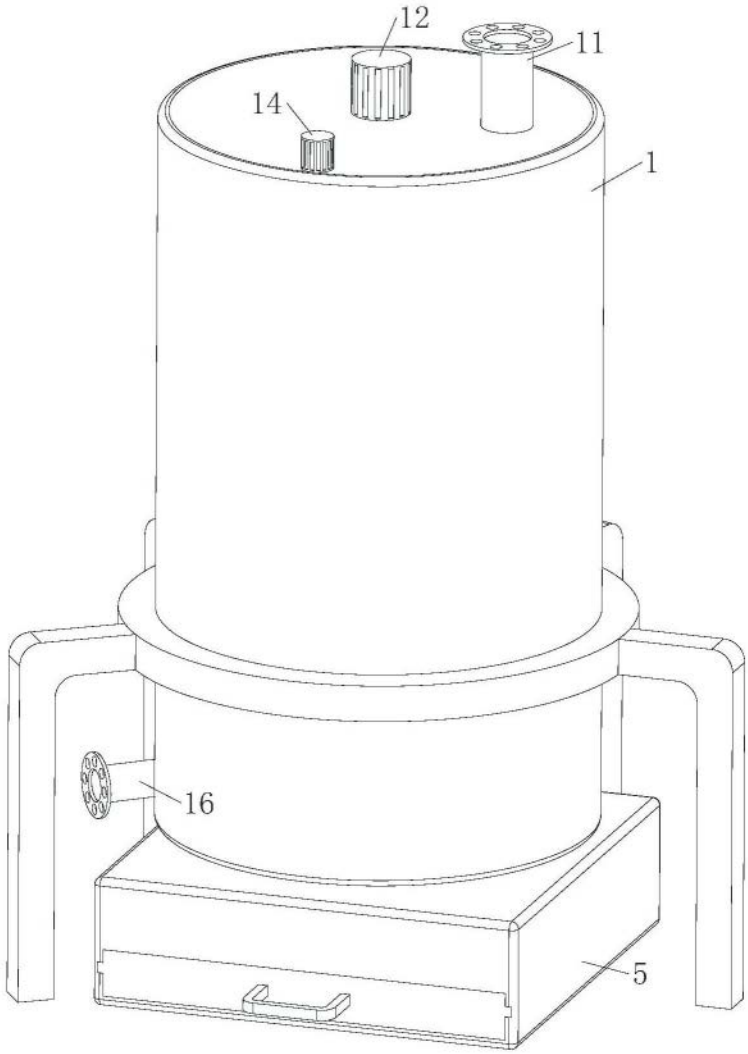


图1

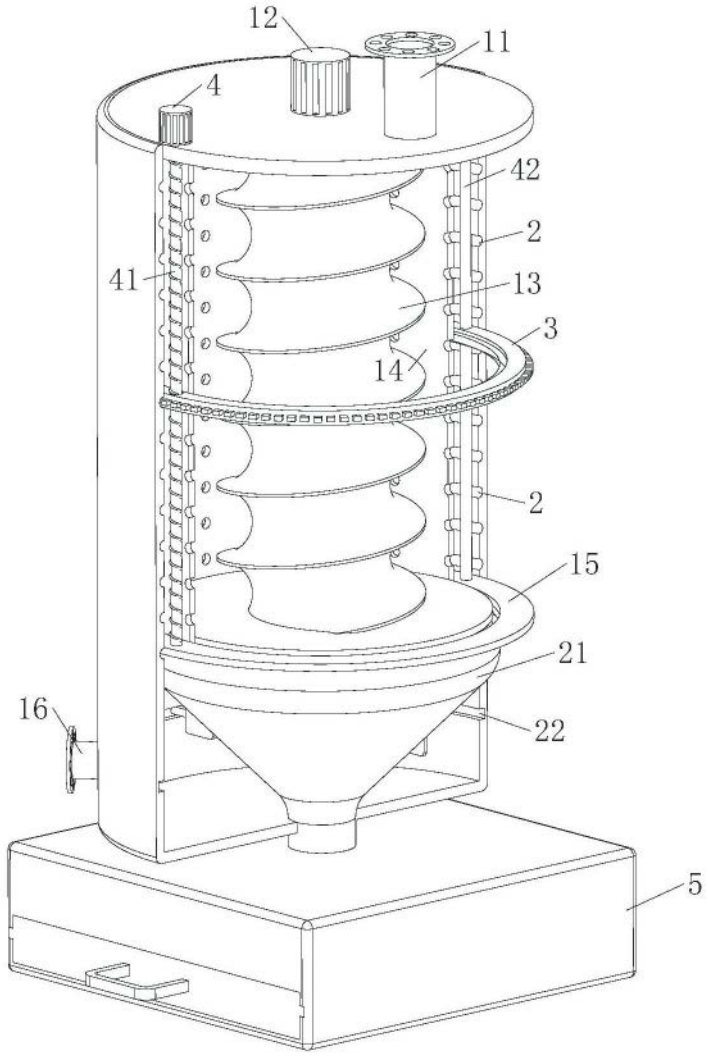


图2

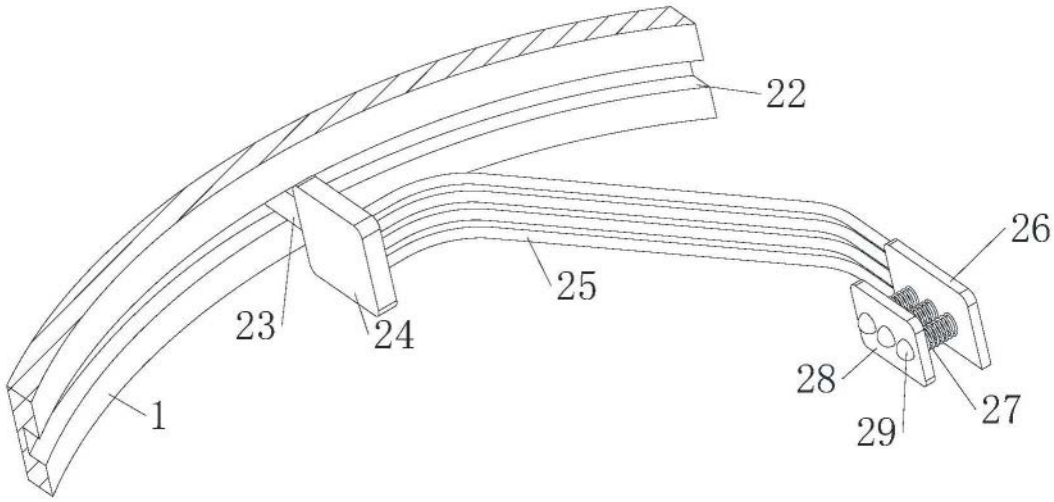


图3

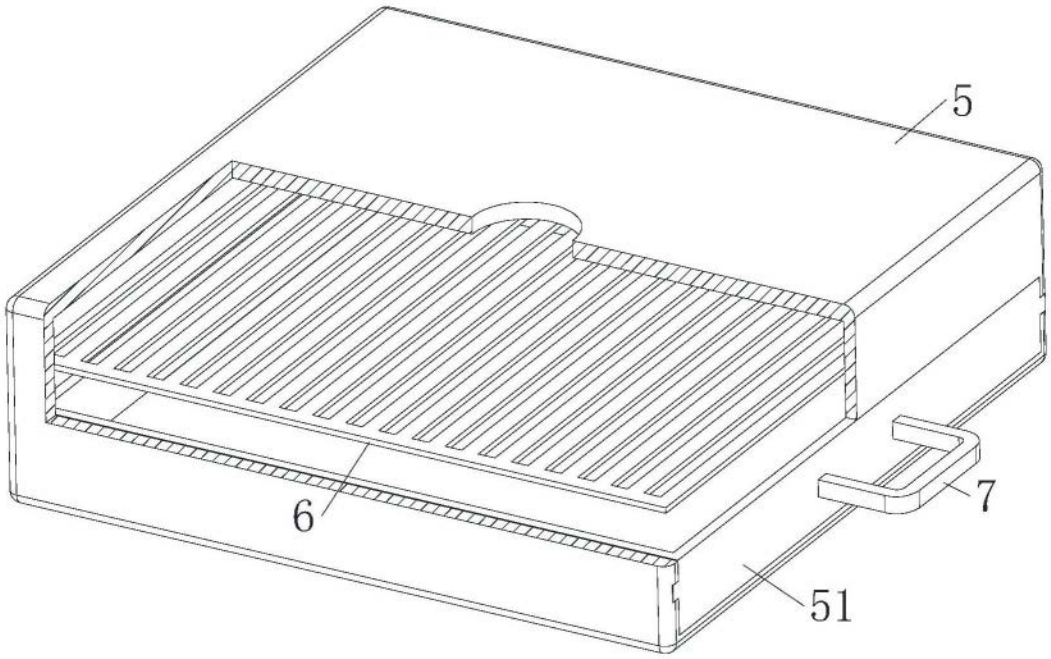


图4

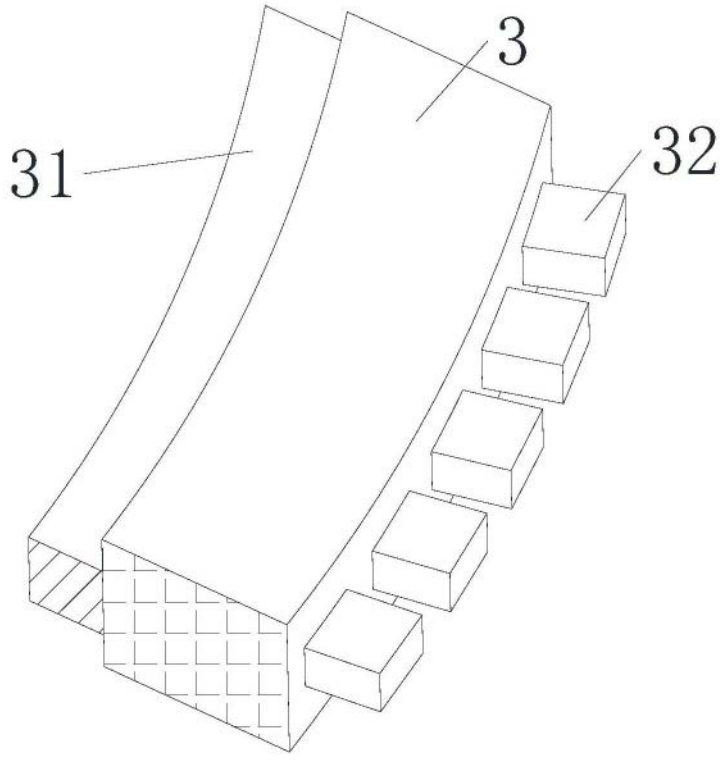


图5