



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221815026 U

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202322856274.8

A62B 7/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 河南亚都实业有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市蒲西区
建蒲西路234号

(72) 发明人 张正男 王安升 付迎坤 常聪
潘红福 喻柄睿 赵欣 韩修恒
严子跃 王侦杰 连楚 王俊霞
刘明宇 曹新龙 余兆月

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

专利代理师 范增哲

(51) Int. Cl.

A61M 16/10 (2006.01)

A61M 16/06 (2006.01)

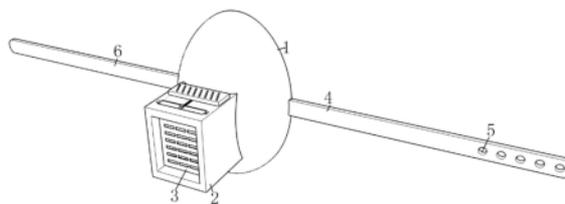
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种仿生人工鼻

(57) 摘要

本实用新型涉及仿生人工鼻技术领域,提出了一种仿生人工鼻,包括仿生鼻体,仿生鼻体的正面开槽处固定连接呼吸通道,呼吸通道的顶部开设有竖槽,竖槽内两侧底部对称设置有第二弹簧圈,竖槽内活动连接有滤板,滤板的两侧对称固定连接有限位板,使用者可握持滑扣并向仿生鼻体一侧进行拉动,此时位于滑扣底部的盖板同步在内槽内进行移动直至盖板从滤板顶部脱离,此时滤板在其底部两侧第二弹簧圈弹性伸长状态下从竖槽顶部向外弹出,此时使用者即可拿住滤板并向拉动直至滤板与呼吸通道脱离,这时使用者即可快速完成对滤板顶部放置槽内的过滤层进行替换工作。



1. 一种仿生人工鼻,包括仿生鼻体(1),其特征在于,所述仿生鼻体(1)的正面开槽处固定连接呼吸通道(2),所述呼吸通道(2)的顶部开设有竖槽(15),所述竖槽(15)槽内两侧底部对称设置有第二弹簧圈(20),所述竖槽(15)槽内活动连接有滤板(3),所述滤板(3)的两侧对称固定连接有限位板(13),所述限位板(13)和滤板(3)与竖槽(15)尺寸相匹配,所述限位板(13)的底部开有限位槽(18),所述限位槽(18)与第二弹簧圈(20)尺寸相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述滤板(3)的正反面等间距贯穿开设有透槽(17),所述滤板(3)的顶部开设有放置槽(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述呼吸通道(2)的顶部开设有横槽(9),所述横槽(9)的槽内设置有第一弹簧圈(10),所述第一弹簧圈(10)的一侧设置有盖板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述呼吸通道(2)的内腔上部开设有内槽(14),所述内槽(14)与盖板(11)形状相匹配。

5. 根据权利要求3所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述盖板(11)的一侧与第一弹簧圈(10)相连接,所述盖板(11)的顶部居中位置固定连接滑扣(12),所述滑扣(12)与横槽(9)尺寸相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述呼吸通道(2)的内壁安装有电热元件(19),所述呼吸通道(2)的顶部安装有驱动元件(8),所述驱动元件(8)与电热元件(19)电性连接,通过驱动元件(8)控制电热元件(19)进行电热工作。

7. 根据权利要求1所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述仿生鼻体(1)的一侧安装有佩戴母带(4),所述佩戴母带(4)的中部等间距开设有扣槽(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种仿生人工鼻,其特征在于,所述仿生鼻体(1)的另一侧安装有佩戴子带(6),所述佩戴子带(6)的中部等间距固定连接佩戴扣(7),所述佩戴扣(7)和扣槽(5)尺寸相匹配。

一种仿生人工鼻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仿生人工鼻技术领域,具体地,涉及一种仿生人工鼻。

背景技术

[0002] 人工鼻用医用高分子材料制成的外形、颜色和柔软性与人体真鼻一般的医用制品。用于那些因外伤或其他病变形鼻缺损患者的整形美容,还有一类则是鞍鼻整形植入物。人工鼻尚不具有嗅觉、加热空气并起到肺部首道防线的作用,而人工鼻通常在其内部设有过滤设计以此来避免外部环境中细菌灰尘等有害物质直接进入到鼻腔内部,而目前对人工鼻内部过滤层如何进行快速替换以此来满足使用者佩戴需要是目前亟待解决的问题。

[0003] 如公开号为CN108671343B公开了一种附带防雾霾功能的仿生人工鼻,属于医疗器械领域,包括罩在颈部气管切开处或气管插管处的罩体,所述罩体上连接有与罩体内部相通的橡胶管,所述橡胶管另一端连接有面罩,面罩两端设置有挂在耳朵上的挂耳,所述罩体侧壁下端设置有凹槽,所述凹槽内嵌入有延伸至罩体底部的硅胶圈。本发明借助患者自身口鼻实现加热和加湿,结构更加简单,便于维护;将本已废用的鼻子重新发挥了生理功能,更加接近生理,可以保持自体对温湿度的生理性调节,同时兼顾了特殊病人的防雾霾口罩功能。

[0004] 然而上述一种附带防雾霾功能的仿生人工鼻存在以下问题,上述一种附带防雾霾功能的仿生人工鼻通过附有过滤层来进行呼吸过滤工作,而该面罩在长期使用中不便于使用者快速对其过滤进行替换工作,因此该设计无法满足使用者长时间佩戴需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种仿生人工鼻,解决了上述一种附带防雾霾功能的仿生人工鼻通过附有过滤层来进行呼吸过滤工作,而该面罩在长期使用中不便于使用者快速对其过滤进行替换工作,因此该设计无法满足使用者长时间佩戴需求。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种仿生人工鼻,包括仿生鼻体,所述仿生鼻体的正面开槽处固定连接呼吸通道,所述呼吸通道的顶部开设有竖槽,所述竖槽槽内两侧底部对称设置有第二弹簧圈,所述竖槽槽内活动连接有滤板,所述滤板的两侧对称固定连接有限位板,所述限位板和滤板与竖槽尺寸相匹配,所述限位板的底部开有限位槽,所述限位槽与第二弹簧圈尺寸相匹配。

[0007] 优选的,所述滤板的正反面等间距贯穿开设有透槽,所述滤板的顶部开设有放置槽。

[0008] 优选地,所述呼吸通道的顶部开设有横槽,所述横槽的槽内设置有第一弹簧圈,所述第一弹簧圈的一侧设置有盖板。

[0009] 优选的,所述呼吸通道的内腔上部开设有内槽,所述内槽与盖板形状相匹配。

[0010] 优选的,所述盖板的一侧与第一弹簧圈相连接,所述盖板的顶部居中位置固定连接滑扣,所述滑扣与横槽尺寸相匹配。

[0011] 优选的,所述呼吸通道的内壁安装有电热元件,所述呼吸通道的顶部安装有驱动元件,所述驱动元件与电热元件电性连接,通过驱动元件控制电热元件进行电热工作,当环境空气较冷时,通过该设计可避免使用者吸入较冷空气时刺激内鼻腔。

[0012] 优选的,所述仿生鼻体的一侧安装有佩戴母带,所述佩戴母带的中部等间距开设有扣槽。

[0013] 优选的,所述仿生鼻体的另一侧安装有佩戴子带,所述佩戴子带的中部等间距固定连接有佩戴扣,所述佩戴扣和扣槽尺寸相匹配,通过该设计可使得使用完成对仿生鼻体的佩戴工作。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型通过在呼吸通道的一侧设有竖槽并且在竖槽槽内设有可拆装的滤板,当需要对滤板顶部放置槽内的过滤层进行替换工作时,使用者可握持滑扣并向仿生鼻体一侧进行拉动,此时位于滑扣底部的盖板同步在内槽槽内进行移动直至盖板从滤板顶部脱离,此时滤板在其底部两侧第二弹簧圈弹性伸长状态下从竖槽顶部向外弹出,此时使用者即可拿住滤板并向拉动直至滤板与呼吸通道脱离,这时使用者即可快速完成对滤板顶部放置槽槽内的过滤层进行替换工作,在进行安装工作中,使用者拿住重新装填新过滤层的滤板从竖槽顶部槽口放下并按压,此时第二弹簧圈受到弹性压缩,此时使用者松开滑扣使得盖板在第一弹簧圈弹性作用下完成复位,此时位于内槽槽内的盖板完成在竖槽顶部复位工作并盖滤板,避免其从竖槽内弹出,该设计可使得使用者快速完成对过滤层替换工作以此来满足其长时间佩戴需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体装置正面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的整体装置背面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的呼吸通道的顶部结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的呼吸通道的侧顶部结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的呼吸通道的正前方结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的内槽结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型的滤板正面结构示意图。

[0023] 图8为本实用新型的滤板底部结构示意图。

[0024] 图9为本实用新型的呼吸通道内部结构示意图。

[0025] 图10为图9的A区域放大图。

[0026] 附图标记为:1、仿生鼻体;2、呼吸通道;3、滤板;4、佩戴母带;5、扣槽;6、佩戴子带;7、佩戴扣;8、驱动元件;9、横槽;10、第一弹簧圈;11、盖板;12、滑扣;13、限位板;14、内槽;15、竖槽;16、放置槽;17、透槽;18、限位槽;19、电热元件;20、第二弹簧圈。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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,都涉及本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1—图10,本实用新型提供了一种仿生人工鼻,包括仿生鼻体1,仿生鼻体1的正面开槽处固定连接呼吸通道2,呼吸通道2的顶部开设有竖槽15,竖槽15槽内两侧底部对称设置有第二弹簧圈20,竖槽15槽内活动连接有滤板3,滤板3的两侧对称固定连接有限位板13,限位板13和滤板3与竖槽15尺寸相匹配,限位板13的底部开有限位槽18,限位槽18与第二弹簧圈20尺寸相匹配,通过在呼吸通道2的一侧设有竖槽15并且在竖槽15槽内设有可拆装的滤板3,当需要对滤板3顶部放置槽16内的过滤层进行替换工作时,使用者可握持滑扣12并向仿生鼻体1一侧进行拉动,此时位于滑扣12底部的盖板11同步在内槽14槽内进行移动直至盖板11从滤板3顶部脱离,此时滤板3在其底部两侧第二弹簧圈20弹性伸长状态下从竖槽15顶部向外弹出,此时使用者即可拿住滤板3并向拉动直至滤板3与呼吸通道2脱离,这时使用者即可快速完成对滤板3顶部放置槽16槽内的过滤层进行替换工作,在进行安装工作中,使用者拿住重新装填新过滤层的滤板3从竖槽15顶部槽口放下并按压,此时第二弹簧圈20受到弹性压缩,此时使用者松开滑扣12使得盖板11在第一弹簧圈10弹性作用下完成复位,此时位于内槽14槽内的盖板11完成在竖槽15顶部复位工作并盖滤板3,避免其从竖槽15内弹出,该设计可使得使用者快速完成对过滤层替换工作以此来满足其长时间佩戴需求。

[0029] 参照图1—图10,滤板3的正反面等间距贯穿开设有透槽17,滤板3的顶部开设有放置槽16。

[0030] 参照图1—图10,呼吸通道2的顶部开设有横槽9,横槽9的槽内设置有第一弹簧圈10,第一弹簧圈10的一侧设置有盖板11。

[0031] 参照图1—图10,呼吸通道2的内腔上部开设有内槽14,内槽14与盖板11形状相匹配。

[0032] 参照图1—图10,盖板11的一侧与第一弹簧圈10相连接,盖板11的顶部居中位置固定连接滑扣12,滑扣12与横槽9尺寸相匹配。

[0033] 参照图1—图10,呼吸通道2的内壁安装有电热元件19,呼吸通道2的顶部安装有驱动元件8,驱动元件8与电热元件19电性连接,通过驱动元件8控制电热元件19进行电热工作,当环境空气较冷时,通过该设计可避免使用者吸入较冷空气时刺激内鼻腔。

[0034] 参照图1—图10,仿生鼻体1的一侧安装有佩戴母带4,佩戴母带4的中部等间距开设有扣槽5。

[0035] 参照图1—图10,仿生鼻体1的另一侧安装有佩戴子带6,佩戴子带6的中部等间距固定连接佩戴扣7,佩戴扣7和扣槽5尺寸相匹配,通过该设计可使得使用完成对仿生鼻体1的佩戴工作。

[0036] 本实用新型的工作原理:本设计通过在呼吸通道2的一侧设有竖槽15并且在竖槽15槽内设有可拆装的滤板3,当需要对滤板3顶部放置槽16内的过滤层进行替换工作时,使用者可握持滑扣12并向仿生鼻体1一侧进行拉动,此时位于滑扣12底部的盖板11同步在内槽14槽内进行移动直至盖板11从滤板3顶部脱离,此时滤板3在其底部两侧第二弹簧圈20弹性伸长状态下从竖槽15顶部向外弹出,此时使用者即可拿住滤板3并向拉动直至滤板3与呼吸通道2脱离,这时使用者即可快速完成对滤板3顶部放置槽16槽内的过滤层进行替换工作,在进行安装工作中,使用者拿住重新装填新过滤层的滤板3从竖槽15顶部槽口放下并按

压,此时第二弹簧圈20受到弹性压缩,此时使用者松开滑扣12使得盖板11在第一弹簧圈10弹性作用下完成复位,此时位于内槽14槽内的盖板11完成在竖槽15顶部复位工作并盖滤板3,避免其从竖槽15内弹出,该设计可使得使用者快速完成对过滤层替换工作以此来满足其长时间佩戴需求。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

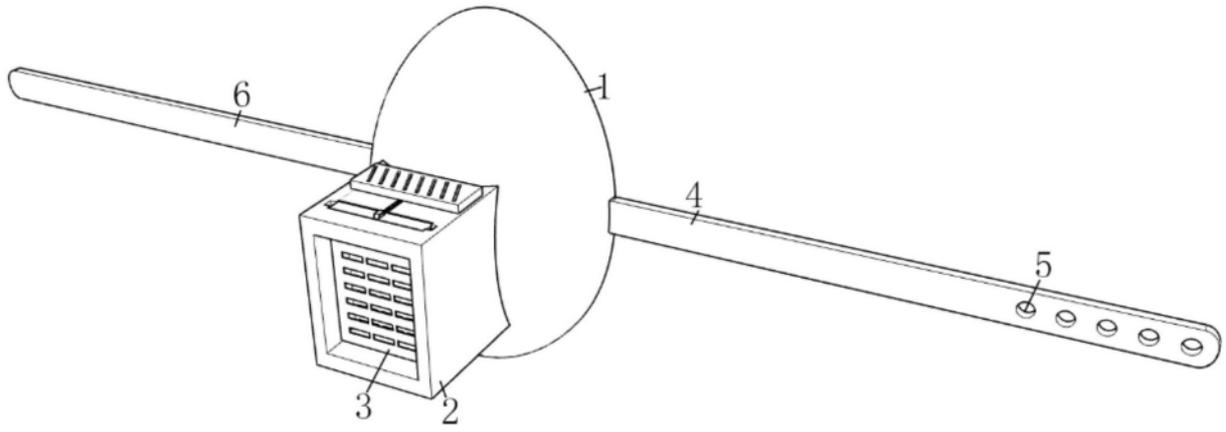


图1

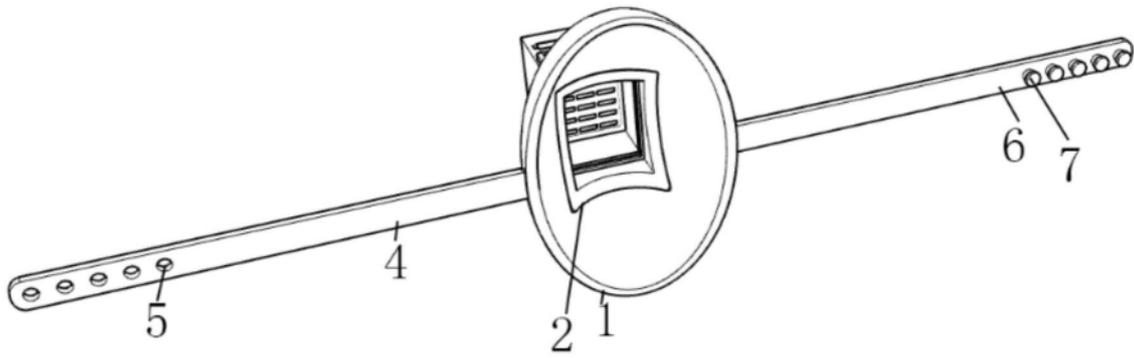


图2

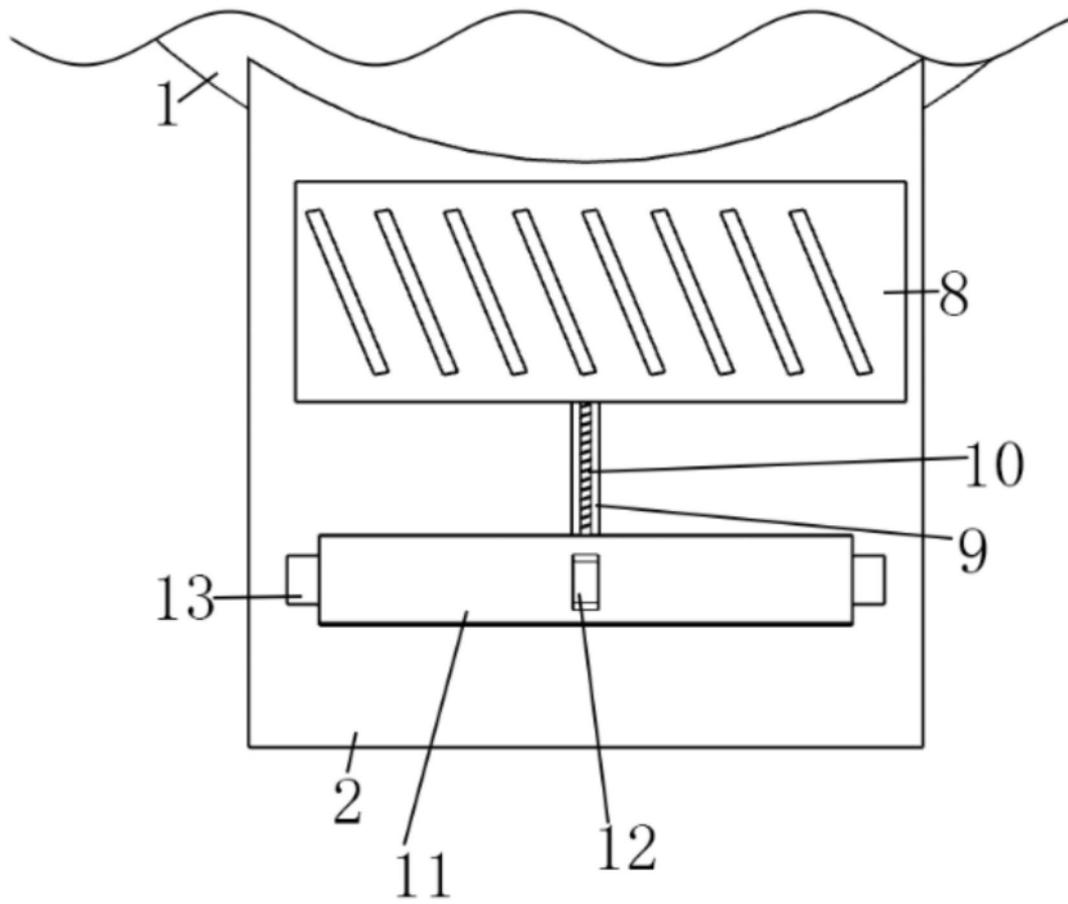


图3

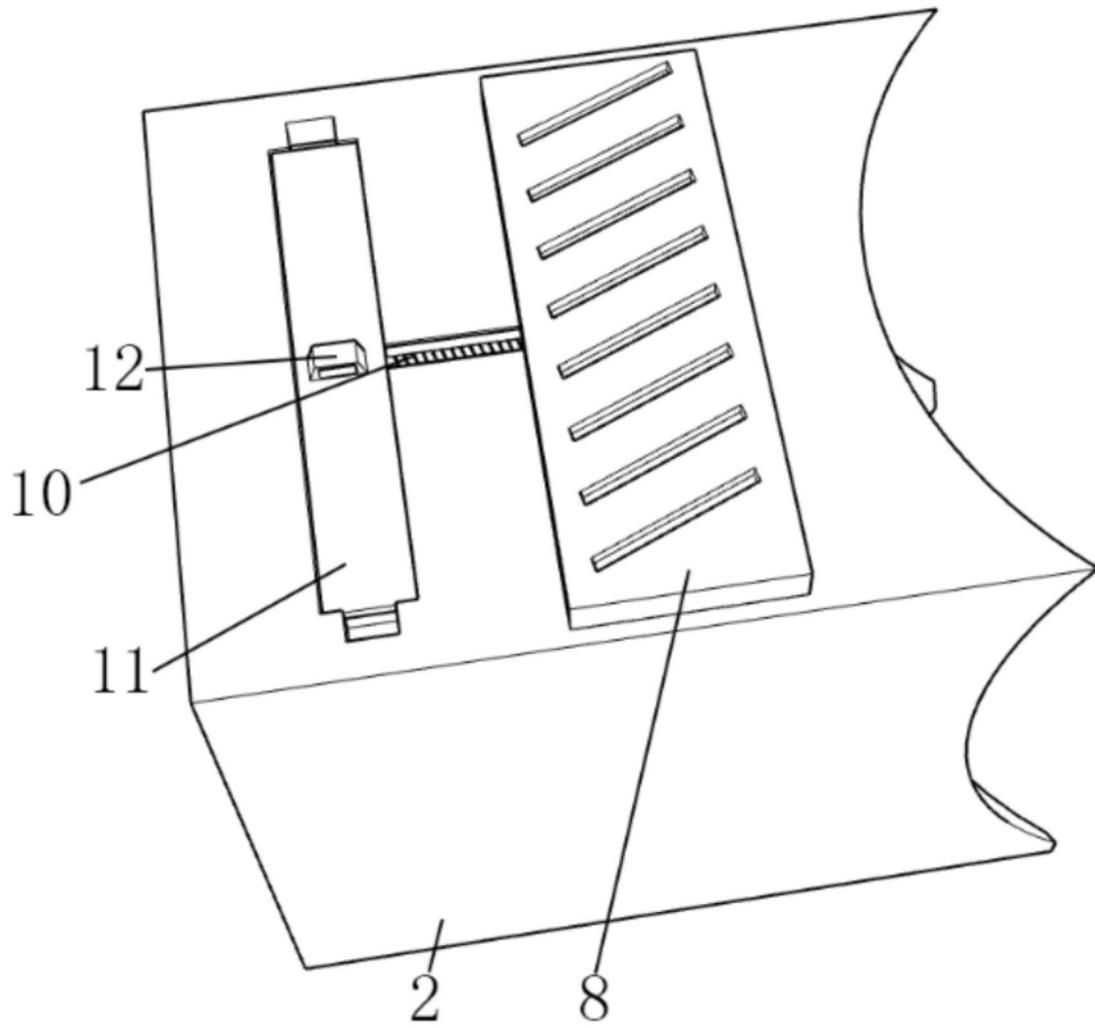


图4

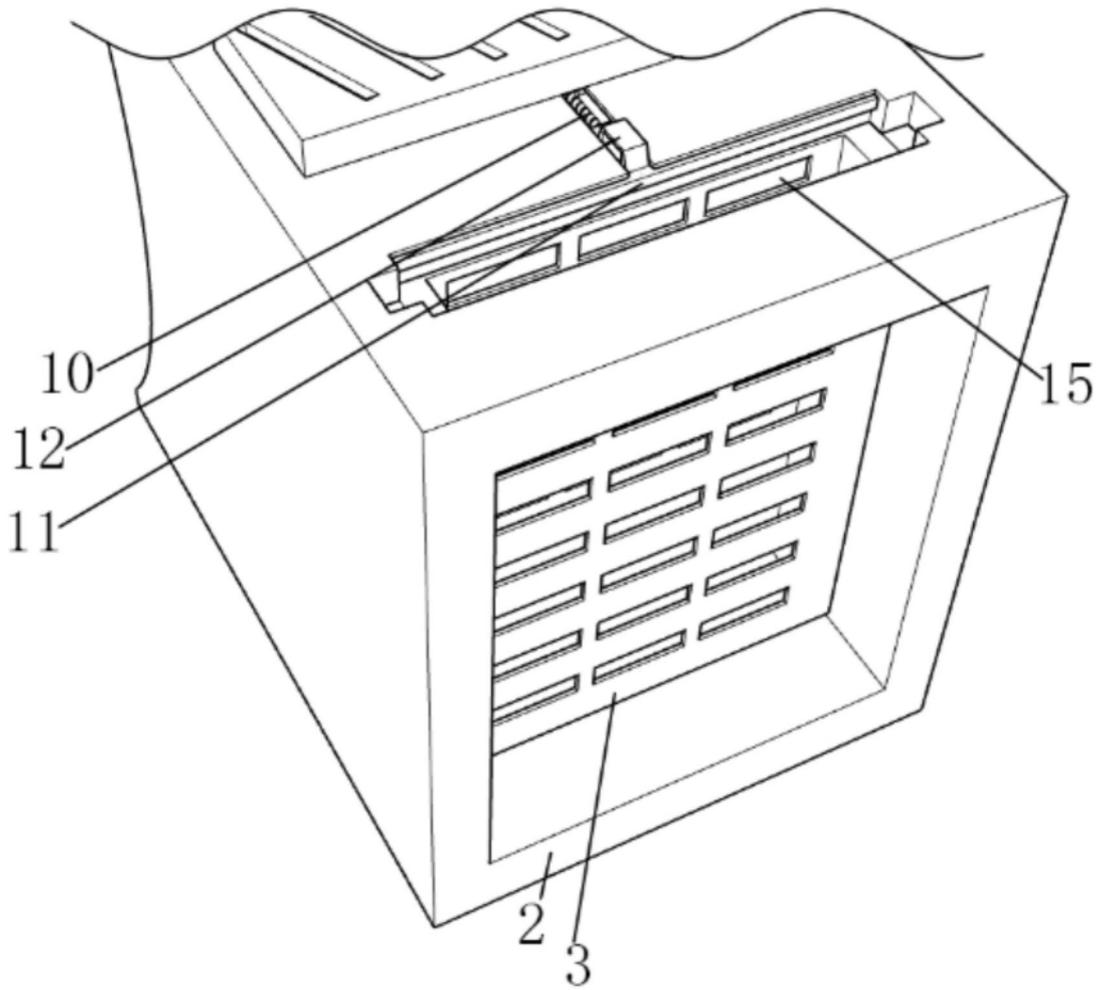


图5

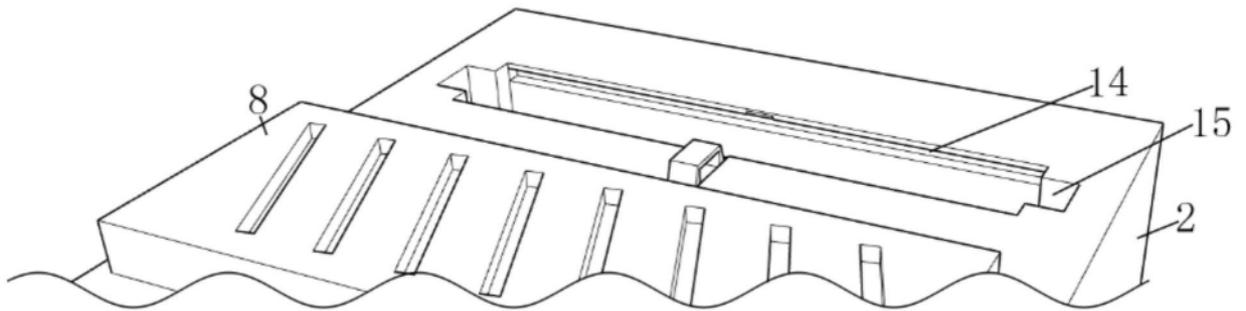


图6

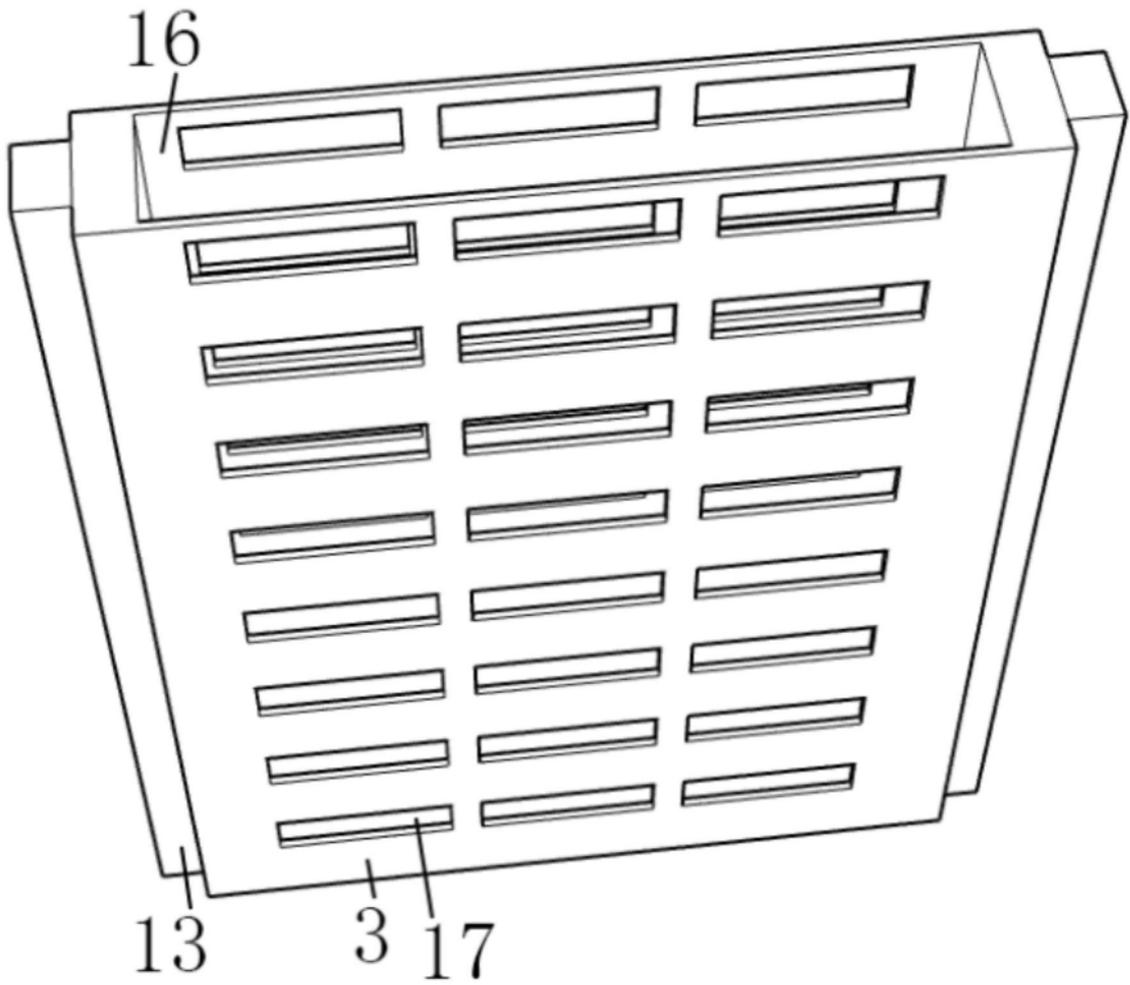


图7

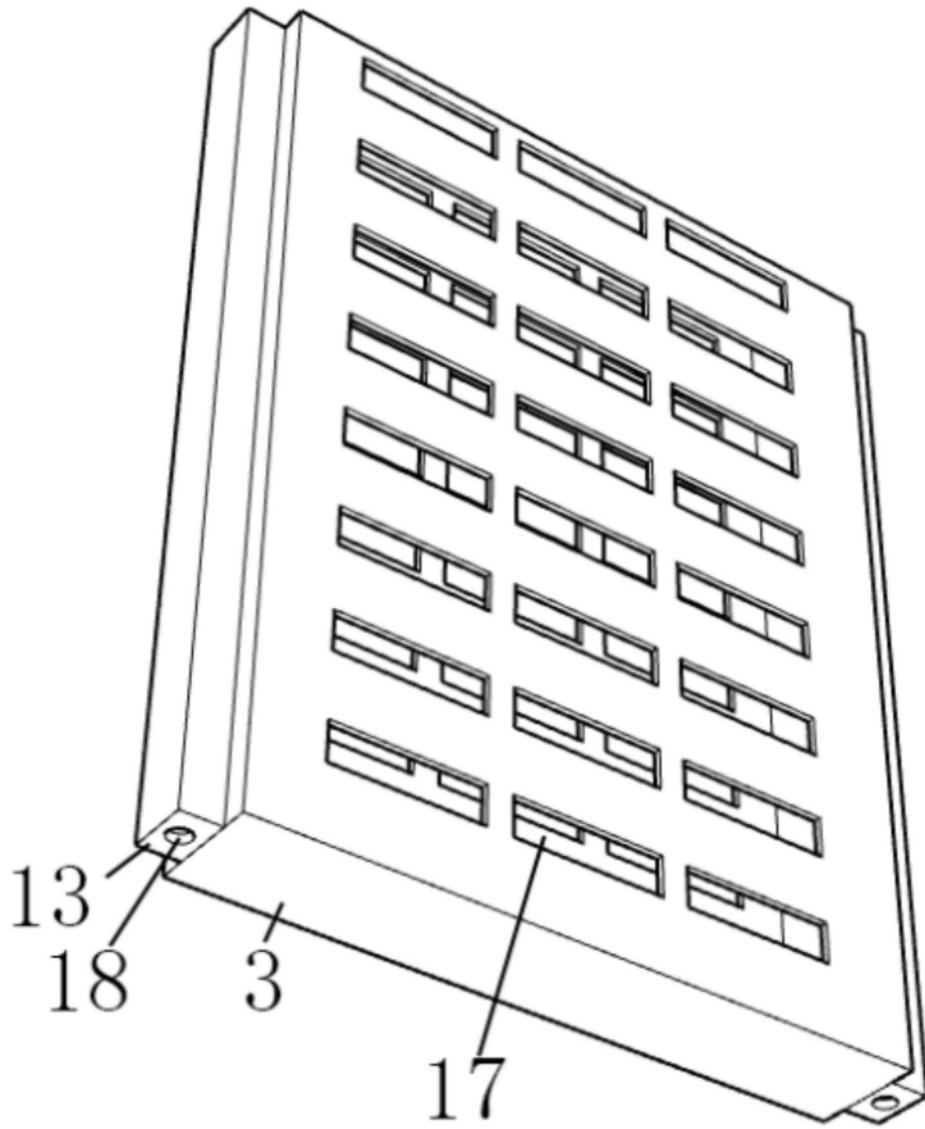


图8

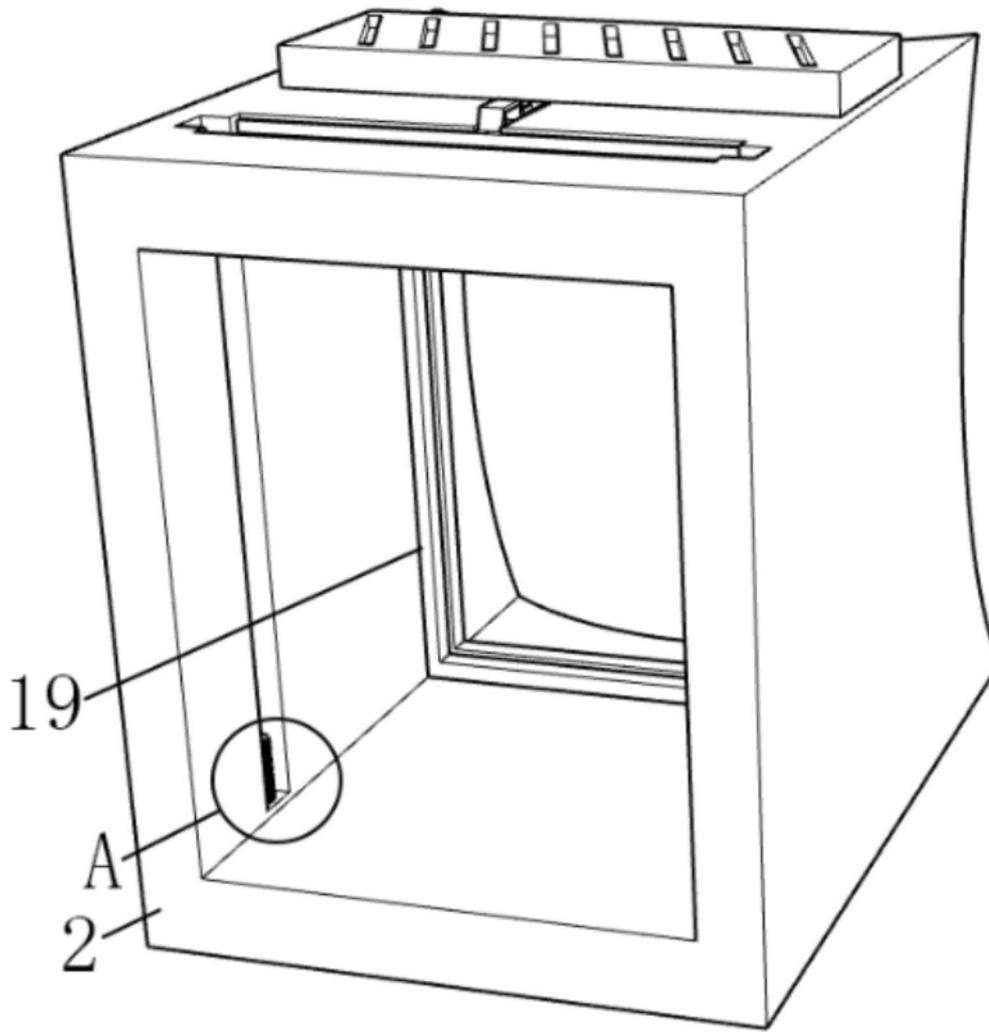


图9

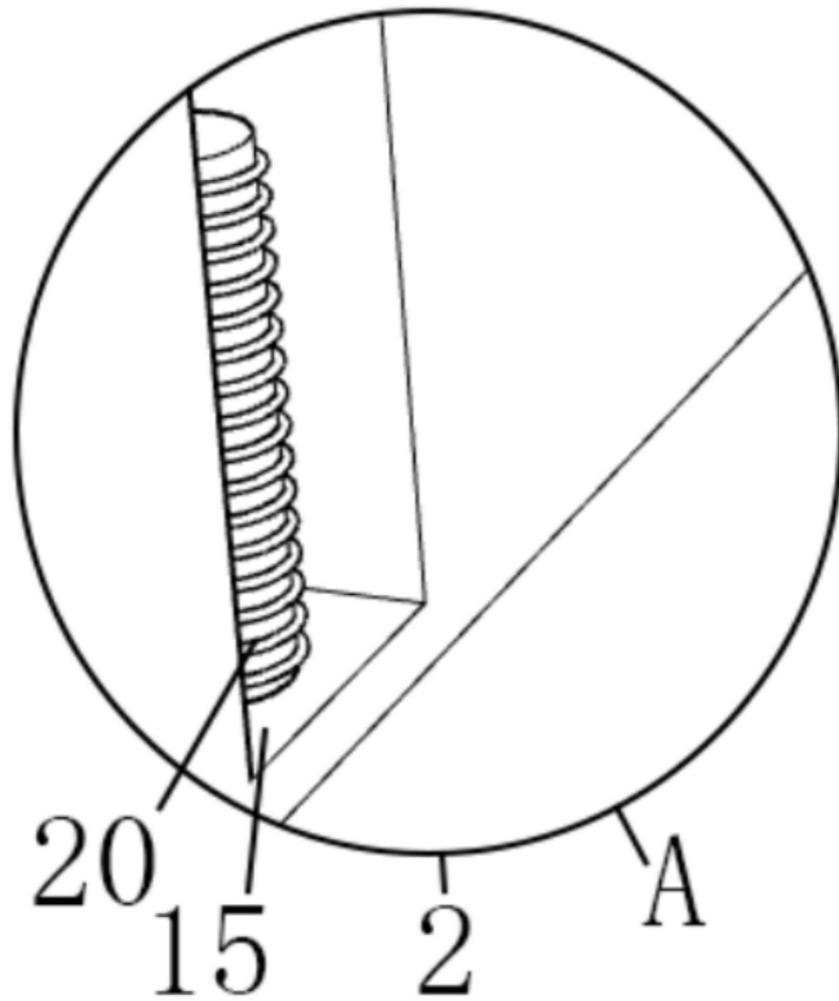


图10