(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222123840 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420866852.8

(22)申请日 2024.04.24

(73)专利权人 天纺标检测认证股份有限公司
地址 300308 天津市滨海新区天津自贸试验区(空港经济区)航海路158号

(72)发明人 孙学艳 郭士和 单学蕾 赵娟芝 葛传兵 吕刚 张莉莉

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 李春芳

(51)Int.Cl.
*F26B 13/14*(2006.01)
*F26B 21/00*(2006.01)
*F26B 23/00*(2006.01)
*F26B 25/00*(2006.01)
*F26B 25/20*(2006.01)
*B01D 29/03*(2006.01)
*F22B 1/28*(2006.01)

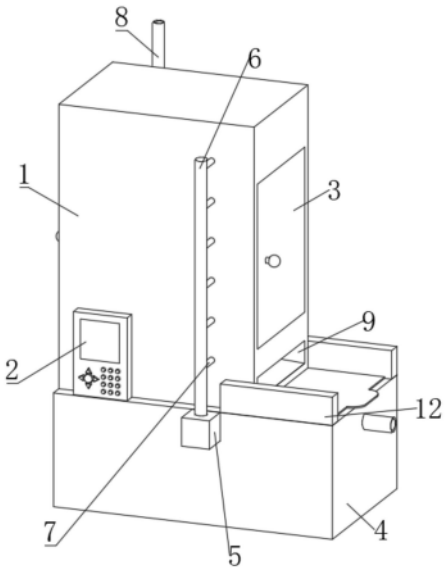
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种干燥除湿设备

(57)摘要

本实用新型涉及纺织品加工技术领域,公开了一种干燥除湿设备,包括干燥除湿箱,所述干燥除湿箱的前端下部固定连接有控制面板,所述干燥除湿箱的左箱壁中部和右箱壁中部均通过合页活动连接有密封门,所述干燥除湿箱的下端固定连接有集中箱,所述集中箱的前端上部穿插固定连接有抽气泵,所述抽气泵的上端中部穿插固定连接有输气管,所述输气管的后端穿插固定连接有若干根加热管,若干根所述加热管的后端均贯穿干燥除湿箱的后箱壁并共同穿插固定连接有排气管。本实用新型所述的一种干燥除湿设备,通过设置加热管和导向辊,可对纺织品进行充分除湿干燥,提高烘干效率,通过设置过滤网和加热器,可收集水集中过滤蒸发,提高资源利用率。




CN 222123840 U

1.一种干燥除湿设备,包括干燥除湿箱(1),其特征在于:所述干燥除湿箱(1)的前端下部固定连接有控制面板(2),所述干燥除湿箱(1)的左箱壁中部和右箱壁中部均通过合页活动连接有密封门(3),所述干燥除湿箱(1)的下端固定连接有集中箱(4),所述集中箱(4)的前端上部穿插固定连接有抽气泵(5),所述抽气泵(5)的上端中部穿插固定连接有输气管(6),所述输气管(6)的后端穿插固定连接有若干根加热管(7),若干根所述加热管(7)的后端均贯穿干燥除湿箱(1)的后箱壁并共同穿插固定连接有排气管(8),所述干燥除湿箱(1)的右箱壁下部开设有进料口(9),所述干燥除湿箱(1)的左箱壁上部开设有出料口(10),所述干燥除湿箱(1)的下箱壁固定连接有导流板(11),所述集中箱(4)的上端右部固定连接有两个挡水板(12),且两个挡水板(12)的相对面左部分别与干燥除湿箱(1)的前端下部和后端下部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种干燥除湿设备,其特征在于:所述干燥除湿箱(1)的前箱壁和后箱壁均固定连接有若干个固定板(13),前侧若干个所述固定板(13)的后端左部与后侧若干个固定板(13)的前端左部之间和前侧若干个固定板(13)的后端右部与后侧若干个固定板(13)的前端右部之间均通过轴承共同穿插活动连接有导向辊(14),若干个所述加热管(7)的上端和下端均固定连接有若干个导热杆(15)。

3.根据权利要求2所述的一种干燥除湿设备,其特征在于:所述导向辊(14)的直径长度比固定板(13)的高度大,且导向辊(14)的外表面与若干个导热杆(15)的外表面齐平,若干个所述导热杆(15)远离加热管(7)的外表面均设置为弧形结构。

4.根据权利要求1所述的一种干燥除湿设备,其特征在于:所述抽气泵(5)与控制面板(2)电性连接,所述导流板(11)的上端面呈向右倾斜设置,若干根所述加热管(7)均设置为蛇形结构。

5.根据权利要求1所述的一种干燥除湿设备,其特征在于:所述集中箱(4)的下箱壁左部设置有加热器(16),所述集中箱(4)的前箱壁右部与后箱壁右部之间共同固定连接有隔离挡板(17),所述集中箱(4)的右端上部穿插固定连接有排水管(18),所述集中箱(4)的上箱壁右部开设有进水口(19),所述进水口(19)的前口壁下部与后口壁下部之间共同固定连接有过滤网(20),所述进水口(19)的内部卡接有密封板(21)。

6.根据权利要求5所述的一种干燥除湿设备,其特征在于:所述加热器(16)与控制面板(2)电性连接,所述隔离挡板(17)的下端面高于集中箱(4)的下箱壁,所述排水管(18)的上端面与抽气泵(5)上抽气管的下端面齐平。

# 一种干燥除湿设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织品加工技术领域,特别涉及一种干燥除湿设备。

## 背景技术

[0002] 纺织品是纺织纤维经过加工织造而成的产品,中国是世界上最早生产纺织品的国家之一,它分为梭织布和针织布两大类,工业用纺织品使用范围广,品种很多,而在纺织品的生产加工过程中,则会用到干燥除湿设备对潮湿的纺织品进行烘干,在现有干燥除湿设备的使用过程中至少有以下弊端:1、现有的干燥除湿设备在使用时,对纺织品的烘干速度较慢,导致纺织品不能得到充分且快速干燥,降低了烘干效率;2、现有的干燥除湿设备在使用过程中,不便于将纺织品流下的水收集起来,也不便于对水进行再利用,降低了对水资源的利用率,也降低了设备的实用性,故此,我们推出一种干燥除湿设备。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种干燥除湿设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种干燥除湿设备,包括干燥除湿箱,所述干燥除湿箱的前端下部固定连接有控制面板,所述干燥除湿箱的左箱壁中部和右箱壁中部均通过合页活动连接有密封门,所述干燥除湿箱的下端固定连接有集中箱,所述集中箱的前端上部穿插固定连接有抽气泵,所述抽气泵的上端中部穿插固定连接有输气管,所述输气管的后端穿插固定连接有若干根加热管,若干根所述加热管的后端均贯穿干燥除湿箱的后箱壁并共同穿插固定连接有排气管,所述干燥除湿箱的右箱壁下部开设有进料口,所述干燥除湿箱的左箱壁上部开设有出料口,所述干燥除湿箱的下箱壁固定连接有导流板,所述集中箱的上端右部固定连接有两个挡水板,且两个挡水板的相对面左部分别与干燥除湿箱的前端下部和后端下部固定连接。

[0006] 优选的,所述干燥除湿箱的前箱壁和后箱壁均固定连接有若干个固定板,前侧若干个所述固定板的后端左部与后侧若干个固定板的前端左部之间和前侧若干个固定板的后端右部与后侧若干个固定板的前端右部之间均通过轴承共同穿插活动连接有导向辊,若干个所述加热管的上端和下端均固定连接有若干个导热杆。

[0007] 优选的,所述导向辊的直径长度比固定板的高度大,且导向辊的外表面与若干个导热杆的外表面齐平,若干个所述导热杆远离加热管的外表面均设置为弧形结构。

[0008] 优选的,所述抽气泵与控制面板电性连接,所述导流板的上端面呈向右倾斜设置,若干根所述加热管均设置为蛇形结构。

[0009] 优选的,所述集中箱的下箱壁左部设置有加热器,所述集中箱的前箱壁右部与后箱壁右部之间共同固定连接有隔离挡板,所述集中箱的右端上部穿插固定连接有排水管,所述集中箱的上箱壁右部开设有进水口,所述进水口的前口壁下部与后口壁下部之间共同

固定连接有过滤网,所述进水口的内部卡接有密封板。

[0010] 优选的,所述加热器与控制面板电性连接,所述隔离挡板的下端面高于集中箱的下箱壁,所述排水管的上端面与抽气泵上抽气管的下端面齐平。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置加热管和导向辊,通过抽气泵抽取水蒸气输入到若干个加热管中,然后通过若干个导热杆的导热,配合若干个导向辊的导向,即可对纺织品进行充分除湿干燥处理,从而加快了纺织品的烘干速度,也提高了纺织品的烘干效率;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置过滤网和加热器,通过进水口可收集水在集中箱中,且水进入前会先通过过滤网过滤掉其中的杂质,然后通过加热器可将集中箱中的水加热蒸发成水蒸气,可通过水蒸气对纺织品进行烘干,即可实现对水资源的再利用,提高了对资源的利用率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种干燥除湿设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种干燥除湿设备的干燥除湿箱的剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种干燥除湿设备的加热组件整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种干燥除湿设备的集中箱的剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、干燥除湿箱;2、控制面板;3、密封门;4、集中箱;5、抽气泵;6、输气管;7、加热管;8、排气管;9、进料口;10、出料口;11、导流板;12、挡水板;13、固定板;14、导向辊;15、导热杆;16、加热器;17、隔离挡板;18、排水管;19、进水口;20、过滤网;21、密封板。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,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。

[0021] 在本实用新型的描述中,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种干燥除湿设备,包括干燥除湿箱1,干燥除湿箱1的前端下部固定连接有控制面板2,干燥除湿箱1的左箱壁中部和右箱壁中部均通过合页活动连接有密封门3,干燥除湿箱1的下端固定连接有集中箱4,集中箱4的前端上部穿插固定连接有抽气泵5,抽气泵5的上端中部穿插固定连接有输气管6,输气管6的后端穿插固定连接有若干根加热管7,若干根加

热管7的后端均贯穿干燥除湿箱1的后箱壁并共同穿插固定连接有排气管8,干燥除湿箱1的右箱壁下部开设有进料口9,干燥除湿箱1的左箱壁上部开设有出料口10,干燥除湿箱1的下箱壁固定连接有导流板11,集中箱4的上端右部固定连接有两个挡水板12,且两个挡水板12的相对面左部分别与干燥除湿箱1的前端下部和后端下部固定连接。

[0024] 本实施例中,干燥除湿箱1的前箱壁和后箱壁均固定连接有若干个固定板13,前侧若干个固定板13的后端左部与后侧若干个固定板13的前端左部之间和前侧若干个固定板13的后端右部与后侧若干个固定板13的前端右部之间均通过轴承共同穿插活动连接有导向辊14,若干个加热管7的上端和下端均固定连接有若干个导热杆15;导向辊14的直径长度比固定板13的高度大,使纺织品不与固定板13接触,且导向辊14的外表面与若干个导热杆15的外表面齐平,使导热杆15可与纺织品接触,若干个导热杆15远离加热管7的外表面均设置为弧形结构,使导热杆15与纺织品接触时不会对其造成损坏;抽气泵5与控制面板2电性连接,导流板11的上端面呈向右倾斜设置,可对水起到导流作用,若干根加热管7均设置为蛇形结构,可延长蒸汽在加热管7中的流动时间,从而加强对纺织品的加热效果。

[0025] 本实施例中,集中箱4的下箱壁左部设置有加热器16,集中箱4的前箱壁右部与后箱壁右部之间共同固定连接有隔离挡板17,集中箱4的右端上部穿插固定连接有排水管18,集中箱4的上箱壁右部开设有进水口19,进水口19的前口壁下部与后口壁下部之间共同固定连接有过滤网20,进水口19的内部卡接有密封板21;加热器16与控制面板2电性连接,隔离挡板17的下端面高于集中箱4的下箱壁,使集中箱4底部的水相通,排水管18的上端面与抽气泵5上抽气管的下端面齐平,当集中箱4内水过多时可先通过排水管18排放掉,使水不会进入到抽气泵5上的抽气管中。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种干燥除湿设备,在使用过程中,首先通过进料口9将纺织品放入到干燥除湿箱1中,然后将两侧的密封门3打开,使纺织品依次套在每层加热组件上进行加热,可使纺织品与若干根导向辊14的外表面接触,再使烘干好的纺织品从出料口10处移出,而进入干燥除湿箱1中的纺织品上的水会流动到其底部,然后通过导流板11的导流使水通过进料口9排出,这时,可先打开密封板21使水进入到进水口19中,然后通过过滤网20过滤掉水中含有的杂质,使水流动到集中箱4中收集起来,然后可通过控制面板2依次控制加热器16和抽气泵5启动,使加热器16将水加热并蒸发成水蒸气,然后抽气泵5启动抽取集中箱4内的水蒸气,并通过输气管6将水蒸气输入到若干个加热管7中,即可通过水蒸气对纺织品进行烘干处理,再通过若干个导热杆15的导热,配合若干个导向辊14的导向,可加强对纺织品的干燥除湿效果,且每层加热组件的设置,即可对纺织品进行充分除湿干燥处理,从而加快了纺织品的烘干速度,也提高了纺织品的烘干效率,而加热的水蒸气可实现对水资源的再利用,提高了对资源的利用率,也提高了设备的实用性。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。

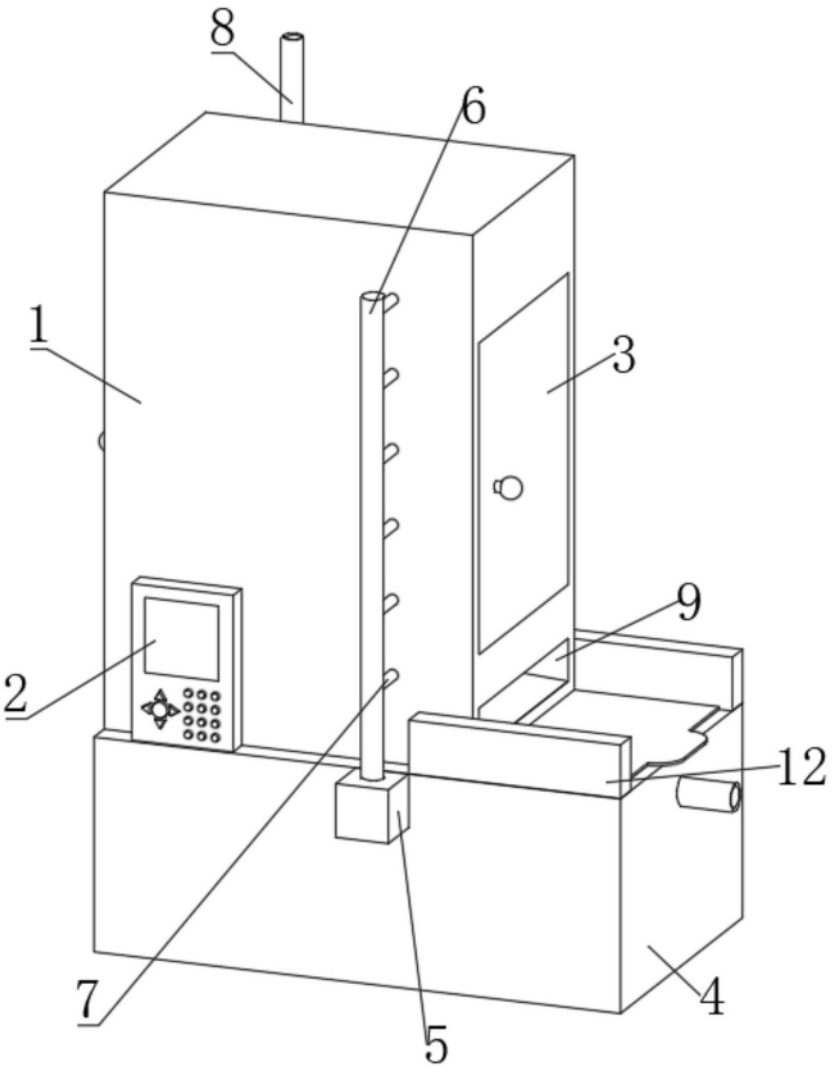



图1

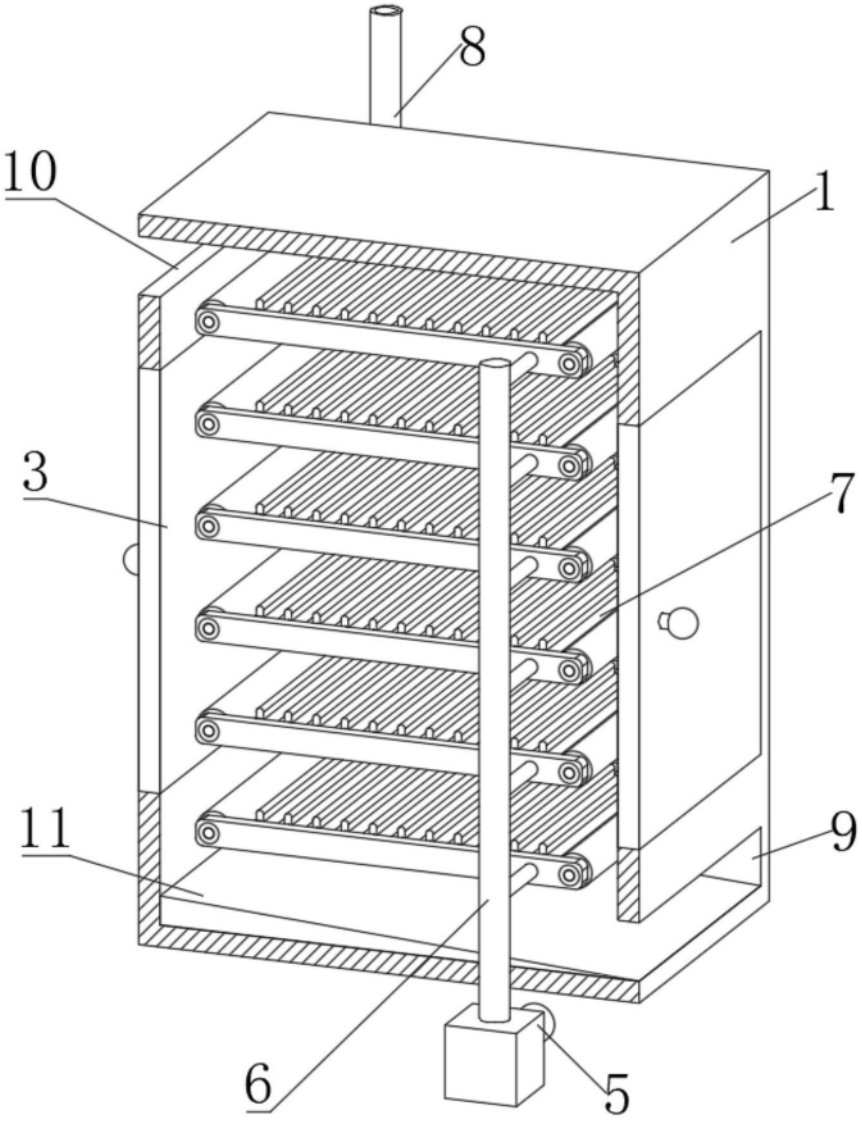



图2

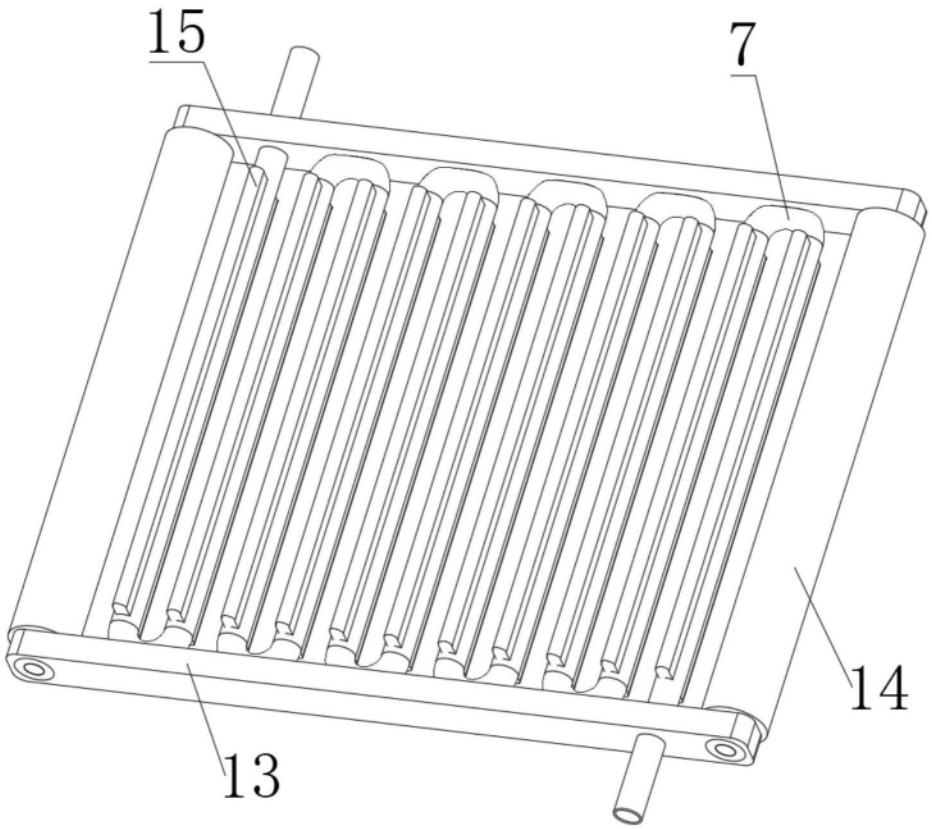



图3

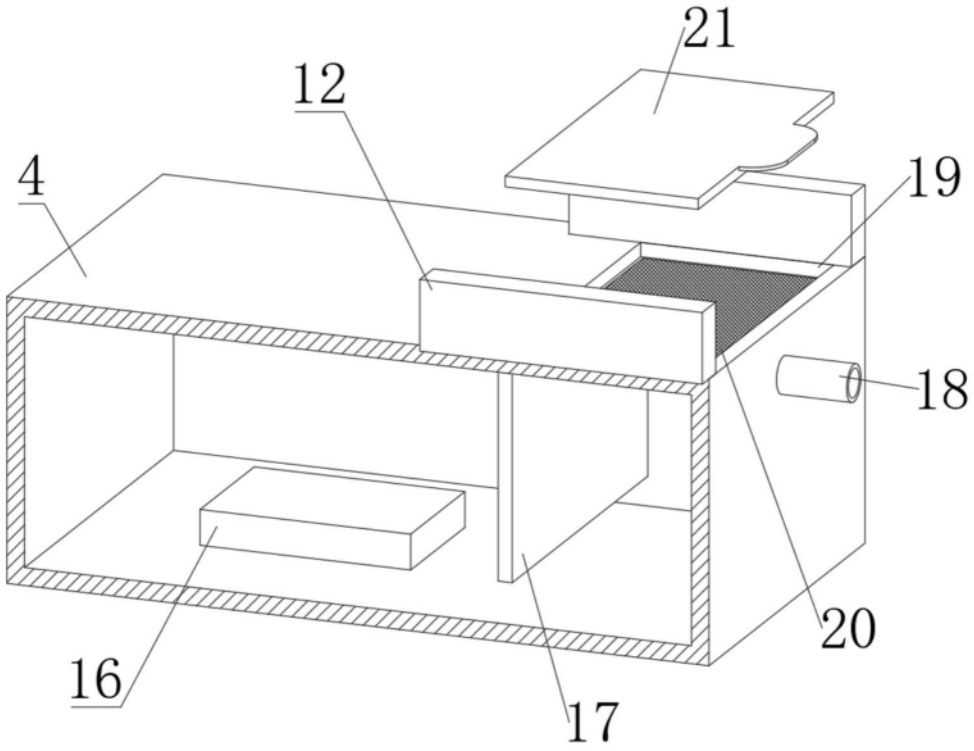



图4