



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209721751 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920171176.1

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 常德市海力新材料有限公司

地址 415100 湖南省常德市武陵区常德经济开发区德山南路27号

(72)发明人 卢宏

(74)专利代理机构 常德市源友专利代理事务所
(特殊普通合伙) 43208

代理人 易炳炎

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

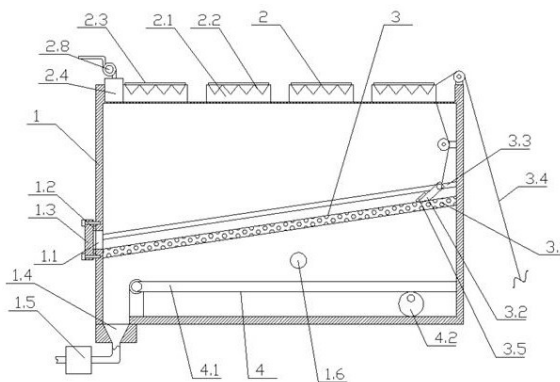
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统

(57)摘要

本实用新型公开了尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,包括处理箱、溢流机构、泥沙粗滤机构与泥沙沉淀机构,设置的多层泥沙清除机构,便于将江河水中的泥沙进行清除干净,保证后续的纯净水处理工艺。



1. 尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,包括处理箱、溢流机构、泥沙粗滤机构与泥沙沉淀机构,其特征在于,其中处理箱的顶部设置有溢流机构,溢流机构包括多道纵横交错的过水槽,在每道过水槽的边缘上开有多个锯齿状的溢流槽,在每个溢流槽上设置有档杆,在过水槽内设置有在过水槽内滑动的泥沙清除组件;在处理箱内设置有泥沙粗滤机构,泥沙粗滤机构包括网板、刮板、滑槽与拉索,其中在处理箱内中层上设置有倾斜的网板且网板的边缘与处理箱的内壁贴合,这样处理箱上层的江河水需要穿过网板进入到处理箱的底层,网板的上方设置有刮板且刮板的底部与网板接触,在刮板的两端的处理箱内壁设置有滑槽,刮板沿着网板的倾斜面向下滑动,在刮板远离网板的一端上固定有拉索,在处理箱上设置有滑槽,其中拉索绕在滑槽上并伸出处理箱,在刮板与网板相互接触的一端固定有配重块,在处理箱上开有排渣口且排渣口位于网板的最底端,在排渣口的边缘上设置有密封橡胶,在排渣口上设置有封盖,通过封盖将排渣口密封;在处理箱的底部设置有泥沙沉淀机构,泥沙沉淀机构包括底板、偏心轮与驱动电机,底板两侧与处理箱内壁贴合,底板的一端与处理箱的底部铰接且底板与处理箱的铰接点靠近处理箱一侧的内壁,在底板另外一端的底部设置有偏心轮,在偏心轮上固定有转轴且转轴穿过处理箱并固定有驱动电机,其中转轴与处理箱之间设置有密封轴承,在处理箱上设置有泥浆水排出口且泥浆水排出口位于靠近底板与处理箱铰接处的正下方,在泥浆水排出口上设置有阀门,在网板与底板之间的处理箱上固定有清水排出管道。

2. 根据权利要求1所述的尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,其特征在于,泥沙清除组件由三块铲板、封板与负压泵,其中三块铲板分别与过水槽的两侧壁与底面贴合且三块铲板相互固定,三块铲板的尾部及顶部固定有封板,在顶部的封板上插入有管道且管道与负压泵固定并连通。

3. 根据权利要求2所述的尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,其特征在于,在每块铲板没有与封板、其他铲板相互固定的一端上设置有刃面。

尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锦纶制备时介质的制备器械,具体涉及一种尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统。

背景技术

[0002] 锦纶在生产的过程中需要大量的纯净水作为介质来来对锦纶的切片进行萃取,这样纯净水的使用量比较大,现在使用自来水作为原料的话,同样需要通过处理形成纯净水,这样才能对锦纶切片进行萃取,由于在对锦纶进行萃取的时候需要大量的水作为萃取剂,如果使用自来水的话,大大提高了锦纶萃取时的成本;

[0003] 现在也有企业通过将江河水处理成纯净水作为萃取剂的,但是江河水在进行处理的时候,由于江河水中杂质比较多且江河水中存在比较多的泥沙,在进行处理的时候,过滤罐的上层存在比较多的泥沙与杂质,这样在处理的时候,需要不断进行反冲来排出过滤罐中的泥沙,这样导致水处理的速度比较的慢,同时处理的成本也大大的增加。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本实用新型提出了尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,便于将江河水中的泥沙与杂质快速清除掉,这样便于后续的纯净水处理工艺,降低了纯净水的成本。

[0005] 为实现上述的目的,本实用新型的方案:尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,包括处理箱、溢流机构、泥沙粗滤机构与泥沙沉淀机构,其中处理箱的顶部设置有溢流机构,溢流机构包括多道纵横交错的过水槽,在每道过水槽的边缘上开有多个锯齿状的溢流槽,在每个溢流槽上设置有档杆,在过水槽内设置有在过水槽内滑动的泥沙清除组件;在处理箱内设置有泥沙粗滤机构,泥沙粗滤机构包括网板、刮板、滑槽与拉索,其中在处理箱内中层上设置有倾斜的网板且网板的边缘与处理箱的内壁贴合,这样处理箱上层的江河水需要穿过网板进入到处理箱的底层,网板的上方设置有刮板且刮板的底部与网板接触,在刮板的两端的处理箱内壁设置有滑槽,刮板沿着网板的倾斜面向下滑动,在刮板远离网板的一端上固定有拉索,在处理箱上设置有滑槽,其中拉索绕在滑槽上并伸出处理箱,在刮板与网板相互接触的一端固定有配重块,在处理箱上开有排渣口且排渣口位于网板的最底端,在排渣口的边缘上设置有密封橡胶,在排渣口上设置有封盖,通过封盖将排渣口密封;在处理箱的底部设置有泥沙沉淀机构,泥沙沉淀机构包括底板、偏心轮与驱动电机,底板两侧与处理箱内壁贴合,底板的一端与处理箱的底部铰接且底板与处理箱的铰接点靠近处理箱一侧的内壁,在底板另外一端的底部设置有偏心轮,在偏心轮上固定有转轴且转轴穿过处理箱并固定有驱动电机,其中转轴与处理箱之间设置有密封轴承,在处理箱上设置有泥浆水排出口且泥浆水排出口位于靠近底板与处理箱铰接处的正下方,在泥浆水排出口上设置有阀门,在网板与底板之间的处理箱上固定有清水排出管道。

[0006] 优选地,泥沙清除组件由三块铲板、封板与负压泵,其中三块铲板分别与过水槽的

两侧壁与底面贴合且三块铲板相互固定,三块铲板的尾部及顶部固定有封板,在顶部的封板上插入有管道且管道与负压泵固定并连通。

[0007] 优选的,在每块铲板没有与封板、其他铲板相互固定的一端上设置有刃面。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:1、设置的多层泥沙清除机构,便于将江河水中的泥沙进行清除干净,保证后续的纯净水处理工艺;2、在过水槽内设置有锯齿状的溢水槽,便于将大型的杂物与大部分的泥沙留在过水槽内,同时过水槽内淤积的泥沙与杂物可以通过泥沙清除组件进行清除;3、设置的倾斜的网板,便于将可以滚动的杂物与泥沙向下滚动到排渣口,同时通过刮板可以将粘附在网板上的泥沙刮向排渣口;4、设置可以清洗的底板,可以将底板上淤积的稀泥,通过冲洗后流向泥浆水排出口,这样可以防止稀泥堆积在底板上,对下次江河水过滤构成影响。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的剖视图。

[0010] 图2为本实用新型的俯视图。

[0011] 图3为本实用新型泥沙清除组件的示意图。

[0012] 其中,1、处理箱,1.1、排渣口,1.2、密封橡胶,1.3、封盖,1.4、泥浆水排出口,1.5、阀门,1.6、清水排出管道,2、溢流机构,2.1、过水槽,2.2、溢流槽,2.3、档杆,2.4、泥沙清除组件,2.5、铲板,2.6、封板,2.7、负压泵,2.8、管道,3、泥沙粗滤机构,3.1、网板,3.2、刮板,3.3、滑槽,3.4、拉索,3.5、配重块,4、泥沙沉淀机构,4.1、底板,4.2、偏心轮,4.3、驱动电机。

具体实施方式

[0013] 现结合附图,对本实用新型进一步的阐述。

[0014] 如图1-3所示,尼龙切片生产用江河水泥沙清除系统,包括处理箱1、溢流机构2、泥沙粗滤机构3与泥沙沉淀机构4,其中处理箱1的顶部内壁上通过焊接的方式固定有溢流机构2,溢流机构2包括多道纵横交错的过水槽2.1且相互交叉的过水槽2.1相互连通,在每道过水槽2.1的顶部边缘上开有多个锯齿状的溢流槽2.2,在每个溢流槽2.2上通过焊接的方式固定有横向的档杆2.3,通过档杆2.3对江河水中密度较高的漂浮物进行阻挡,密度较高的漂浮物通过锯齿状的溢流槽2.1进行阻挡,当过水槽2.1内的水位高过溢水槽2.2底部的高位的时候,过水槽2.1内的水通过溢水槽2.2溢出到处理箱1内,当密度较低的漂浮物漂浮在水中的时候,由于漂浮物的浮力较大,漂浮物的顶部与水面的高度差较大且漂浮物没入水面的深度较浅,这样在漂浮物经过溢流槽2.2的时候会从溢流槽2.2内流出去,这样通过档杆2.3对漂浮物浮出水面的一部分进行阻挡,这样可以防止密度较低的漂浮物通过溢流槽2.2进入到处理箱1内,当密度较大的漂浮物流到溢流槽2.2槽口的时候,由于漂浮物的密度较大,漂浮物没入水面的深度较深且漂浮物浮出水面的高度不高,这样在进行溢流的时候,溢流槽2.2的两个侧壁可以对漂浮物进行阻挡,这样大型的泥沙沉淀在过水槽2.1内;在过水槽2.1内设置有在过水槽2.1内滑动的泥沙清除组件2.4(泥沙清除组件2.4嵌入到过水槽2.1内,以过水槽2.1为滑动槽,泥沙清除组件2.4在过水槽2.1内滑动),泥沙清除组件2.4由三块铲板2.5、封板2.6与负压泵2.7,其中三块铲板2.5分别与过水槽2.1的两侧壁与底面贴合且三块铲板2.5相互通过焊接的方式相互固定,三块铲板2.5的尾部及顶部通过焊

接的方式固定有封板2.6,这样通过两块封板2.6与三块铲板2.5形成一个一端开口的箱体,在顶部的封板2.6上穿过有管道2.8且管道2.8与负压泵2.7通过焊接的方式固定并连通(管道2.8伸入到由两块封板2.6与三块铲板2.5形成盒体内),在每块铲板2.5没有与封板2.6、其他铲板2.5相互固定的一端上通过车床车有刃面,人工推动泥沙清除组件2.4在过水槽2.1内滑动的时候,铲板2.5的刃面将过水槽2.1两侧内壁及底部的清除掉(铲板2.5设置的刃面便于将粘附在过水槽2.1内壁上的杂物清除掉),同时负压泵2.7开启,铲板2.5铲除掉的杂物通过管道2.8吸走并排出(铲板2.5将过水槽2.1内壁的杂物铲下来并进入到由两块封板2.6与三块铲板2.5形成盒体内,盒体内的杂物通过管道2.8内的负压吸走),这样对过水槽2.1进行清理,防止杂物堆积而产生的过水槽2.1蓄水量减少,蓄水量减少会导致江河水在过水槽2.1内的沉淀时间减少,这样导致溢出的水中含有大量的杂质;在处理箱1内通过焊接的方式固定有泥沙粗滤机构3,泥沙粗滤机构3包括网板3.1、刮板3.2、滑槽3.3与拉索3.4,其中在处理箱1中层内壁上通过焊接的方式固定有向左下倾斜的网板3.1且网板3.1的边缘与处理箱1的内壁贴合,这样处理箱1上层的江河水需要穿过网板3.1进入到处理箱1的底层,这样大部分杂质停留在网板3.1的上表面上,网板3.1的上方设置有刮板3.2且刮板3.2的底部与网板3.1接触,在刮板3.2的两端的处理箱1内壁上开有滑槽3.3且滑槽3.3与网板3.1平行,刮板3.2沿着网板3.1的倾斜面向下滑动(刮板3.2的重力分解为沿着滑槽3.3方向向下的力与垂直于滑槽3.3向下的力,刮板3.2在重力的作用下贴着网板3.1向左下运动),在刮板3.2远离网板3.1的一端上通过焊接的方式固定有拉索3.4,在处理箱1上的顶部边缘上通过转轴固定有滑轮,其中拉索3.4绕在滑轮上并伸出处理箱1(便于拉索3.4拉动刮板3.2),在刮板3.2与网板3.1相互接触的一端通过焊接的方式固定有配重块3.5(配重块3.5的作用是使刮板3.2与网板3.1的上表面完全贴合,在刮板3.2刮除网板3.1上杂物的时候,在配重块3.5的重量的情况下不会轻易产生跳动,这样便于刮板3.2将网板3.1上的杂物清除掉),在处理箱1左侧壁上开有排渣口1.1且排渣口1.1位于网板3.1的最底端,在排渣口1.1的边缘上通过胶水(结构胶)粘接的方式固定有形状与排渣口1.1边缘形状一致的密封橡胶1.2且密封橡胶1.2位于处理箱1左侧壁的外侧,在排渣口1.1上设置有封盖1.3(封盖1.3压在密封橡胶1.2上,然后在封盖1.3上穿过有螺栓且螺栓的末端与处理箱1的外壁螺纹配合,这样通过螺栓将封盖1.3固定在排渣口1.1上且封盖1.3将排渣口1.1封闭,设置的密封橡胶1.2是为了防止泄露),通过封盖1.3将排渣口1.1密封,当需要清除网板3.1上杂质的时候,将封盖1.3从排渣口1.1拆卸下来,这样排渣口打开,松开拉索3.4,刮板3.2沿着网板3.1下滑,在刮板3.2下滑的时候,将粘附在网板3.1上的杂质向下刮并通过排渣口1.1向外排出,然后拉动拉索3.4,这样刮板在拉索3.4的作用下上升,同时将封盖1.3固定在排渣口1.1上并将排渣口1.1封闭掉;在处理箱1的底部设置有泥沙沉淀机构4,泥沙沉淀机构4包括底板4.1、偏心轮4.2与驱动电机4.3,底板4.1前、后两侧与处理箱1前后两侧的内壁贴合,底板4.1的左端与处理箱1的底部铰接且底板4.1与处理箱1的铰接点靠近处理箱1左侧的内壁,在底板4.1另外右端的底部设置有偏心轮4.2,在偏心轮4.2上通过焊接的方式固定有转动轴且转动轴穿过处理箱1并通过焊接的方式固定有驱动电机4.3,其中转动轴与处理箱1之间通过焊接的方式固定有密封轴承,通过驱动电机4.3驱动转动轴旋转,转动轴的旋转带动偏心轮4.2的旋转,偏心轮4.2的旋转使底板4.1发生倾斜,在对底板4.1进行清洗的时候,便于将清洗底板4.1的泥浆水排出去,防止泥浆对堆积在处理箱1的底部,转轴的旋转带动,在

处理箱1上设置有泥浆水排出口1.4且泥浆水排出口1.4位于靠近底板4.1与处理箱1铰接处的正下方,在泥浆水排出口1.4上通过法兰盘固定有阀门1.5,当需要对底板4.1进行清洗的时候,将阀门1.5打开,这样清洗时的泥浆水通过泥浆水排出口1.4排出去,在网板3.1与底板4.1之间的处理箱1外壁上通过焊接的方式固定有清水排出管道1.6且清扫排出管道1.6伸入到处理箱1内,通过清水排出管道1.6将处理过后的清水抽取走并处理。

[0015] 使用时,将江河水抽到过水槽2.1内,这样过水槽2.1内的水位慢慢的上涨,同时过水槽2.1内的江河水中的大型沉淀物沉淀在过水槽2.1内,同时过水槽2.1内的漂浮物通过溢流槽2.2与档杆2.3进行阻挡并停留在过水槽2.1内,当给过水槽2.1内的水位高于溢水槽2.2高度的时候,过水槽2.1内的水通过溢出的方式落入到处理箱1内,这样江河水中大量的沉淀物与漂浮物停留在过水槽2.1内,大型的泥沙沉淀在过水槽2.1内;江河水在进入处理箱1后先穿过网板3.1,网板3.1上将对江河水进行进一步的过滤,这样可以去除江河水中的大于网板3.1网孔的杂物,进入处理箱底部的江河水,中型的泥沙沉淀在无法穿过网板3.1而停留在网板3.1的上表面上;江河水中小于网板3.1网孔的杂物沉淀在底板4.1上,通过上层的清液通过清水排出管道1.6流出去,这样减少江河水中的杂物,这样便于后面的江河水的渗透处理,在对处理箱1进行清理的时候,先清理过水槽2.1,人工推动泥沙清除组件2.4,泥沙清除组件2.4将过水槽2.1里面的杂物与过水槽2.1槽壁上的杂物清理干净,并通过管道2.8将杂物从泥沙清除组件2.4中抽出去,在清理网板的时候,将封盖1.3打开,松开拉索3.4,刮板3.2重力的作用下自动下滑,在刮板3.2过程中,刮板3.2的过程中将网板3.1的杂物刮向排渣口1.1并通过排渣口1.1将杂物排除出,小型及微型的泥沙慢慢沉淀在底板上,在清洗底板4.1泥沙的时候,旋转偏心轮4.2,偏心轮4.2推动底板4.1向左下倾斜,然后通过清水对底板4.1进行清洗,底板4.1上的泥浆通过底板4.1流向泥浆水排出口1.4,这样处理箱1清洗快且干净,防止对后续的江河水处理构成影响。

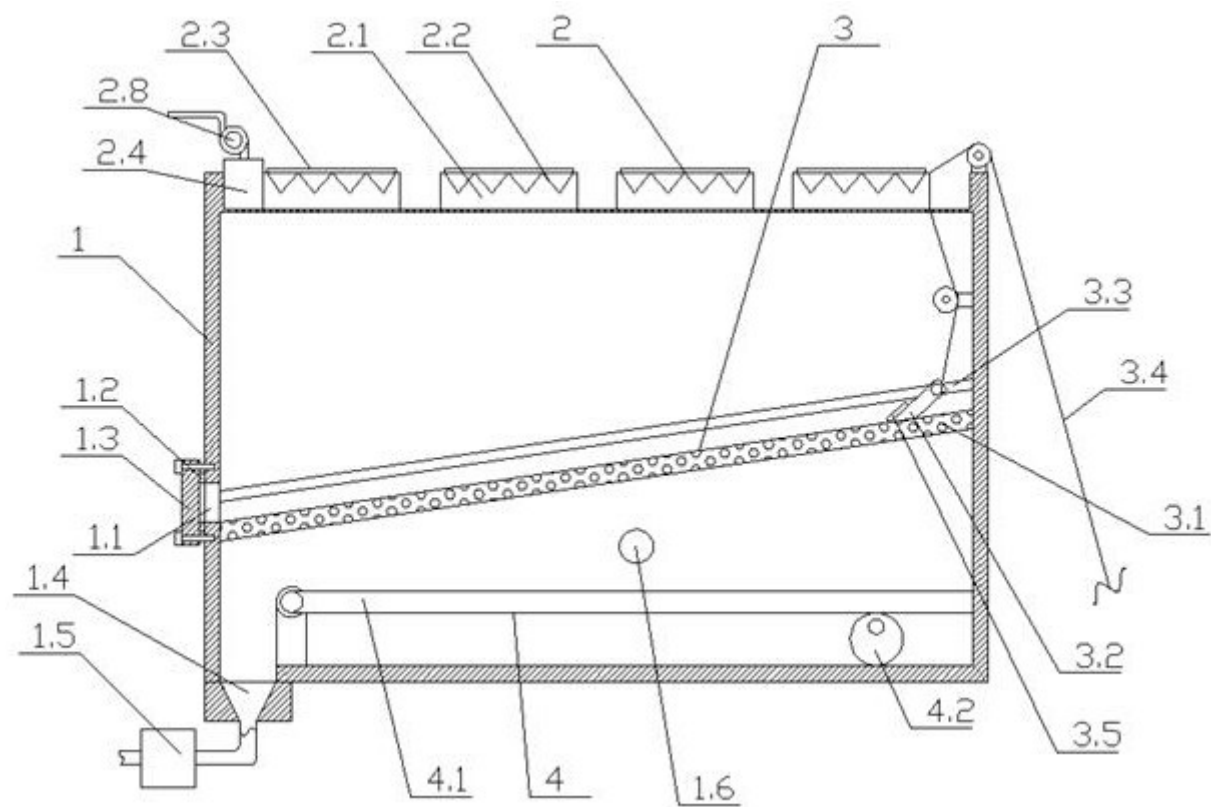


图1

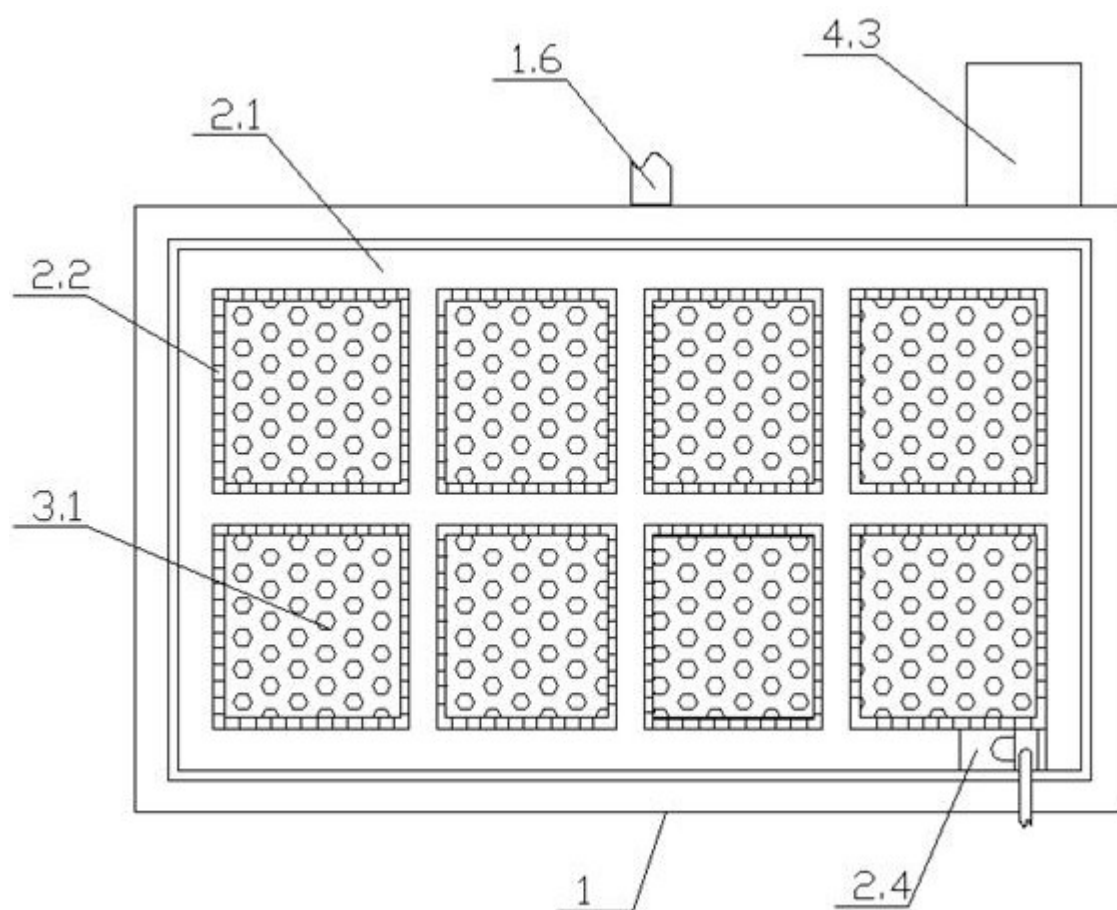


图2

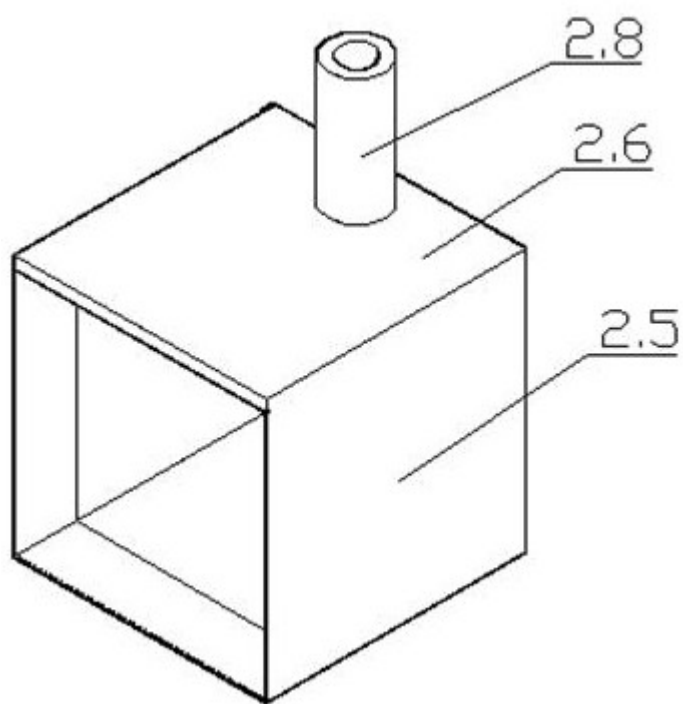


图3