



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217504411 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221185053.1

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 连山万林树脂有限公司
地址 511500 广东省清远市连山壮族瑶族自治县永和镇

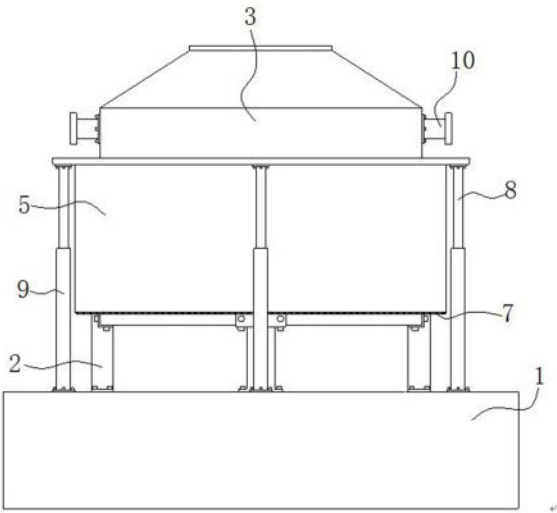
(72) 发明人 廖云喜

(51) Int. Cl .
F28C 1/00 (2006.01)
F28F 25/00 (2006.01)
F28F 25/06 (2006.01)
F28F 25/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种密封防水型圆形冷却塔

(57) 摘要
本实用新型公开了一种密封防水型圆形冷却塔,包括水池:支架,其安装在所述水池的上端,所述支架上侧安装有冷却塔体,且冷却塔体下侧安装有限位环,并且水池上端安装有液压缸,升降柱,其安装在所述液压缸的上端,所述升降柱上侧安装有防护筒,且防护筒内侧安装有第一密封圈,并且防护筒下端安装有第二密封圈,进水管,其安装在所述冷却塔体的上侧,所述进水管下侧安装有喷洒头,且冷却塔体内部下侧安装有网格隔板,并且冷却塔体内部下侧设有填充物,而且填充物设于网格隔板的上侧。该密封防水型圆形冷却塔无需使用电机,通过水流的动力带动即可带动风扇进行旋转,而且外侧设置有自动升降的防护筒,有效防止各种小动物进入水池中造成污染。



1. 一种密封防水型圆形冷却塔,包括水池,其特征在于:

支架,其安装在所述水池的上端,所述支架上侧安装有冷却塔体,且冷却塔体下侧安装有限位环,并且水池上端安装有液压缸;

升降柱,其安装在所述液压缸的上端,所述升降柱上侧安装有防护筒,且防护筒内侧安装有第一密封圈,并且防护筒下端安装有第二密封圈;

进水管,其安装在所述冷却塔体的上侧,所述进水管下侧安装有喷洒头,且冷却塔体内部下侧安装有网格隔板,并且冷却塔体内部下侧设有填充物,而且填充物设于网格隔板上侧;

动力装置,其安装在所述进水管的中间,所述动力装置内侧安装有主轴,且主轴下侧安装有桨叶轮,并且主轴上侧安装有风扇,而且主轴上侧连接有过滤网板。

2. 根据权利要求1所述的一种密封防水型圆形冷却塔,其特征在于,所述冷却塔体下端等角度安装有四个支架,且防护筒下侧等角度安装有四个升降柱,并且防护筒通过升降柱与冷却塔体形成升降结构。

3. 根据权利要求1所述的一种密封防水型圆形冷却塔,其特征在于,所述第一密封圈下侧活动连接有限位环,且第二密封圈下侧活动连接有水池。

4. 根据权利要求1所述的一种密封防水型圆形冷却塔,其特征在于,所述进水管下侧等距安装有八个喷洒头,且冷却塔体上侧安装有过滤网板。

5. 根据权利要求1所述的一种密封防水型圆形冷却塔,其特征在于,所述桨叶轮位于动力装置的内部,且桨叶轮通过主轴与动力装置形成转动结构,并且风扇通过主轴与冷却塔体形成转动结构。

一种密封防水型圆形冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却塔技术领域,具体为一种密封防水型圆形冷却塔。

背景技术

[0002] 冷却塔是用水作为循环冷却剂,从一个系统中吸收热量排放至大气中,以降低水温的装置;其冷是利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽,蒸汽挥发带走热量达到蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的蒸发散热装置,以保证系统的正常运行,装置一般为桶状,故名为冷却塔。

[0003] 如公开号为CN207081363U的冷却塔,本体内部设置有用于向进风网喷洒清洁水,进而对进风网进行清洁的清洗装置,该冷却塔具有能够对进风网进行清洗、清洗过程较为方便快捷、清洁水回收较为彻底、环保的优势,但其装置还是存在一定的缺陷;

[0004] 1、现有的冷却塔在使用的时候往往都是使用电机驱动风扇,持续使用电机比较浪费电力,造成了一定程度上的资源浪费。

[0005] 2、现有的冷却塔由于下侧需要空气进行流通,使得下侧一般设计的都比较空旷,而冷却塔一般附近并没有任何防护装置,使得一些蛇、老鼠等小动物容易掉进水池之中,从而污染了水池中的水。

[0006] 针对上述问题,急需在原有冷却塔的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种密封防水型圆形冷却塔,以解决上述背景技术中提出冷却塔在使用的时候往往都是使用电机驱动风扇,持续使用电机比较浪费电力,造成了一定程度上的资源浪费,现有的冷却塔由于下侧需要空气进行流通,使得下侧一般设计的都比较空旷,而冷却塔一般附近并没有任何防护装置,使得一些蛇、老鼠等小动物容易掉进水池之中,从而污染了水池中的水的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密封防水型圆形冷却塔,包括水池:

[0009] 支架,其安装在所述水池的上端,所述支架上侧安装有冷却塔体,且冷却塔体下侧安装有限位环,并且水池上端安装有液压缸;

[0010] 升降柱,其安装在所述液压缸的上端,所述升降柱上侧安装有防护筒,且防护筒内侧安装有第一密封圈,并且防护筒下端安装有第二密封圈;

[0011] 进水管,其安装在所述冷却塔体的上侧,所述进水管下侧安装有喷洒头,且冷却塔体内部下侧安装有网格隔板,并且冷却塔体内部下侧设有填充物,而且填充物设于网格隔板的上侧;

[0012] 动力装置,其安装在所述进水管的中间,所述动力装置内侧安装有主轴,且主轴下侧安装有桨叶轮,并且主轴上侧安装有风扇,而且主轴上侧连接有过滤网板。

[0013] 优选的,所述冷却塔体下端等角度安装有四个支架,且防护筒下侧等角度安装有

四个升降柱,并且防护筒通过升降柱与冷却塔体形成升降结构。

[0014] 优选的,所述第一密封圈下侧活动连接有限位环,且第二密封圈下侧活动连接有水池。

[0015] 优选的,所述进水管下侧等距安装有八个喷洒头,且冷却塔体上侧安装有过滤网板。

[0016] 优选的,所述桨叶轮位于动力装置的内部,且桨叶轮通过主轴与动力装置形成转动结构,并且风扇通过主轴与冷却塔体形成转动结构。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该密封防水型圆形冷却塔无需使用电机,通过水流的动力带动即可带动风扇进行旋转,而且外侧设置有自动升降的防护筒,有效防止各种小动物进入水池中造成污染。

[0018] 1.动力装置安装在所述进水管的中间,动力装置内侧安装有主轴,桨叶轮位于动力装置的内部,桨叶轮通过主轴与动力装置形成转动结构,风扇通过主轴与冷却塔体形成转动结构,通过水流推动桨叶轮进行转动,从而使得桨叶轮通过主轴带动风扇进行转动,无需使用电机,通过水流的动力带动即可带动风扇进行旋转。

[0019] 2.防护筒通过升降柱与冷却塔体形成升降结构,防护筒内侧安装有第一密封圈,防护筒下端安装有第二密封圈,第一密封圈下侧活动连接有限位环,第二密封圈下侧活动连接有水池,外侧设置有自动升降的防护筒,有效防止各种小动物进入水池中造成污染。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型动力装置俯视剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型动力装置仰视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型仰视结构示意图。

[0025] 图中:1、水池;2、支架;3、冷却塔体;4、限位环;5、防护筒;6、第一密封圈;7、第二密封圈;8、升降柱;9、液压缸;10、进水管;11、动力装置;12、主轴;13、桨叶轮;14、风扇;15、过滤网板;16、喷洒头;17、填充物;18、网格隔板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种密封防水型圆形冷却塔,包括:水池1、支架2、冷却塔体3、限位环4、防护筒5、第一密封圈6、第二密封圈7、升降柱8、液压缸9、进水管10、动力装置11、主轴12、桨叶轮13、风扇14、过滤网板15、喷洒头16、填充物17、网格隔板18;

[0028] 请参阅图1和图2,支架2,其安装在水池1的上端,支架2上侧安装有冷却塔体3,且冷却塔体3下侧安装有限位环4,并且水池1上端安装有液压缸9,升降柱8,其安装在液压缸9

的上端,升降柱8上侧安装有防护筒5,且防护筒5内侧安装有第一密封圈6,并且防护筒5下端安装有第二密封圈7,冷却塔体3下端等角度安装有四个支架2,且防护筒5下侧等角度安装有四个升降柱8,并且防护筒5通过升降柱8与冷却塔体3形成升降结构,第一密封圈6下侧活动连接有限位环4,且第二密封圈7下侧活动连接有水池1,在不使用的时候,防护筒5通过下侧的四个升降柱8进行升降,防护筒5下降,使得第一密封圈6与冷却塔体3下侧限位环4贴合在一起,第二密封圈7与水池1上侧贴合在一起,使得冷却塔体3下侧与水池1之间形成一个密封结构,从而防止一些蛇、老鼠等小动物掉进水池之中污染了水池中的水。

[0029] 请参阅图2、图3、图4和图5,进水管10,其安装在冷却塔体3的上侧,进水管10下侧安装有喷洒头16,且冷却塔体3内部下侧安装有网格隔板18,并且冷却塔体3内部下侧设有填充物17,而且填充物17设于网格隔板18的上侧,动力装置11,其安装在进水管10的中间,动力装置11内侧安装有主轴12,且主轴12下侧安装有桨叶轮13,并且主轴12上侧安装有风扇14,而且主轴12上侧连接有过滤网板15,进水管10下侧等距安装有八个喷洒头16,且冷却塔体3上侧安装有过滤网板15,桨叶轮13位于动力装置11的内部,且桨叶轮13通过主轴12与动力装置11形成转动结构,并且风扇14通过主轴12与冷却塔体3形成转动结构,将热水管接上进水管10,热水管中的热水从进水管10中经过,喷洒头16将热水喷洒出来,同时桨叶轮13通过热水的推动开始进行转动,桨叶轮13带动主轴12进行转动,主轴12带动风扇14进行转动,热水从喷洒头16喷洒出来后与空气充分接触从而进行降温,同时风扇14向上吹得,从而将冷却塔体3内的热量快速散发出去,冷却后的水落在填充物17上,然后冷却后的水透过填充物17和网格隔板18落入水池1之中。

[0030] 工作原理:使用本装置时,首先根据图1-2中所示的结构,首先在不使用的时候,防护筒5通过下侧的四个升降柱8进行升降,防护筒5下降,使得第一密封圈6与冷却塔体3下侧限位环4贴合在一起,第二密封圈7与水池1上侧贴合在一起,使得冷却塔体3下侧与水池1之间形成一个密封结构,从而防止一些蛇、老鼠等小动物掉进水池之中污染了水池中的水;

[0031] 根据图2-5所示,将热水管接上进水管10,热水管中的热水从进水管10中经过,喷洒头16将热水喷洒出来,同时桨叶轮13通过热水的推动开始进行转动,桨叶轮13带动主轴12进行转动,主轴12带动风扇14进行转动,热水从喷洒头16喷洒出来后与空气充分接触从而进行降温,同时风扇14向上吹得,从而将冷却塔体3内的热量快速散发出去,冷却后的水落在填充物17上,然后冷却后的水透过填充物17和网格隔板18落入水池1之中。

[0032] 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。

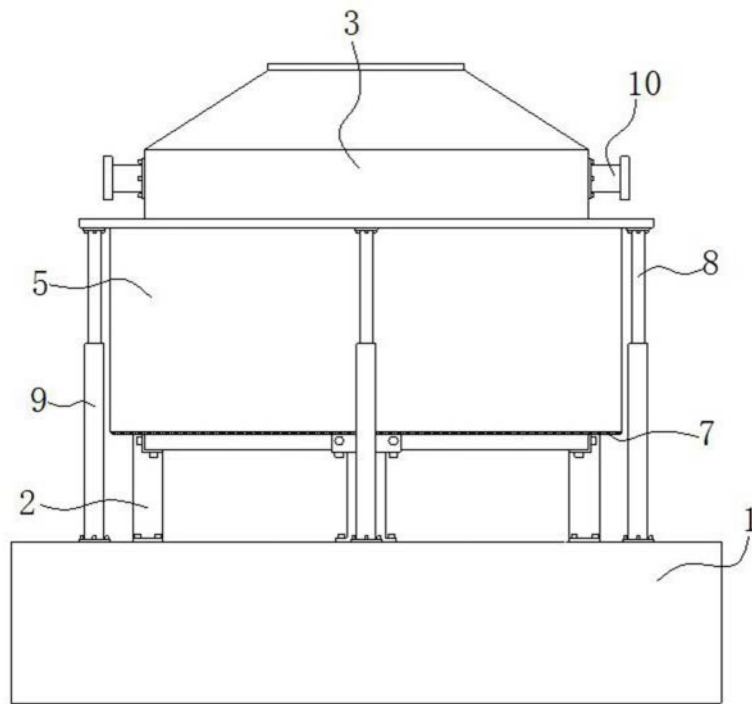


图1

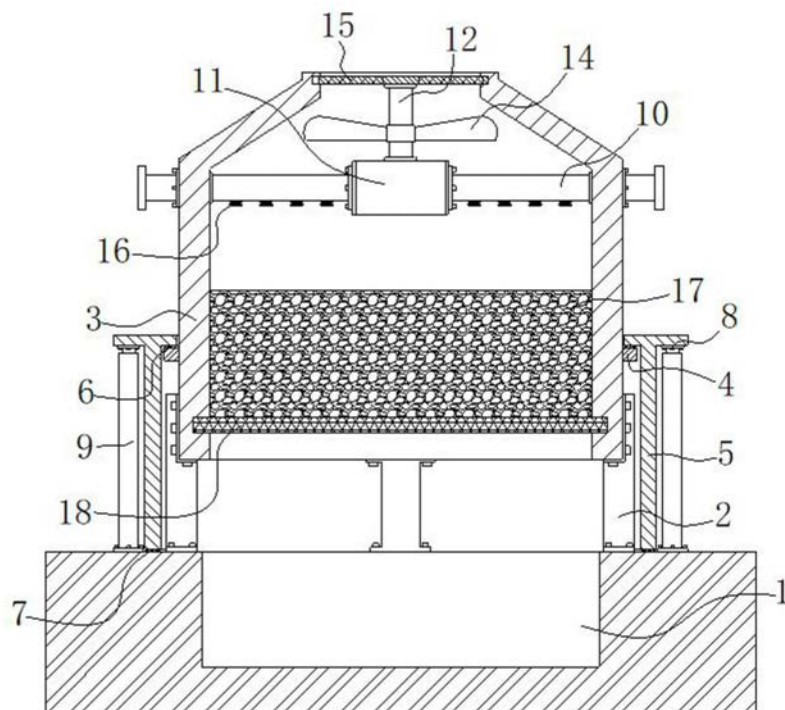


图2

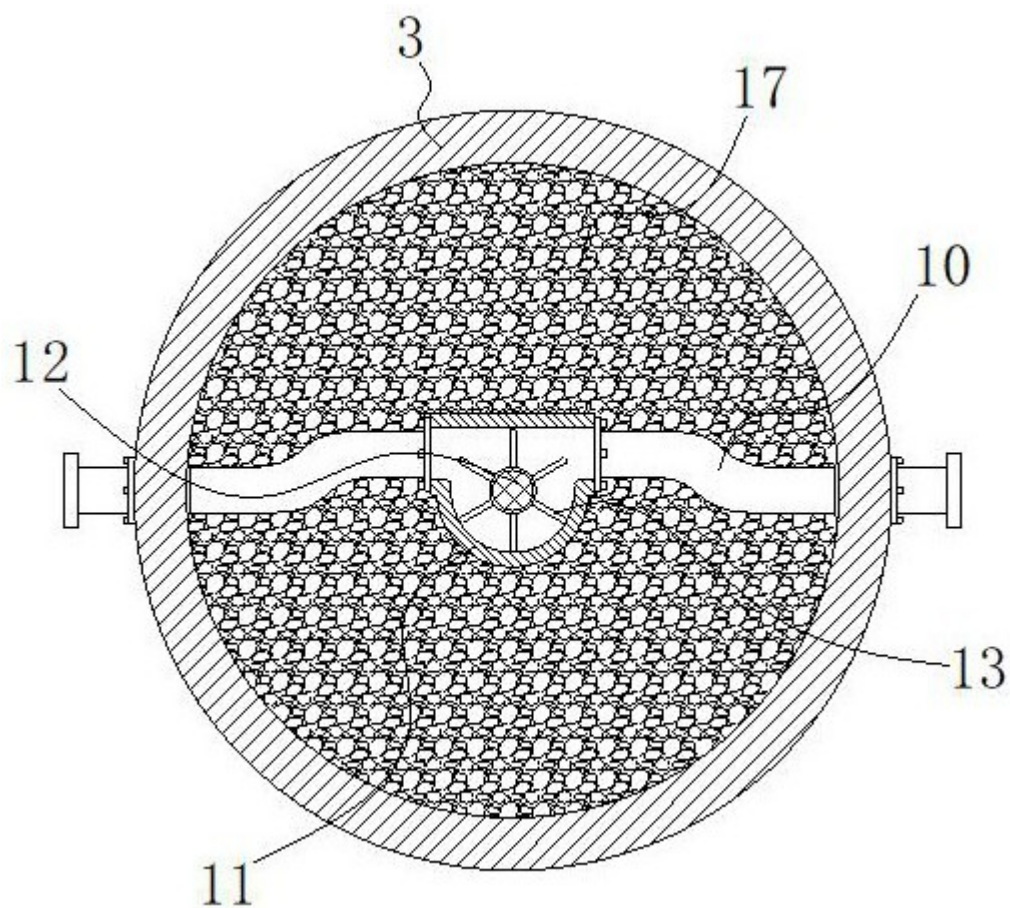


图3

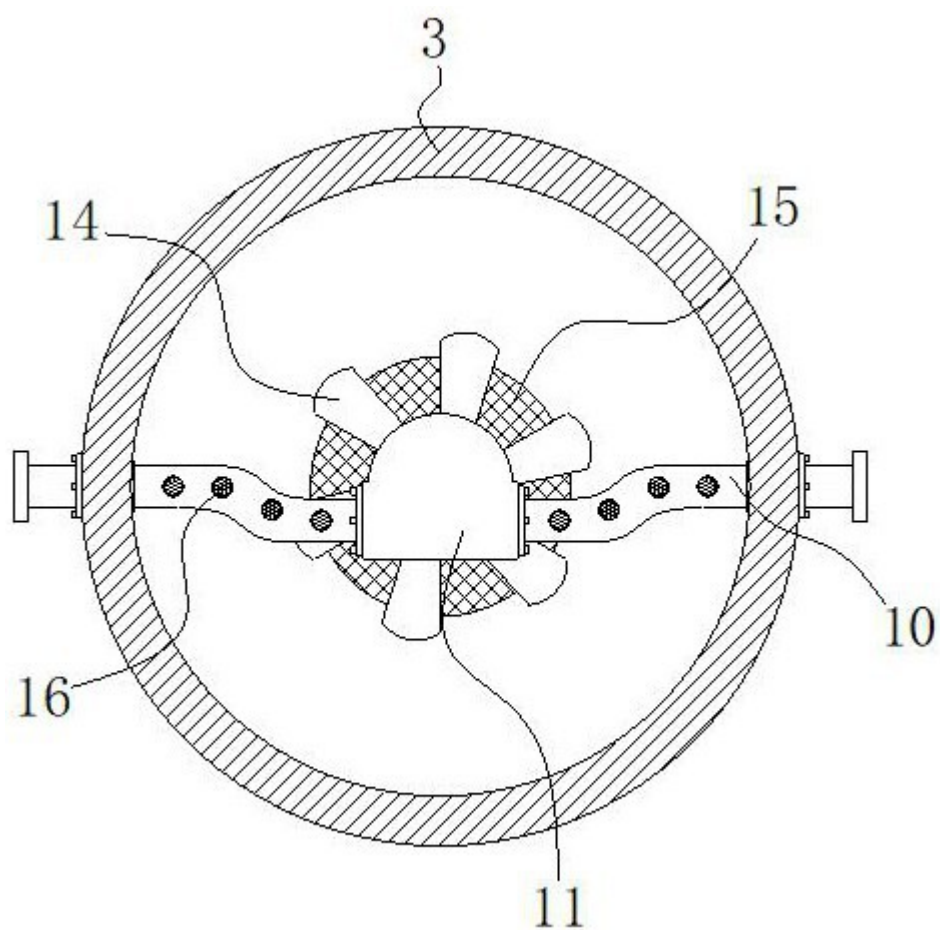


图4

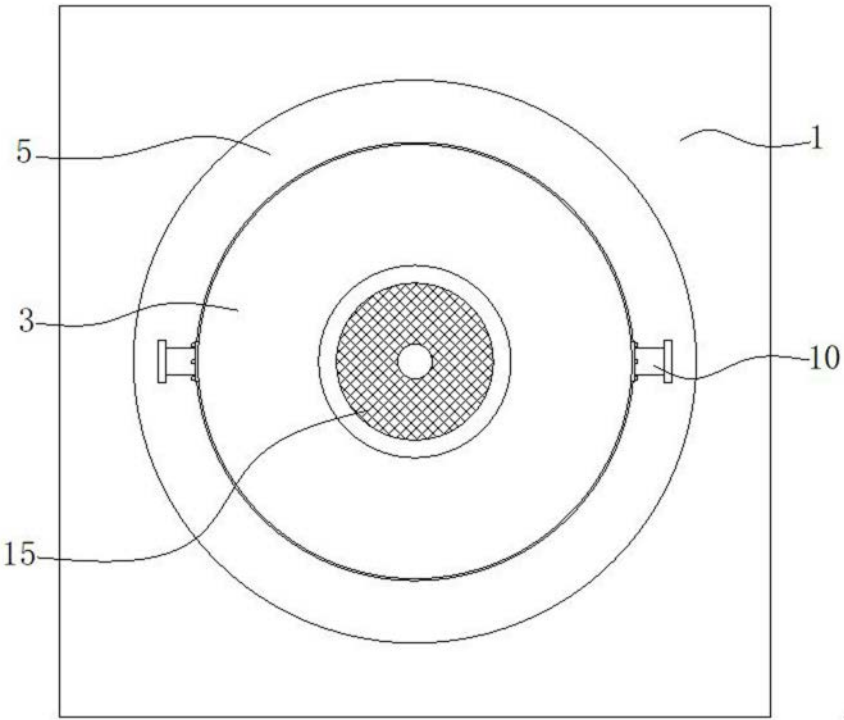


图5