



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104384163 B

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201410542886.2

B08B 3/02(2006.01)

(22)申请日 2014.10.14

B08B 11/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104384163 A

(43)申请公布日 2015.03.04

(73)专利权人 中山市吉尔科研技术服务有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区东  
镇大道28号金汇豪庭6幢426房

(72)发明人 王小清

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所  
(普通合伙) 44286

代理人 邹常友

(51)Int.Cl.

B08B 11/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 2810786 Y,2006.08.30,全文.

CN 2890982 Y,2007.04.18,全文.

CN 103071633 A,2013.05.01,全文.

CN 103447264 A,2013.12.18,全文.

CN 103913855 A,2014.07.09,全文.

US 2013/117963 A1,2013.05.16,全文.

审查员 蔡玉婷

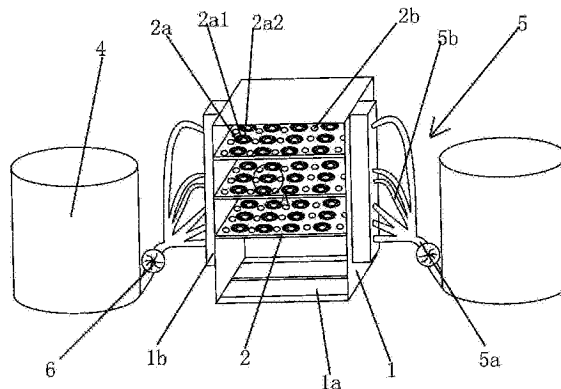
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种光学镜片自动去污设备

(57)摘要

本发明提供了一种光学镜片自动去污设备,属于光学镜片加工设备领域。本去污设备包括箱体,箱体内具有多块镜片板,镜片板滑动连接于箱体的内壁,镜片板的上侧具有镜片槽,镜片槽自上到下呈缩口状且镜片槽的底部中心处具有贯穿镜片板的两侧的底孔,镜片槽上具有通水孔,镜片板上还具有排污孔,位于镜片板的下方箱体的底部上具有排污口,每块镜片板的上下侧的箱体两侧的内壁上各具有一个冲洗用的喷头,喷头的喷射方向各自朝向镜片板的上下侧,去污设备还包括蓄液桶,箱体一侧内壁上的喷头各连通一个蓄液桶且喷头通过连接管与蓄液桶连通,连接管上具有高压水泵。本去污设备清洗力度大,清洗全面,清洗效果好。



1. 一种光学镜片自动去污设备,其特征在于:所述去污设备包括一侧为开口且呈方形的箱体,所述箱体内具有多块平行设置的镜片板,所述镜片板滑动连接于所述箱体的内壁,所述镜片板能够朝所述去污设备的开口方向滑出,所述镜片板的上侧具有多个用于放置光学镜片的呈椭球状的镜片槽,所述镜片槽自上到下呈缩口状且所述镜片槽的底部中心处具有贯穿所述镜片板的两侧的底孔,所述镜片槽上具有多个贯穿所述镜片板两侧的通水孔,所述镜片板上还具有多个排污孔,位于所述镜片板的下方所述箱体的底部上具有多处呈条状的排污口,每块镜片板的上侧的箱体两侧的内壁上各具有一个冲洗用的喷头,每块镜片板的下侧的箱体两侧的内壁上各具有一个喷头,每块镜片板对应着四个喷头,所述喷头的喷射方向各自朝向所述镜片板的上下侧,所述去污设备还包括两个蓄液桶,所述箱体一侧内壁上的喷头各连通一个蓄液桶且所述喷头通过连接管与所述蓄液桶连通,所述连接管上具有高压水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种光学镜片自动去污设备,其特征在于,所述镜片板的两端具有凸出的滑接条,所述箱体内壁与其对应位置处具有凹入的滑接槽。

3. 根据权利要求1所述的一种光学镜片自动去污设备,其特征在于,所述镜片板的两端具有凹入的滑接槽,所述箱体内壁与其对应位置处具有凸出的滑接条。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种光学镜片自动去污设备,其特征在于,所述每块镜片板的镜片槽呈三排三列分布。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种光学镜片自动去污设备,其特征在于,所述镜片板的数量为3块。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种光学镜片自动去污设备,其特征在于,所述箱体两侧的外壁上具有呈长条形的安装块,所述连接管穿过所述安装块内与所述喷头相连。

7. 根据权利要求1或2或3所述的一种光学镜片自动去污设备,其特征在于,所述连接管包括主管与多个支管,所述支管与所述主管相通,各支管分别对应一个喷头,所述主管上具有高压水泵。

## 一种光学镜片自动去污设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于光学镜片加工设备领域,涉及一种光学镜片自动去污设备。

### 背景技术

[0002] 最初用于制造镜头的玻璃,就是普通窗户玻璃或酒瓶上的疙瘩,形状类似“冠”,皇冠玻璃或冕牌玻璃的名称由此而来。那时候的玻璃极不均匀,多泡沫。除了冕牌玻璃外还有另一种含铅量较多的燧石玻璃。1790年左右法国人皮而·路易·均纳德发现搅拌玻璃浆可以制造质地均匀的玻璃。1884年蔡司公司的恩斯特·阿贝和奥托·肖特在德国耶拿市创建肖特玻璃厂(Schott Glaswerke AG),在几年内研制了几十种光学玻璃,其中以高折射率的钡质冕牌玻璃的发明为肖特玻璃厂的重要成就之一。

[0003] 光学镜片在许多领域上都有广泛的应用,尤其是一些精密的仪器上,比如显微镜,航空等等,光学镜片加工后,其表面具有非常多的加工残留物,因此,需要对光学眼镜进行前期的清洗工作,目前最常见的镜片清洗设备为超声波清洗设备,超声波清洗是指利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用,使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。该种设备使用方便省力,但是根据大量的实践得出,光学镜片加工后的部分附着物使用超声波清洗机无法清理,污物附着力较强,即便是采用特殊的清洗液也难以清除,可见超声波清洗设备清洗力度不够,镜片上会残留比较多的脏物,需要进行多次的反复清洗才可以。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种光学镜片自动去污设备,该光学镜片自动去污设备清洗力度大,清洗全面,清洗效果好,解决了现有光学镜片去污设备清洗效果差,清洗时间久等问题。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种光学镜片自动去污设备,其特征在于:所述去污设备包括一侧为开口且呈方形的箱体,所述箱体内具有多块平行设置的镜片板,所述镜片板滑动连接于所述箱体的内壁,所述镜片板能够朝所述去污设备的开口方向滑出,所述镜片板的上侧具有多个用于放置光学镜片的呈椭球状的镜片槽,所述镜片槽自上到下呈缩口状且所述镜片槽的底部中心处具有贯穿所述镜片板两侧的底孔,所述镜片槽上具有多个贯穿所述镜片板两侧的通水孔,所述镜片板上还具有多个排污孔,位于所述镜片板的下方所述箱体的底部上具有多处呈条状的排污口,每块镜片板的上侧的箱体两侧的内壁上各具有一个冲洗用的喷头,每块镜片板的下侧的箱体两侧的内壁上各具有一个喷头,每块镜片板对应着四个喷头,所述喷头的喷射方向各自朝向所述镜片板的上下侧,所述去污设备还包括两个蓄液桶,所述箱体一侧内壁上的喷头各连通一个蓄液桶且所述喷头通过连接管与所述蓄液桶连通,所述连接管上具有高压水泵。

[0006] 本去污设备通过自动清洗方式,向外拉出镜片板即可放置光学镜片,使用方法大致如下,将加工完成的光学镜片放置在镜片槽内,底孔的设置能够使光学镜片更多部位能

够被清洗到,而通水孔使清洗过程中能够使光学镜片抵靠在镜片槽的部分被清洗到,清洗全面,打开两个高压水泵开始工作,清洗液通过箱体内壁上的各个喷头喷向光学镜片的上下侧,使镜片上附着的污物能够清洗干净,四个喷头对应一块镜片板,能够对镜片进行多方位的清洗,清洗效果十分好,废液通过排污孔再经过排污口排出,本去污设备采用喷头对镜片进行高压喷洗,清洗液覆盖面广,清洗效果好。

[0007] 在上述的一种光学镜片自动去污设备中,所述镜片板的两端具有凸出的滑接条,所述箱体内壁与其对应位置处具有凹入的滑接槽。

[0008] 滑动连接的方式繁多,通过滑接条和滑接槽的配合实现滑动连接,在实际生产中,还有其他等同代替的方式。

[0009] 作为另外一种情况,在上述的一种光学镜片自动去污设备,所述镜片板的两端具有凹入的滑接槽,所述箱体内壁与其对应位置处具有凸出的滑接条。

[0010] 滑动连接的方式繁多,通过滑接条和滑接槽的配合实现滑动连接,在实际生产中,还有其他等同代替的方式。

[0011] 在上述的一种光学镜片自动去污设备中,所述每块镜片板的镜片槽呈三排三列分布。

[0012] 本规格的去污设备为三排三列规格,在实际生产中,可根据实际需求制造。

[0013] 在上述的一种光学镜片自动去污设备中,所述镜片板的数量为3块。

[0014] 在实际生产中,可根据实际需求的规格进行制造。

[0015] 在上述的一种光学镜片自动去污设备中,所述箱体两侧的外壁上具有呈长条形的安装块,所述连接管穿过所述安装块内与所述喷头相连。

[0016] 安装块固连在箱体的两侧外壁上,通过安装块安装连接管增强连接管的稳定性,从而使喷头工作时不会窜动。

[0017] 在上述的一种光学镜片自动去污设备中,所述连接管包括主管与多个支管,所述支管与所述主管相通,各支管分别对应一个喷头,所述主管上具有高压水泵。

[0018] 高压水泵工作将清洗液通过主管分至各个支管,支管再通过碰头将清洗液进行喷出。

[0019] 与现有技术相比,本光学镜片自动去污设备具有以下优点:

[0020] 1、本光学镜片自动去污设备中清洗液通过箱体内壁上的各个喷头喷向光学镜片的上下侧,使镜片上附着的污物能够清洗干净,四个喷头对应一块镜片板,能够对镜片进行多方位的清洗,清洗效果十分好。

[0021] 2、本光学镜片自动去污设备底孔的设置能够使光学镜片更多部位能够被清洗到,符合光学镜片的形状,设计周全。

[0022] 3、本光学镜片自动去污设备的通水孔使清洗过程中能够使光学镜片抵靠在镜片槽的部分被清洗到,清洗全面。

[0023] 4、本光学镜片自动去污设备连接管包括主管与多个支管,支管与主管相通,各个支管对应一个喷头,主管上具有高压水泵。高压水泵工作将清洗液通过主管分至各个支管,支管再通过碰头将清洗液进行喷出。

[0024] 5、本光学镜片自动去污设备采用喷头对镜片进行高压喷洗,清洗液覆盖面广,清洗效果好。

## 附图说明

[0025] 图1是本光学镜片自动去污设备的整体结构示意图。

[0026] 图2是图1中A区域的放大图。

[0027] 图3是本光学镜片自动去污设备箱体内壁处的结构示意图。

[0028] 图中,1、箱体;1a、排污口;1b、安装块;2、镜片板;2a、镜片槽;2a1、底孔;2a2、通水孔;2b、排污孔;3、喷头;4、蓄液桶;5、连接管;5a、主管;5b、支管;6、高压水泵。

## 具体实施方式

[0029] 如图1至图3所示,本光学镜片自动去污设备包括一侧为开口且呈方形的箱体1,箱体1内具有多块平行设置的镜片板2,镜片板2滑动连接于箱体1的内壁,镜片板2能够朝去污设备的开口方向滑出,镜片板2的上侧具有多个用于放置光学镜片的呈椭球状的镜片槽2a,镜片槽2a自上到下呈缩口状且镜片槽2a的底部中心处具有贯穿镜片板2的两侧的底孔2a1,镜片槽2a上具有多个贯穿镜片板2两侧的通水孔2a2,镜片板2上还具有多个排污孔2b,位于镜片板2的下方箱体1的底部上具有多处呈条状的排污口1a,每块镜片板2的上侧的箱体1两侧的内壁上各具有一个冲洗用的喷头3,每块镜片板2的下侧的箱体1两侧的内壁上各具有一个喷头3,每片镜片板2对应四个喷头3,喷头3的喷射方向各自朝向镜片板2的上下侧,去污设备还包括两个蓄液桶4,箱体1一侧内壁上的喷头3各连通一个蓄液桶4且喷头3通过连接管5与蓄液桶4连通,连接管5上具有高压水泵6。

[0030] 本去污设备通过自动清洗方式,向外拉出镜片板2即可放置光学镜片,使用方法大致如下,将加工完成的光学镜片放置在镜片槽2a内,底孔2a1的设置能够使光学镜片更多部位能够被清洗到,而通水孔2a2使清洗过程中能够使光学镜片抵靠在镜片槽2a的部分被清洗到,清洗全面,打开两个高压水泵6开始工作,清洗液通过箱体1内壁上的各个喷头3喷向光学镜片的上下侧,使镜片上附着的污物能够清洗干净,四个喷头3对应一块镜片板2,能够对镜片进行多方位的清洗,清洗效果十分好,废液通过排污孔2b再经过排污口1a排出,本去污设备采用喷头3对镜片进行高压喷洗,清洗液覆盖面广,清洗效果好。

[0031] 镜片板2的两端具有凸出的滑接条,箱体1内壁与其对应位置处具有凹入的滑接槽。滑动连接的方式繁多,通过滑接条和滑接槽的配合实现滑动连接,在实际生产中,还有其他等同代替的方式。

[0032] 作为另外一种情况,镜片板2的两端具有凹入的滑接槽,箱体1内壁与其对应位置处具有凸出的滑接条。滑动连接的方式繁多,通过滑接条和滑接槽的配合实现滑动连接,在实际生产中,还有其他等同代替的方式。

[0033] 如图1所示,每块镜片板2的镜片槽2a呈三排三列分布。本规格的去污设备为三排三列规格,在实际生产中,可根据实际需求制造。

[0034] 镜片板2的数量为3块。在实际生产中,可根据实际需求的规格进行制造。

[0035] 如图1所示,箱体1两侧的外壁上具有呈长条形的安装块1b,连接管5穿过安装块1b内与喷头3相连。安装块1b固连在箱体1的两侧外壁上,通过安装块1b安装连接管5增强连接管5的稳定性,从而使喷头3工作时不会窜动。

[0036] 连接管5包括主管5a与多个支管5b,支管5b与主管5a相通,各个支管5b对应一个喷

头3,主管5a上具有高压水泵6。高压水泵6工作将清洗液通过主管5a分至各个支管5b,支管5b再通过碰头将清洗液进行喷出。

[0037] 本光学镜片自动去污设备清洗力度大,采用喷头3对镜片进行高压喷洗,清洗液覆盖面广,清洗效果好。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

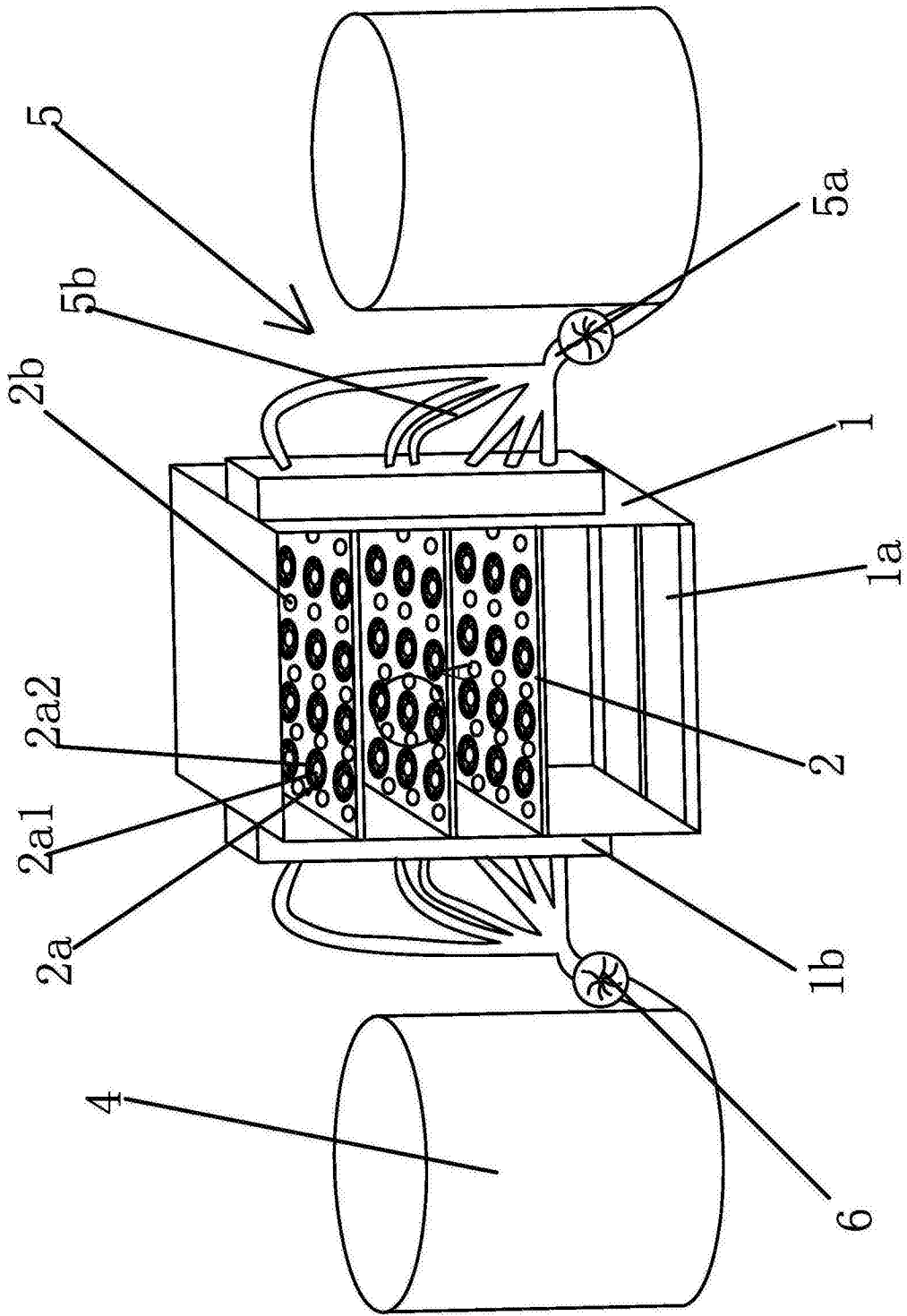


图1

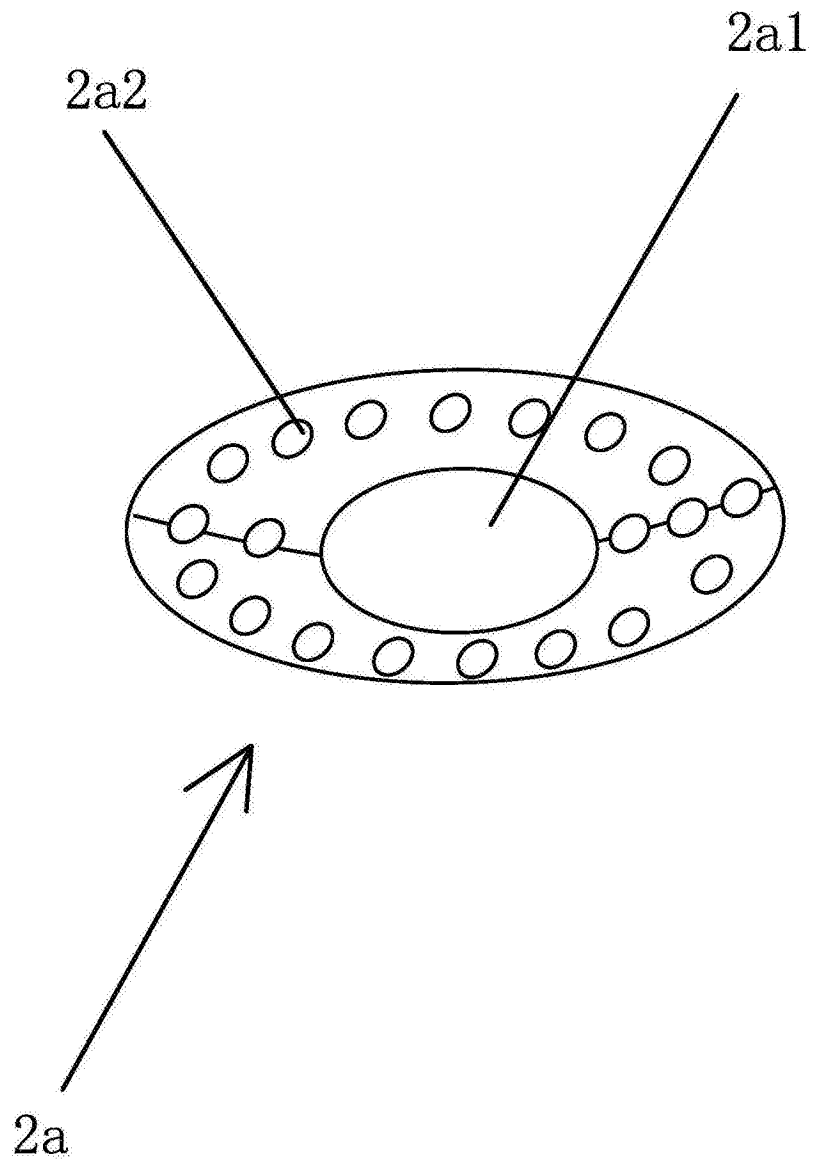


图2



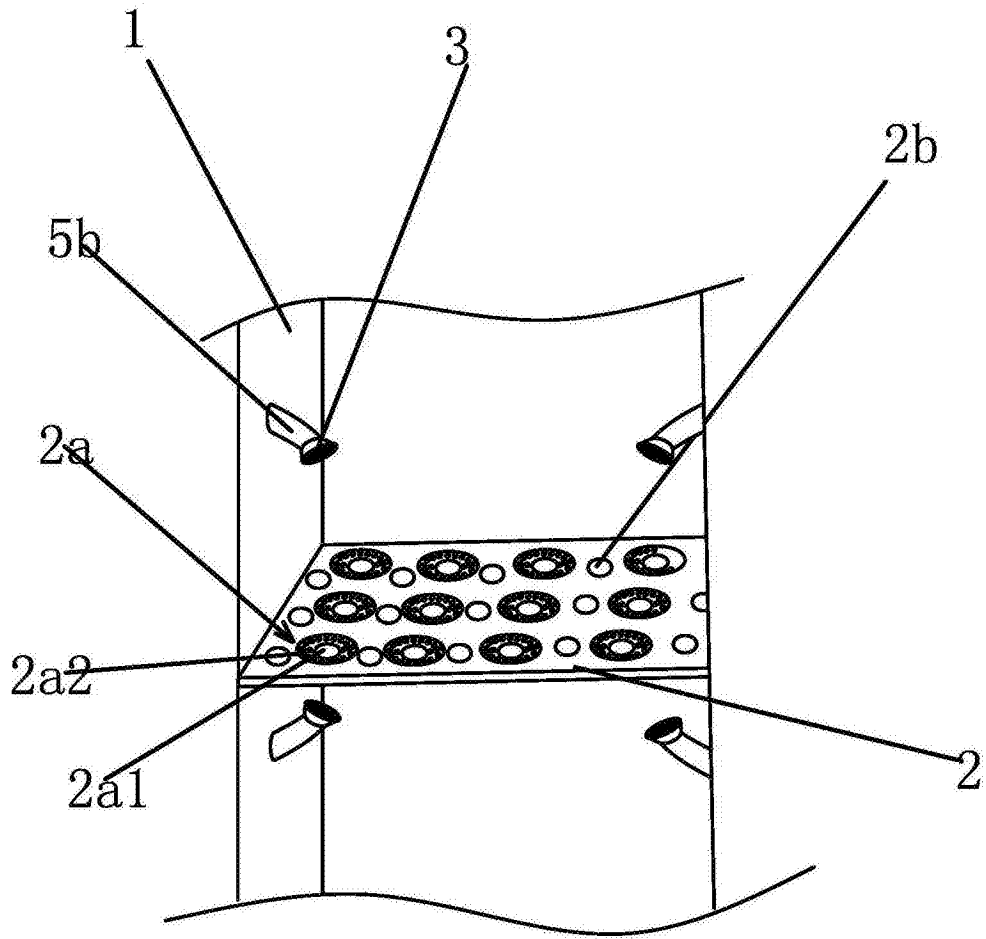


图3