



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217929959 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222248189.9

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 钟祥市展博环保设备有限公司
地址 431900 湖北省荆门市钟祥市郢中镇
小康路南一巷40-23号

(72) 发明人 李峰 卢敏

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限
公司 11368
专利代理师 任欣生

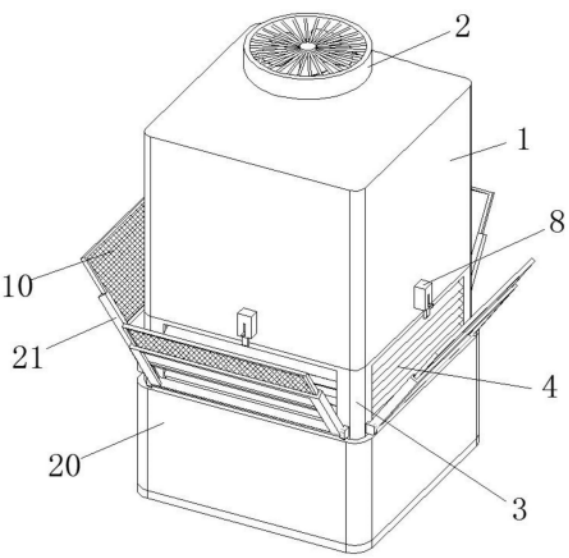
(51) Int.Cl.
F28F 25/04 (2006.01)
F28F 25/08 (2006.01)
F28F 25/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种冷却塔的导流结构

(57) 摘要

本实用新型涉及冷却塔技术领域，公开了一种冷却塔的导流结构，包括冷却塔本体、蓄水池，所述冷却塔本体底部四角位置处均固定有支撑腿，且四个支撑腿均固定于蓄水池上部，所述冷却塔本体上部固定有安装环，且安装环内安装有风扇，所述冷却塔本体内下部固定有导流罩，所述导流罩四侧外壁均开有导流槽，且导流槽呈“S”型，所述导流罩四侧内壁均焊接有散热翅片，每相邻两个支腿之间均固定有多个导风百叶，且多组导风百叶位置处均设有防尘机构，所述冷却塔本体一侧上部固定有进水管。本实用新型，填料内的水流淋下后，滴落在导流罩外壁，水流缓慢流下，配合风流对导流罩的降温，实现对水流的二次换热，进一步提高冷却效果。



1. 一种冷却塔的导流结构,包括冷却塔本体(1)、蓄水池(20),其特征在于,所述冷却塔本体(1)底部四角位置处均固定有支撑腿(3),且四个支撑腿(3)均固定于蓄水池(20)上部,所述冷却塔本体(1)上部固定有安装环(2),且安装环(2)内安装有风扇(14),所述冷却塔本体(1)内下部固定有导流罩(5),所述导流罩(5)四侧外壁均开有导流槽(6),且导流槽(6)呈“S”型,所述导流罩(5)四侧内壁均焊接有散热翅片(18),每相邻两个支撑腿(3)之间均固定有多个导风百叶(4),且多组导风百叶(4)位置处均设有防尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却塔的导流结构,其特征在于,所述冷却塔本体(1)一侧上部固定有进水管(13),且进水管(13)一端穿过冷却塔本体(1)内壁固定有布水管(12),所述冷却塔本体(1)内位于布水管(12)下部设有填料(11),所述蓄水池(20)一侧安装有出水管(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种冷却塔的导流结构,其特征在于,所述导流罩(5)沿其外壁固定有多个连接座(19),且连接座(19)另一端均固定于冷却塔本体(1)内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种冷却塔的导流结构,其特征在于,所述导流罩(5)上部为开口结构,且开口内设置有多个扩风板(7),且多个扩风板(7)呈扇形分布。

5. 根据权利要求1所述的一种冷却塔的导流结构,其特征在于,所述防尘机构包括固定于支撑腿(3)一侧的连接块(17),相邻两个连接块(17)之间均转动设有滤网框架(21),且滤网框架(21)内均插设有滤网(10),所述冷却塔本体(1)外壁均设有锁紧组件。

6. 根据权利要求5所述的一种冷却塔的导流结构,其特征在于,所述锁紧组件包括固定于冷却塔本体(1)四侧外壁下部的固定块(8),所述固定块(8)底部均开有插槽,且插槽内均滑动设有锁块(16),所述固定块(8)一侧均开有条形槽,且条形槽与插槽相连通,所述条形槽内均滑动设有释放销(15),所述释放销(15)一端与锁块(16)固定连接。

一种冷却塔的导流结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于冷却塔技术领域,具体地说,涉及一种冷却塔的导流结构。

背景技术

[0002] 冷却塔是用水作为循环冷却剂,从一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。

[0003] 目前冷却塔内的水流主要由进水管泵入,淋至填料内,同时塔底进风对填料内的热水进行换热冷却,进而得到冷却的水流由填料直接淋至蓄水池内,由于进风口设置于下部,距离填料还具有一定距离,使得风流从底部进入到填料这段距离内没有设置任何导流冷却结构,造成风能的利用率降低,使得热水完全依靠填料内冷却,冷却效果不理想。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种冷却塔的导流结构,包括冷却塔本体、蓄水池,所述冷却塔本体底部四角位置处均固定有支撑腿,且四个支撑腿均固定于蓄水池上部,所述冷却塔本体上部固定有安装环,且安装环内安装有风扇,所述冷却塔本体内下部固定有导流罩,所述导流罩四侧外壁均开有导流槽,且导流槽呈“S”型,所述导流罩四侧内壁均焊接有散热翅片,每相邻两个支腿之间均固定有多个导风百叶,且多组导风百叶位置处均设有防尘机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述冷却塔本体一侧上部固定有进水管,且进水管一端穿过冷却塔本体内壁固定有布水管,所述冷却塔本体内位于布水管下部设有填料,所述蓄水池一侧安装有出水管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述导流罩沿其外壁固定有多个连接座,且连接座另一端均固定于冷却塔本体内壁上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述导流罩上部为开口结构,且开口内设置有多个扩风板,且多个扩风板呈扇形分布。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述防尘机构包括固定于支腿一侧的连接块,相邻两个连接块之间均转动设有滤网框架,且滤网框架内均插设有滤网,所述冷却塔本体外壁均设有锁紧组件。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述锁紧组件包括固定于冷却塔本体四侧外壁下部的固定块,所述固定块底部均开有插槽,且插槽内均滑动设有锁块,所述固定块一侧均开有条形槽,且条形槽与插槽相连通,所述条形槽内均滑动设有释放销,所述释放销一端与锁块固定连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型,通过在了冷却塔内部设置的导流罩,配合导流罩外壁开设的导流槽以及内壁设置的散热翅片,使得风扇开启后,风流由导风百叶处进风后,导入导流罩内部向上运动,并由扩风板使得风流吹进填料内,对填料内的热水进行热交换冷却,风流经导流罩内部通过散热翅片对导流罩进行持续冷却降温,填料内的水流淋下后,滴落在导流罩外壁,由于导流槽呈“S”型结构,使得水流缓慢流下,配合风流对导流罩的降温,实现对水流的二次换热,进一步提高冷却效果。

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的平面剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的导流罩立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的导流罩底部立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的滤网立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的锁紧组件立体结构示意图。

[0022] 图中:1、冷却塔本体;2、安装环;3、支撑腿;4、导风百叶;5、导流罩;6、导流槽;7、扩风板;8、固定块;9、出水管;10、滤网;11、填料;12、布水管;13、进水管;14、风扇;15、释放销;16、锁块;17、连接块;18、散热翅片;19、连接座;20、蓄水池;21、滤网框架。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0024] 如图1至图6所示,一种冷却塔的导流结构,包括冷却塔本体1、蓄水池20,冷却塔本体1底部四角位置处均固定有支撑腿3,且四个支撑腿3均固定于蓄水池20上部,冷却塔本体1上部固定有安装环2,且安装环2内安装有风扇14,冷却塔本体1内下部固定有导流罩5,导流罩5四侧外壁均开有导流槽6,且导流槽6呈“S”型,导流罩5四侧内壁均焊接有散热翅片18,填料内的水流淋下后,滴落在导流罩5外壁,由于导流槽6呈“S”型结构,使得水流缓慢流下,配合风流对导流罩5的降温,实现对水流的二次换热,每相邻两个支腿3之间均固定有多个导风百叶4,且多组导风百叶4位置处均设有防尘机构。

[0025] 如图1至图6所示,在具体实施方式中,冷却塔本体1一侧上部固定有进水管13,且进水管13一端穿过冷却塔本体1内壁固定有布水管12,冷却塔本体1内位于布水管12下部设有填料11,蓄水池20一侧安装有出水管9,导流罩5沿其外壁固定有多个连接座19,且连接座19另一端均固定于冷却塔本体1内壁上,导流罩5上部为开口结构,且开口内设置有多个扩风板7,且多个扩风板7呈扇形分布。

[0026] 如图1至图6所示,进一步的,防尘机构包括固定于支腿3一侧的连接块17,相邻两个连接块17之间均转动设有滤网框架21,且滤网框架21内均插设有滤网10,冷却塔本体1外壁均设有锁紧组件,锁紧组件包括固定于冷却塔本体1四侧外壁下部的固定块8,固定块8底

部均开有插槽,且插槽内均滑动设有锁块16,固定块8一侧均开有条形槽,且条形槽与插槽相连通,条形槽内均滑动设有释放销15,释放销15一端与锁块16固定连接,更换滤网10时,只需拉动释放销15,使得锁块16上移与滤网框架21分离,即可快速抽出滤网10。

[0027] 本实施例的一种冷却塔的导流结构的实施原理如下:工作时,进水管13导入热水,经布水管12均匀散落在填料11上部,进而风扇14开启,风流由导风百叶4处进风后,导入导流罩5内部向上运动,并由扩风板7使得风流吹进填料11内,对填料11内的热水进行热交换冷却,风流经导流罩5内部通过散热翅片18对导流罩5进行持续冷却降温,填料内的水流淋下后,滴落在导流罩5外壁,由于导流槽6呈“S”型结构,使得水流缓慢流下,配合风流对导流罩5的降温,实现对水流的二次换热,同时进入冷却塔本体1内的风流被滤网10过滤,避免灰尘进入,清理更换滤网10时,只需拉动释放销15,使得锁块16上移与滤网框架21分离,即可快速抽出滤网10更换。

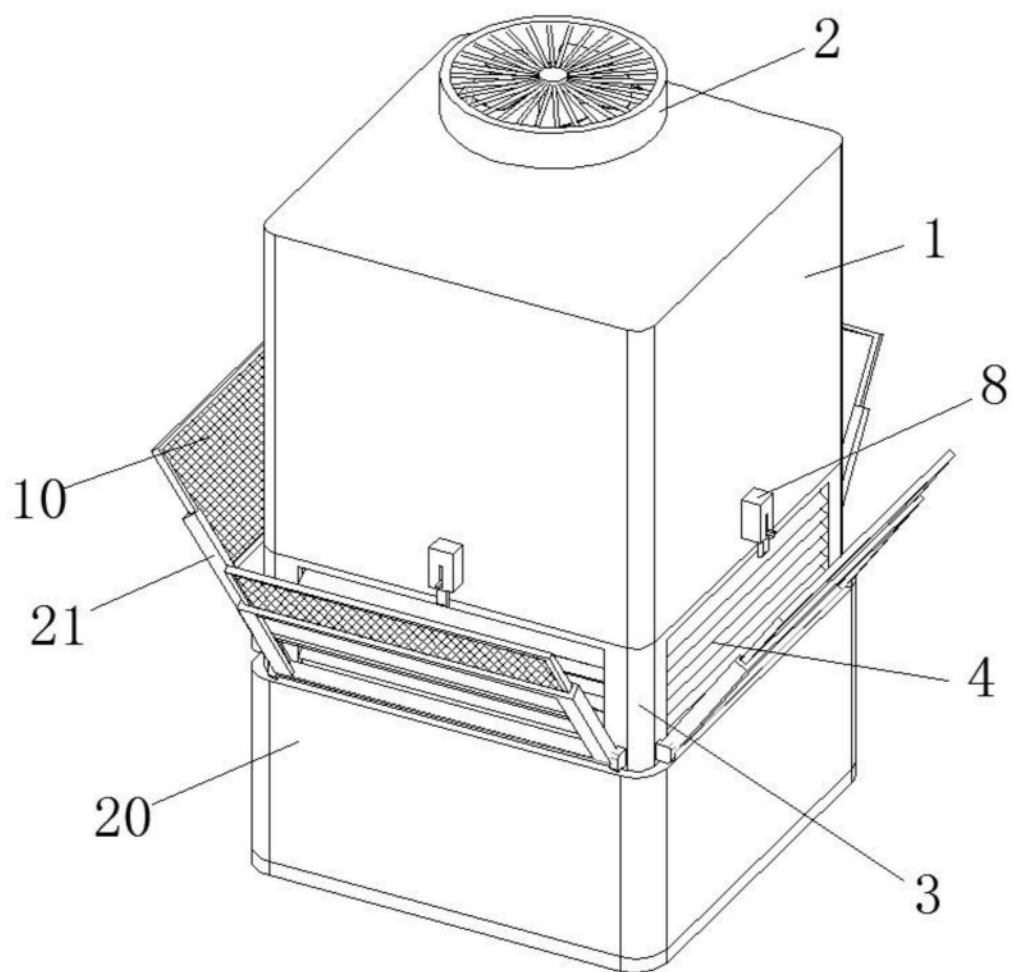


图1

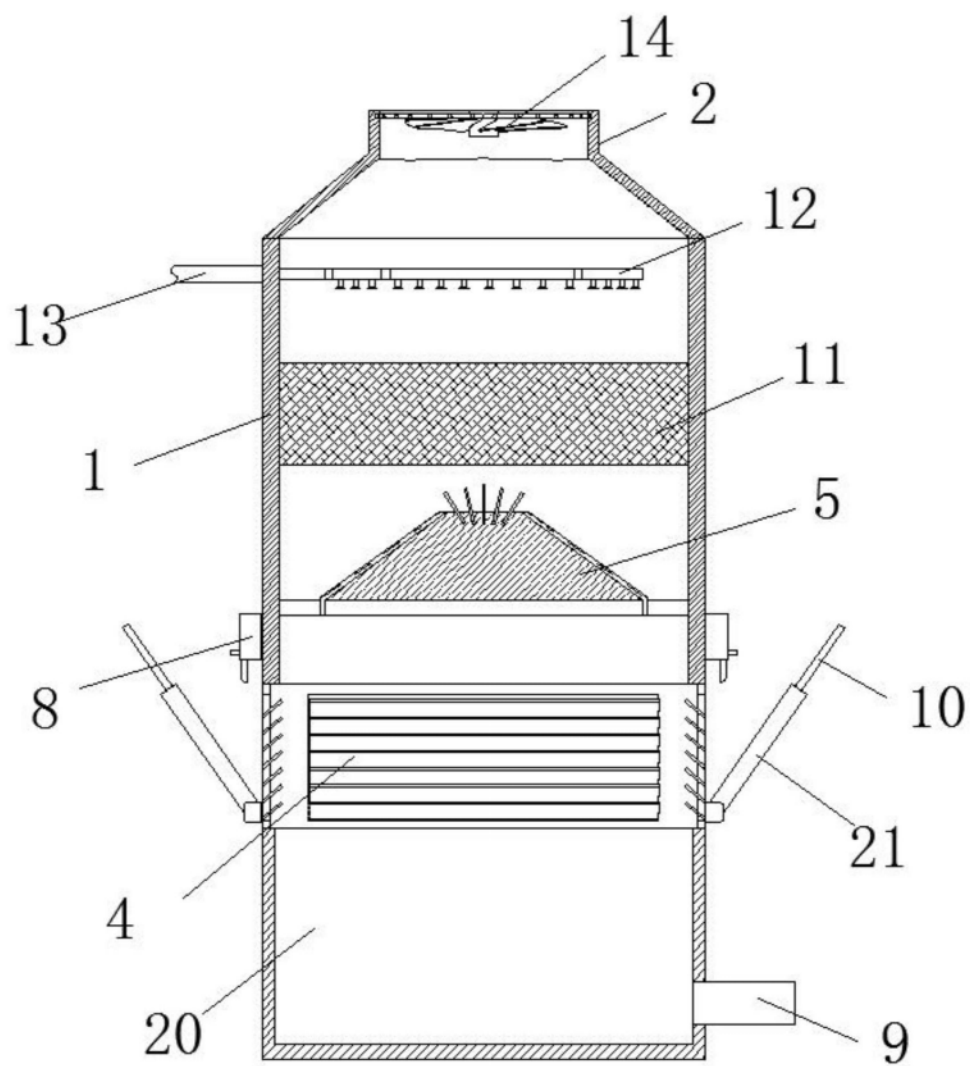


图2

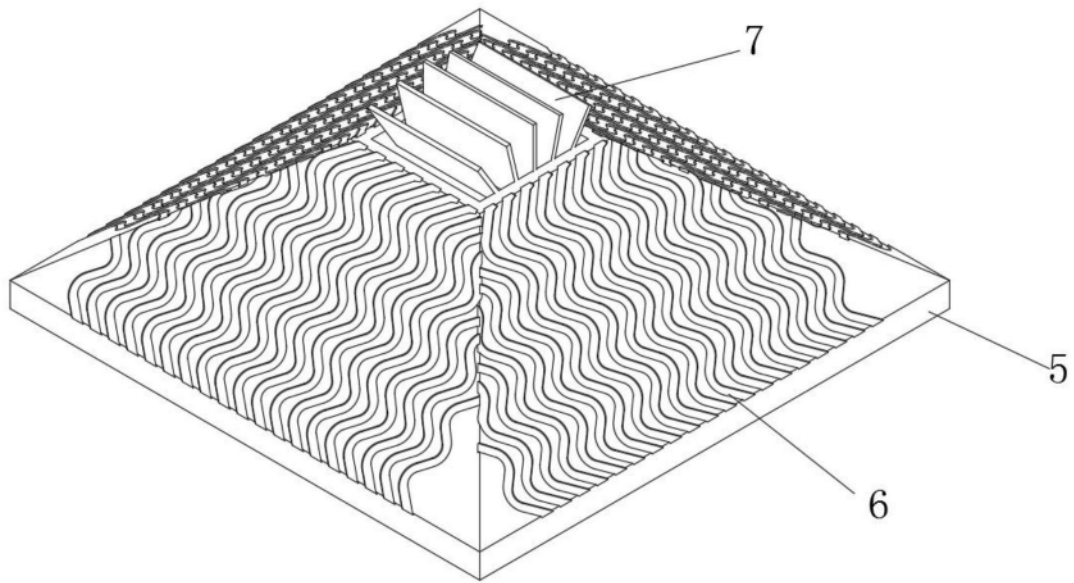


图3

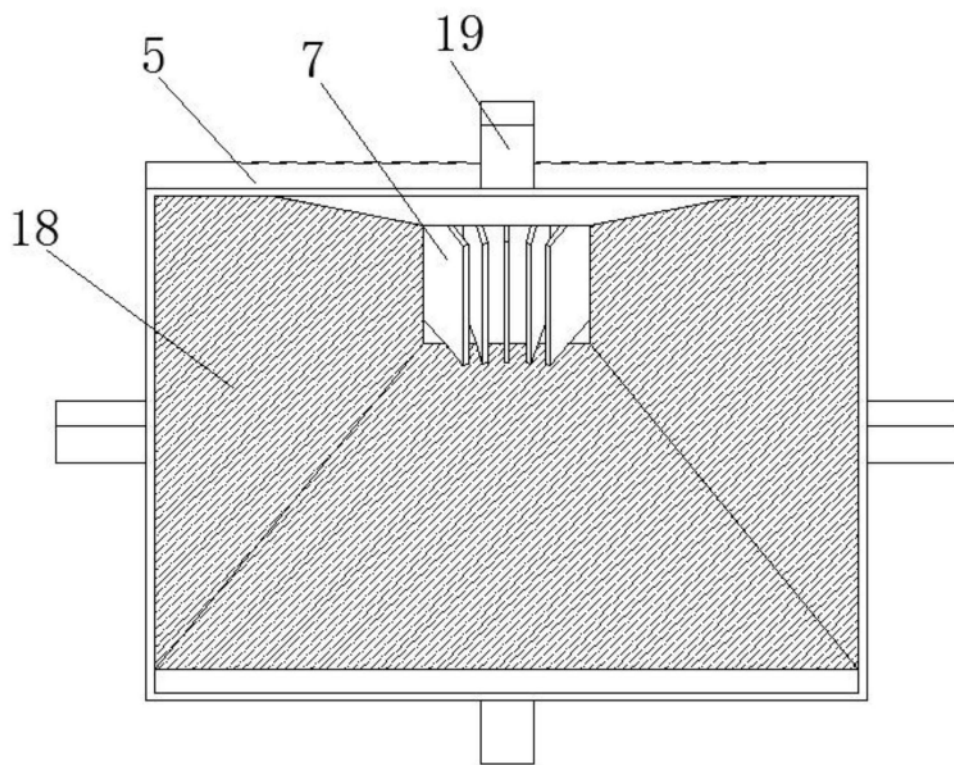


图4

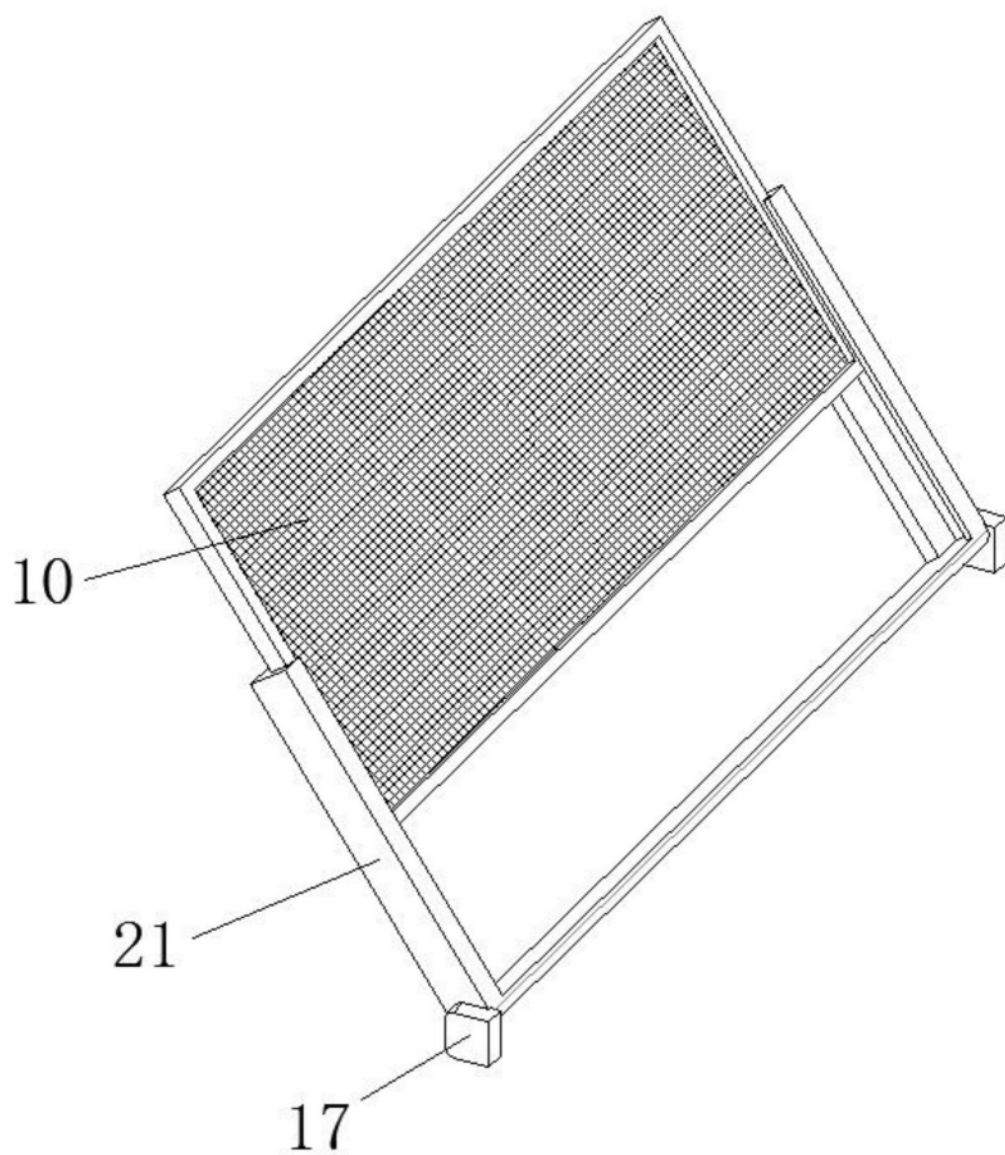


图5

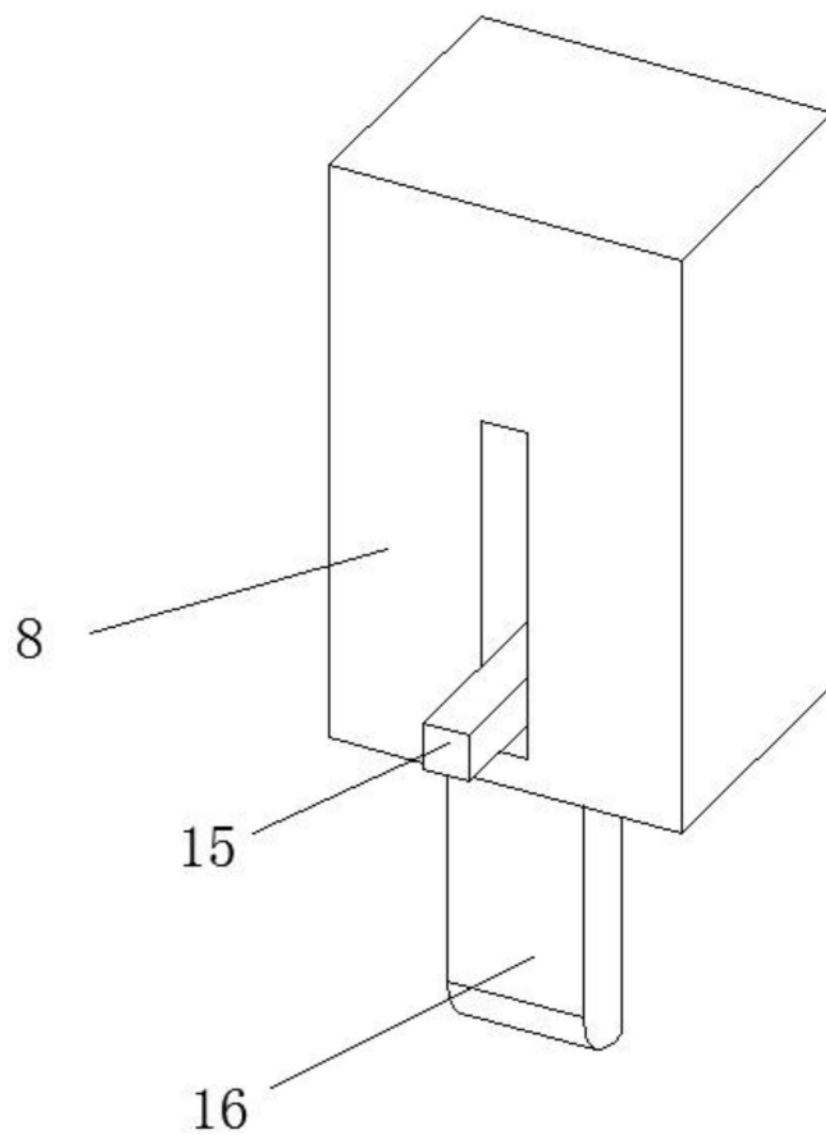


图6