(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222400445 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421107996.1
(22)申请日 2024.05.21
(73)专利权人 青岛恒卓环境科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市平度市新河镇新河化工基地春潮路1号商务中心户办公楼A420室
(72)发明人 龙亚昆
(74)专利代理机构 青岛华慧泽专利代理事务所(普通合伙) 37247
专利代理师 张洋
(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/90(2006.01)
B01D 29/52(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)

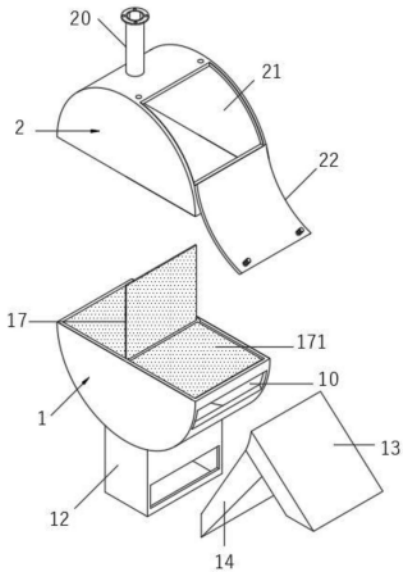
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种污水预处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水预处理工具技术领域，具体地说，涉及一种污水预处理装置，包括下过滤筒，下过滤筒的底壁上固定安装有过滤网，下过滤筒的底面上固定安装有出水筒，过滤网位于出水筒的正上方，下过滤筒的一侧壁上设置有杂质孔，杂质孔的孔壁上固定安装有杂质排出斗，杂质排出斗的底部板体上固定安装有回流管，回流管的末端固定安装在出水筒上，回流管的顶部管壁上固定安装有渗水网，下过滤筒的前后两侧板体之间转动连接有转轴，转轴上固定安装有多个刮料板，刮料板用于将过滤网上的杂质刮除至从杂质孔部位掉出，下过滤筒的顶面上固定安装有顶盖，顶盖上固定安装有进水管。本实用新型能够进行杂质预处理和杂质清理操作，方便使用。



CN 222400445 U

1.一种污水预处理装置,包括下过滤筒(1),其特征在于:所述下过滤筒(1)的底壁上固定安装有过滤网(11),所述下过滤筒(1)的底面上固定安装有出水筒(12),所述过滤网(11)位于所述出水筒(12)的正上方,所述下过滤筒(1)的一侧壁上设置有杂质孔(10),所述杂质孔(10)的孔壁上固定安装有向外伸出的杂质排出斗(13),所述杂质排出斗(13)的底部板体上固定安装有回流管(14),所述回流管(14)的末端固定安装在所述出水筒(12)上,所述回流管(14)的顶部管壁上固定安装有渗水网(15),所述下过滤筒(1)的前后两侧板体之间转动连接有转轴(16),所述转轴(16)上固定安装有多个呈环状等间距排列的刮料板(17),所述刮料板(17)用于将过滤网(11)上的杂质刮除至从杂质孔(10)部位掉出,所述下过滤筒(1)的顶面上固定安装有顶盖(2),所述顶盖(2)上固定安装有进水管(20)。

2.根据权利要求1所述的污水预处理装置,其特征在于:所述过滤网(11)位于所述出水筒(12)的下投影的内部,用于水顺着过滤网(11)进入到出水筒(12)内。

3.根据权利要求1所述的污水预处理装置,其特征在于:所述杂质排出斗(13)呈向下倾斜45°~60°,用于碎屑、杂质的掉出操作。

4.根据权利要求1所述的污水预处理装置,其特征在于:所述杂质孔(10)位于所述转轴(16)的下方,用于刮料板(17)转动至杂质孔(10)部位后,刮料板(17)呈向下倾斜30°~45°设置进行卸料操作。

5.根据权利要求1所述的污水预处理装置,其特征在于:所述进水管(20)位于顶盖(2)上偏离其中心位置处,用于水流冲击到刮料板(17)上带动刮料板(17)转动。

6.根据权利要求5所述的污水预处理装置,其特征在于:所述刮料板(17)的表面设置有光滑层(171),所述光滑层(171)用于减少摩擦。

7.根据权利要求1所述的污水预处理装置,其特征在于:所述顶盖(2)上设置有检修孔(21),所述检修孔(21)用于检修操作。

8.根据权利要求7所述的污水预处理装置,其特征在于:所述检修孔(21)的一侧孔壁上通过铰链铰接有封堵盖板(22),所述封堵盖板(22)的另外一端部与所述顶盖(2)之间通过紧固螺栓固定连接。

一种污水预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水预处理工具技术领域,具体地说,涉及一种污水预处理装置。

背景技术

[0002] 水资源短缺是全球面临的共同问题,随着人口的增长和经济的发展,水资源需求量不断增加,而可供利用的水资源却日益减少,因此,对污水的处理和回用显得尤为重要,目前进行污水的处理操作时,通常会用到对应的污水处理设备,但是该类的污水处理设备一般只能对含有颗粒杂质量较少和颗粒尺寸较小的废水进行处理操作,遇到废水中含有较多和较大的杂质时,需要在污水处理设备上加装对应的污水预处理装置来对污水进行预处理操作。

[0003] 市场上的污水预处理装置一般是采用过滤网实现对污水中的较多和较大杂质进行过滤达到预处理效果的,但是该类的污水预处理装置在使用时,存在不能主动对滤网上的杂质向外清除的缺陷,随着后续滤网上的杂质堆积越来越多,会影响滤网的过滤效果,且还需要人工进行定期清理,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了一种污水预处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水预处理装置,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种污水预处理装置,包括下过滤筒,所述下过滤筒的底壁上固定安装有过滤网,所述下过滤筒的底面上固定安装有出水筒,所述过滤网位于所述出水筒的正上方,所述下过滤筒的一侧壁上设置有杂质孔,所述杂质孔的孔壁上固定安装有向外伸出的杂质排出斗,所述杂质排出斗的底部板体上固定安装有回流管,所述回流管的末端固定安装在所述出水筒上,所述回流管的顶部管壁上固定安装有渗水网,所述下过滤筒的前后两侧板体之间转动连接有转轴,所述转轴上固定安装有多个呈环状等间距排列的刮料板,所述刮料板用于将过滤网上的杂质刮除至从杂质孔部位掉出,所述下过滤筒的顶面上固定安装有顶盖,所述顶盖上固定安装有进水管。

[0007] 优选的,所述过滤网位于所述出水筒的下投影的内部,用于水顺着过滤网进入到出水筒内,实现废水的排出操作。

[0008] 优选的,所述杂质排出斗呈向下倾斜45°～60°,用于碎屑、杂质的掉出操作。

[0009] 优选的,所述杂质孔位于所述转轴的下方,用于刮料板转动至杂质孔部位后,刮料板呈向下倾斜30°～45°设置进行卸料操作。

[0010] 优选的,所述进水管位于顶盖上偏离其中心位置处,用于水流冲击到刮料板上带动刮料板转动。

[0011] 优选的,所述刮料板的表面设置有光滑层,所述光滑层用于减少摩擦,使杂质顺着刮料板从杂质孔部位向外排出更加顺利。

[0012] 优选的,所述顶盖上设置有检修孔,所述检修孔用于检修操作。

[0013] 优选的,所述检修孔的一侧孔壁上通过铰链铰接有封堵盖板,所述封堵盖板的另外一端部与所述顶盖之间通过紧固螺栓固定连接,实现对检修孔部位进行封堵操作,避免水向外溅落。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的下过滤筒和过滤网,实现利用过滤网进行废水的过滤操作,另外,通过设置的刮料板和进水管,使水从进水管部位进入后,冲击到刮料板上,带动刮料板转动,刮料板转动后,实现将过滤网上的杂质给推动至从杂质孔部位掉出,实现进行杂质的清理操作,达到能够主动对过滤网上的杂质进行清理的效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置的渗水网,使进入到杂质排出斗内的水能够透过渗水网再顺着回流管回流至出水筒内,另外通过设置的检修孔和封堵盖板,便于打开封堵盖板在检修孔部位进行清理和检修操作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型下过滤筒和出水筒的剖视图;

[0021] 图5为本实用新型杂质排出斗和回流管的剖视图。

[0022] 图中各个标号的意义为:

[0023] 1、下过滤筒;10、杂质孔;11、过滤网;12、出水筒;13、杂质排出斗;14、回流管;15、渗水网;16、转轴;17、刮料板;171、光滑层;

[0024] 2、顶盖;20、进水管;21、检修孔;22、封堵盖板。

具体实施方式

[0025] 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、完整的描述,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。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种污水预处理装置,包括下过滤筒1,下过滤筒1的底壁上固定安装有过滤网11,过滤网11用于对废水进行过滤操作,下过滤筒1的底面上固定安装有出水筒12,过滤网11位于出水筒12的正上方,过滤网11位于出水筒12的下投影的内部,用于水顺着过滤网11进入到出水筒12内,实现废水的排出操作;

[0027] 具体地,下过滤筒1的一侧壁上设置有杂质孔10,杂质孔10的孔壁上固定安装有向外伸出的杂质排出斗13,杂质排出斗13的底部板体上固定安装有回流管14,回流管14的末端固定安装在出水筒12上,回流管14的顶部管壁上固定安装有渗水网15,使进入到杂质排出斗13内的水能够经过渗水网15并顺着回流管14进入到出水筒12内;

[0028] 具体地,下过滤筒1的前后两侧板体之间转动连接有转轴16,转轴16上固定安装有多个呈环状等间距排列的刮料板17,刮料板17用于将过滤网11上的杂质刮除至从杂质孔10

部位掉出,杂质孔10位于转轴16的下方,用于刮料板17转动至杂质孔10部位后,刮料板17呈向下倾斜30°～45°设置进行卸料操作,使刮料板17转动时,能够将过滤网11部位的杂质给推动至从杂质孔10和杂质排出斗13部位向外排出,完成碎屑排出操作。

[0029] 本实施例中,下过滤筒1的顶面上固定安装有顶盖2,顶盖2上固定安装有进水管20,便于进行进水操作,且顶盖2能够起到防止水飞溅的效果。

[0030] 具体地,杂质排出斗13呈向下倾斜45°～60°,用于碎屑、杂质的掉出操作。

[0031] 进一步地,进水管20位于顶盖2上偏离其中心位置处,用于水流冲击到刮料板17上带动刮料板17转动,实现进行杂质的推动操作。

[0032] 此外,刮料板17的表面设置有光滑层171,光滑层171可以通过镜面打磨制成,光滑层171用于减少摩擦,使杂质顺着刮料板17从杂质孔10部位向外排出更加顺利。

[0033] 值得说明的是,顶盖2上设置有检修孔21,检修孔21用于检修操作。

[0034] 值得注意的是,检修孔21的一侧孔壁上通过铰链铰接有封堵盖板22,封堵盖板22的另外一端部与顶盖2之间通过紧固螺栓固定连接,实现对检修孔21部位进行封堵操作,避免水向外溅落。

[0035] 本实用新型的污水预处理装置在使用时,将进水管20接通外界废水通入管道,随着废水顺着进水管20进入后,废水冲击到刮料板17上能够带动刮料板17转动,另外废水向下流动经过过滤网11部位后完成过滤操作,杂质被阻挡在过滤网11上,过滤后的废水顺着出水筒12向外排出,另外,刮料板17转动后,能够将下过滤筒1内的杂质给推动至从杂质孔10和杂质排出斗13部位排出,进入到杂质排出斗13内的水能够透过渗水网15再经过回流管14进入到出水筒12内,完成预处理操作。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

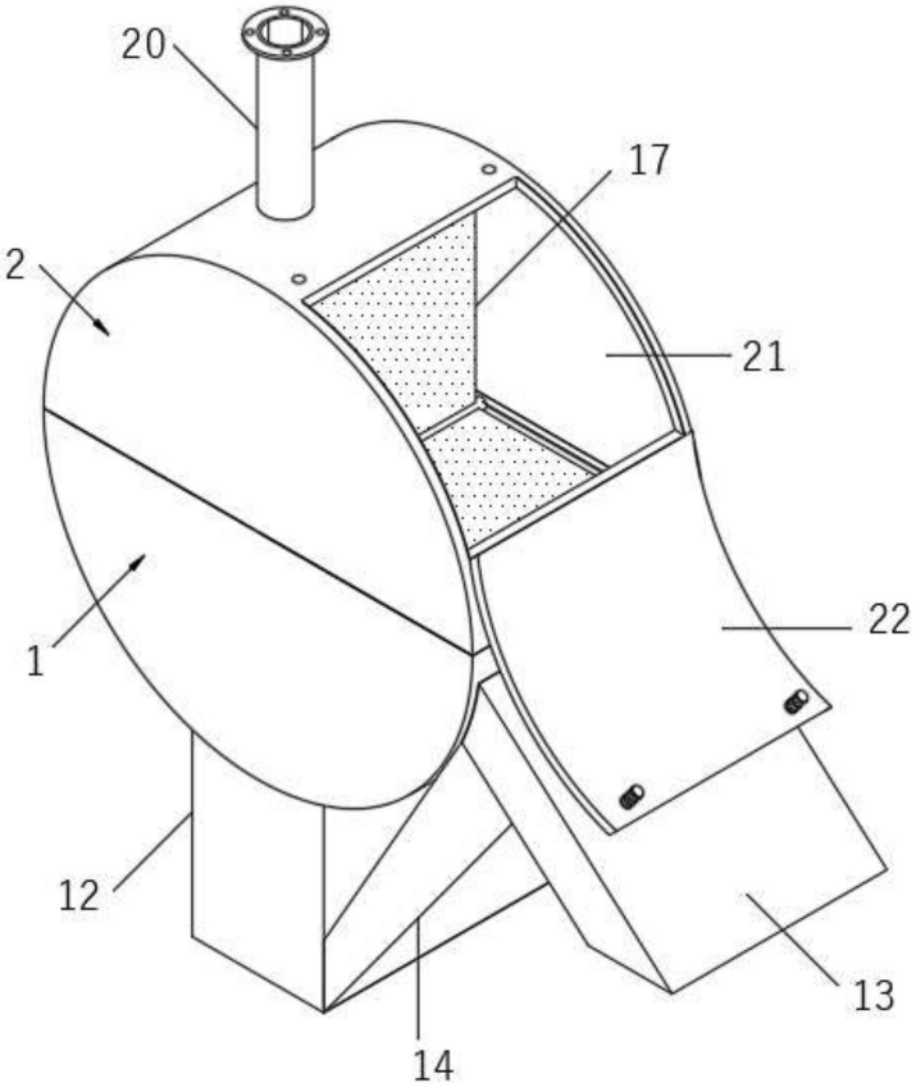


图1

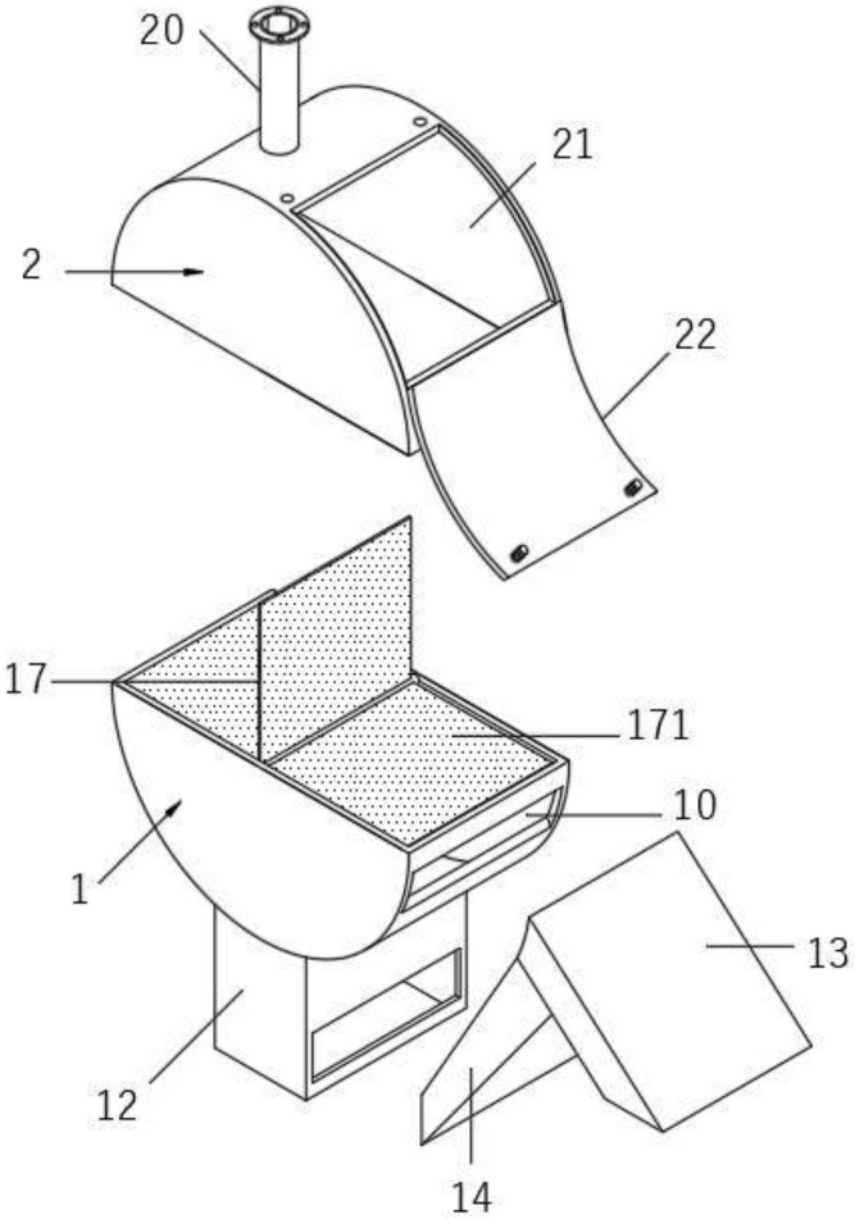


图2

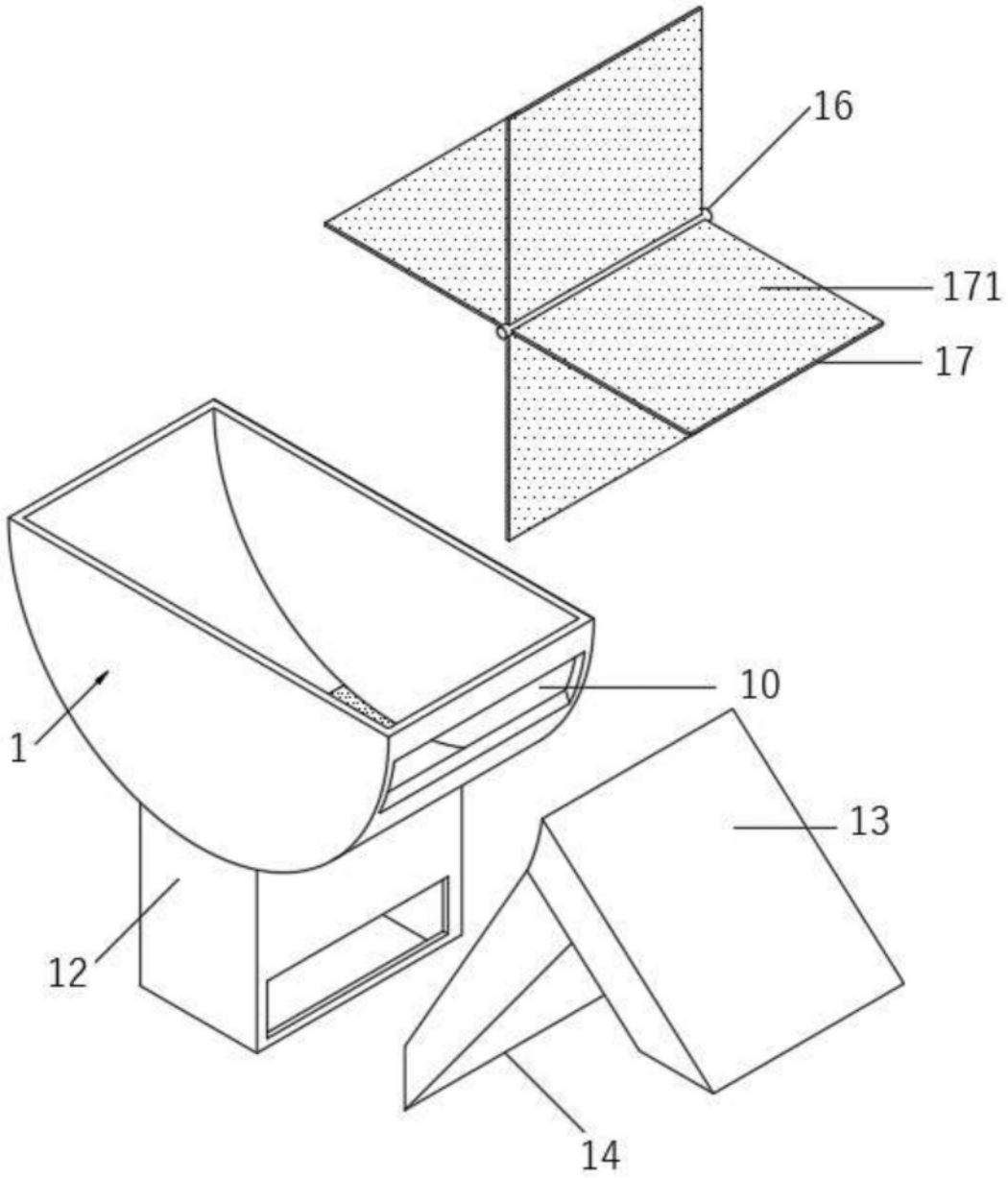


图3

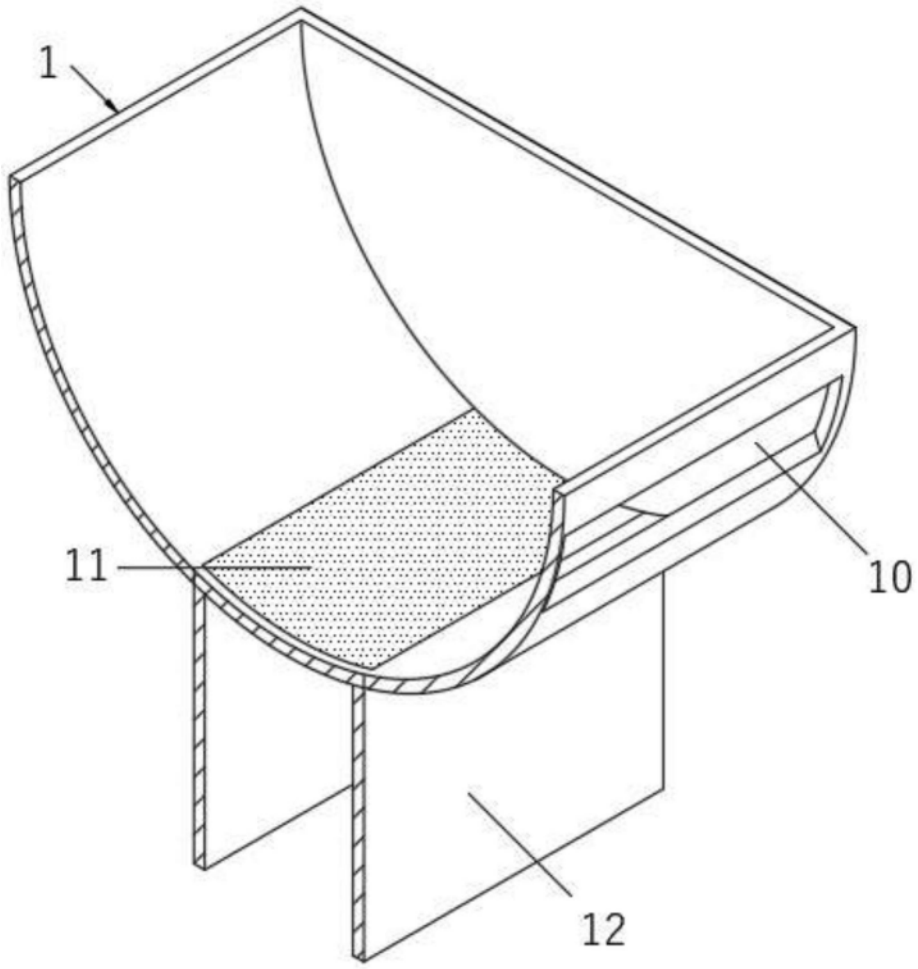


图4

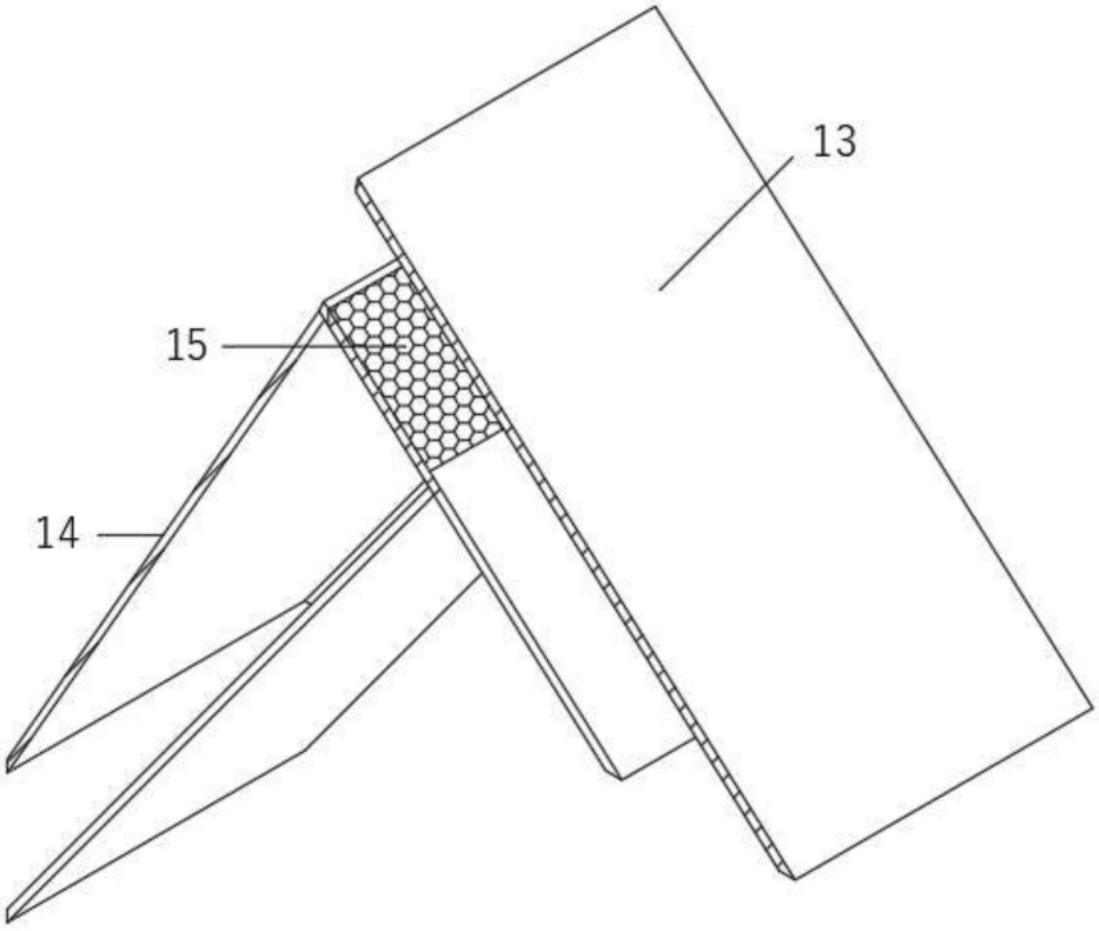


图5