



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113892712 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202111312067.5

(22) 申请日 2021.11.08

(71) 申请人 徕兄健康科技(威海)有限责任公司
地址 264200 山东省威海市环翠区统一路-261-4号-D06

(72) 发明人 顾芳 冉德伟 魏铁钢

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限公司 11471

代理人 王文雅

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

A61M 16/06 (2006.01)

A61M 16/10 (2006.01)

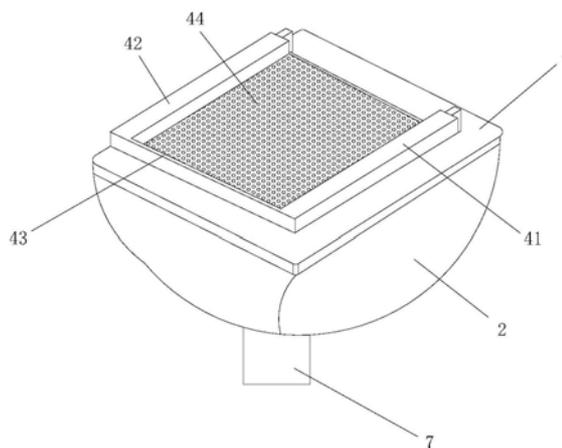
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种手术麻醉专用口罩

(57) 摘要

本发明提供了一种手术麻醉专用口罩,涉及医疗用具技术领域,以解决现有的口罩产品在麻醉医师对患者麻醉诱导时需要脱去,手术室人员面对摘下口罩麻醉诱导的患者无处可避,患者呼出的气体对手术室内的人员、手术间均具有极大威胁,口罩不能满足手术麻醉的使用需求的技术问题,该装置包括罩体、过滤组件和防护盖,过滤组件包括第一主体、第二主体以及设置于所述第一主体与所述第二主体之间的滤芯,所述第一主体与罩体连接,并且所述第一主体上设置有第一连接结构;第二主体与防护盖连接,并且第二主体上设置有与第一连接结构可拆卸连接的第二连接结构;罩体上连接有约束带;防护盖上设置有管道接头,本发明用于满足手术麻醉的使用需求。



1. 一种手术麻醉专用口罩,其特征在于,包括:罩体、过滤组件和防护盖,其中:
所述过滤组件包括第一主体、第二主体以及设置于所述第一主体与所述第二主体之间的滤芯,所述第一主体与罩体连接,并且所述第一主体上设置有第一连接结构;
所述第二主体与防护盖连接,并且所述第二主体上设置有与所述第一连接结构可拆卸连接的第二连接结构;
所述罩体上连接有约束带;
所述防护盖上设置有管道接头。
2. 根据权利要求1所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述第一主体的中心处均匀地设置多个孔隙,形成第一滤网,所述第一连接结构位于所述第一滤网的周侧;
所述第二主体的中心处均匀地设置多个孔隙,形成第二滤网,所述第二连接结构位于所述第二滤网的周侧。
3. 根据权利要求2所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述第一连接结构包括第一滑道、第二滑道和设置于所述第一滑道与所述第二滑道之间的第一密封边,其中:
所述第一滑道和所述第二滑道对称地设置于所述第一滤网的两侧,所述第一密封边连接于所述第一滑道和所述第二滑道的端部。
4. 根据权利要求3所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述第一滑道与所述第二滑道均包括滑道和设置于所述滑道尽头并且与所述滑道连通设置的槽孔,其中:
所述滑道的顶部设置有由所述滑道的顶端沿水平方向向所述滑道的内部延伸的止挡结构;
所述槽孔开设于所述第一密封边的内部。
5. 根据权利要求4所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述第二连接结构包括第一滑块、第二滑块和设置于所述第一滑块与所述第二滑块之间的第二密封边,其中:
所述第一滑块和所述第二滑块对称地设置于所述第二滤网的两侧,所述第二密封边连接于所述第一滑块和所述第二滑块的端部。
6. 根据权利要求5所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述第一滑块与所述第二滑块的端部均设置有凸块,所述凸块的尺寸不小于所述槽孔的尺寸。
7. 根据权利要求1-6任一所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述第一主体还包括第三连接结构,用于与所述罩体上的连接孔位连接,其中:
所述第三连接结构设置为包括多个凸柱结构,所述凸柱结构沿所述第一连接结构的外周均为分布;
所述凸柱结构设置为一端与所述第一主体固定连接,另一端设置为由所述凸柱结构的端部向外侧扩张形成止挡端。
8. 根据权利要求1-6任一所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述管道接头的端部设置为包括第一止挡部和第二止挡部,所述第一止挡部与所述第二止挡部之间设置为连接部,用于与防护盖连接。
9. 根据权利要求1-6任一所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述滤芯采用过滤棉,并且过滤棉设置为折叠结构。
10. 根据权利要求9所述的一种手术麻醉专用口罩,其特征在于:所述过滤棉的过滤效率至少为95%。

一种手术麻醉专用口罩

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用具技术领域,尤其是涉及一种手术麻醉专用口罩。

背景技术

[0002] 确保病人在无痛与安全的条件下顺利地接受手术治疗,是临床麻醉的基本任务。由于患者抵抗力差,极易被病毒感染,口罩对于病毒传播具有有效地阻隔作用,现有的各种口罩,大多只注重戴口罩的人不被感染而忽略了其作为感染源感染其他人或者污染环境的问题。

[0003] 本申请人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0004] 即便有些口罩可以做到双向防护,但由于麻醉的诱导插管环节需要摘下口罩,致使麻醉医师暴露在毫无保护的患者面前,有被感染的可能;另一方面,患者未佩戴口罩,可能污染手术间环境。手术间需要重新消毒,导致手术间的使用率下降。

[0005] 因此,现有的口罩产品不能满足手术麻醉的使用需求。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种手术麻醉专用口罩,以解决现有技术中存在的现有的口罩产品在麻醉医师对患者麻醉诱导时需要脱去,手术室人员面对摘下口罩麻醉诱导的患者无处可避,患者呼出的气体对手术室内的人员、手术间均具有极大威胁,现有的口罩产品不能满足手术麻醉的使用需求的技术问题。本发明提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:

[0008] 本发明提供一种手术麻醉专用口罩,包括:罩体、过滤组件和防护盖,其中:

[0009] 所述过滤组件包括第一主体、第二主体以及设置于所述第一主体与所述第二主体之间的滤芯,所述第一主体与罩体连接,并且所述第一主体上设置有第一连接结构;

[0010] 所述第二主体与防护盖连接,并且所述第二主体上设置有与所述第一连接结构可拆卸连接的第二连接结构;

[0011] 所述罩体上连接有约束带;

[0012] 所述防护盖上设置有管道接头。

[0013] 优选地,所述第一主体的中心处均匀地设置多个孔隙,形成第一滤网,所述第一连接结构位于所述第一滤网的周侧;

[0014] 所述第二主体的中心处均匀地设置多个孔隙,形成第二滤网,所述第二连接结构位于所述第二滤网的周侧。

[0015] 优选地,所述第一连接结构包括第一滑道、第二滑道和设置于所述第一滑道与所述第二滑道之间的第一密封边,其中:

[0016] 所述第一滑道和所述第二滑道对称地设置于所述第一滤网的两侧,所述第一密封边连接于所述第一滑道和所述第二滑道的端部。

[0017] 优选地,所述第一滑道与所述第二滑道均包括滑道和设置于所述滑道尽头并且与所述滑道连通设置的槽孔,其中:

[0018] 所述滑道的顶部设置有由所述滑道的顶端沿水平方向向所述滑道的内部延伸的止挡结构;

[0019] 所述槽孔开设于所述第一密封边的内部。

[0020] 优选地,所述第二连接结构包括第一滑块、第二滑块和设置于所述第一滑块与所述第二滑块之间的第二密封边,其中:

[0021] 所述第一滑块和所述第二滑块对称地设置于所述第二滤网的两侧,所述第二密封边连接于所述第一滑块和所述第二滑块的端部。

[0022] 优选地,所述第一滑块与所述第二滑块的端部均设置有凸块,所述凸块的尺寸不小于所述槽孔的尺寸。

[0023] 优选地,所述第一主体还包括第三连接结构,用于与所述罩体上的连接孔位连接,其中:

[0024] 所述第三连接结构设置为包括多个凸柱结构,所述凸柱结构沿所述第一连接结构的外周均为分布;

[0025] 所述凸柱结构设置为一端与所述第一主体固定连接,另一端设置为由所述凸柱结构的端部向外侧扩张形成止挡端。

[0026] 优选地,所述管道接头的端部设置为包括第一止挡部和第二止挡部,所述第一止挡部与所述第二止挡部之间设置为连接部,用于与防护盖连接。

[0027] 优选地,所述滤芯采用过滤棉,并且过滤棉设置为折叠结构。

[0028] 优选地,所述过滤棉的过滤效率至少为95%。

[0029] 本发明提供一种手术麻醉专用口罩,通过设置罩体、过滤组件和防护盖,罩体可与人体面部高度贴合,配合设置过滤组件与防护盖,防护盖上设置有管道接头,使用时,患者佩戴好此手术麻醉专用口罩后再进入手术室,当患者需要诱导插管时,可直接通过此管道接头与麻醉机回路连接,如患者不需要诱导插管时,也可将鼻氧管放入此管道接头的内部,将鼻氧管与此罩体相连,既保护患者不受感染,同时也能有效地过滤患者呼出的气体,进而对手术室和手术室内的人员做到有效地防护,满足手术麻醉的使用需求。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0031] 图1是本发明手术麻醉专用口罩一实施例的结构示意图;

[0032] 图2是本发明手术麻醉专用口罩中防护盖的结构示意图;

[0033] 图3是本发明手术麻醉专用口罩中第一主体的结构示意图;

[0034] 图4是本发明手术麻醉专用口罩中第一主体与罩体连接的结构示意图;

[0035] 图5是本发明手术麻醉专用口罩中凸柱结构的结构示意图;

[0036] 图6是图2的剖视结构示意图;

[0037] 图7是本发明手术麻醉专用口罩中管道接头的结构示意图；

[0038] 图8是本发明手术麻醉专用口罩中滤芯的结构示意图。

[0039] 图中：1、罩体；2、防护盖；3、第一主体；4、第二主体；5、滤芯；6、约束带；7、管道接头；31、第一滑道；32、第二滑道；33、第一密封边；34、第一滤网；35、凸柱结构；41、第一滑块；42、第二滑块；43、第二密封边；44、第二滤网；71、第一止挡部；72、第二止挡部；73、连接部；311、滑道；312、槽孔；313、止挡结构；351、止挡端；411、凸块。

具体实施方式

[0040] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本发明所保护的范围。

[0041] 本发明提供了一种手术麻醉专用口罩，图1是本实施例的结构示意图，如图1所示，包括：罩体1、过滤组件和防护盖2。

[0042] 其中，过滤组件包括第一主体3、第二主体4以及设置于第一主体3与第二主体4之间的滤芯5，第一主体3与罩体1连接，并且第一主体3上设置有第一连接结构；第二主体4与防护盖2连接，并且第二主体4上设置有与第一连接结构可拆卸连接的第二连接结构；

[0043] 罩体1采用硅胶材质，设置为与人体面部高度贴合的面罩结构，罩体1上连接有约束带6，通过约束带6将罩体1与人体头部连接，避免使用时罩体1脱落；

[0044] 图2是本实施例中防护盖的结构示意图，如图2所示，防护盖2上设置有管道接头7，通过设置管道接头7，当患者需要诱导插管时，可直接通过此管道接头7与麻醉机回路连接，如患者不需要诱导插管时，也可将鼻氧管放入此管道接头7的内部，将鼻氧管与此罩体相连。

[0045] 此手术麻醉专用口罩，通过设置罩体1、过滤组件和防护盖2，其中，罩体1可与人体面部高度贴合，配合设置过滤组件与防护盖2，防护盖2上设置有管道接头7，使用时，患者佩戴好此手术麻醉专用口罩后再进入手术室，当患者需要诱导插管时，可直接通过此管道接头7与麻醉机回路连接，如患者不需要诱导插管时，也可将鼻氧管放入此管道接头7的内部，将鼻氧管与此罩体相连，既保护患者不受感染，同时也能有效地过滤患者呼出的气体，进而对手术室和手术室内的人员做到有效地防护，满足手术麻醉的使用需求。

[0046] 作为可选地实施方式，图3是本实施例中第一主体的结构示意图，如图3所示，第一主体3的中心处均匀地设置多个孔隙，形成第一滤网34，第一连接结构位于第一滤网34的周侧；第二主体4的中心处均匀地设置多个孔隙，形成第二滤网44，第二连接结构位于第二滤网44的周侧。具体地，本实施例中，第一主体3和第二主体4均设置为方形结构。

[0047] 通过将连接结构设置于第一滤网34和第二滤网44的周侧，不影响过滤组件的使用。本实施例中，设置第一连接结构与第二连接结构紧贴第一滤网34和第二滤网44的外周设置，起到连接作用的同时，对过滤组件的周侧起到一定的密封作用，使此过滤组件的密封效果更好。

[0048] 作为可选地实施方式，第一连接结构包括第一滑道31、第二滑道32和设置于第一滑道31与第二滑道32之间的第一密封边33。

[0049] 其中,第一滑道31、第一密封边33、第二滑道32依次设置,呈“U”型分布,具体地,第一滑道31和第二滑道32对称地设置于第一滤网34的两侧,第一密封边33连接于第一滑道31和第二滑道32的端部。

[0050] 作为可选地实施方式,第二连接结构包括第一滑块41、第二滑块42和设置于第一滑块41与第二滑块42之间的第二密封边43。

[0051] 第一滑块41、第二密封边43、第二滑块42依次设置,呈“U”型分布,具体地,第一滑块41和第二滑块42对称地设置于第二滤网44的两侧,第二密封边43连接于第一滑块41和第二滑块42的端部。

[0052] 第一滑块41、第二滑块42用于与第一连接结构的第一滑道31与第二滑道32可拆卸连接,第一密封边33与第二密封边43在第一连接结构与第二连接结构连接后,分别位于第一滑道31、第二滑道32的两侧,在确保连接稳固的同时,可以起到很好的密封作用,确保过滤组件使用时过滤效果良好。

[0053] 作为可选地实施方式,第一滑道31与第二滑道32均包括滑道311和设置于滑道311尽头并且与滑道311连通设置的槽孔312。

[0054] 其中,滑道311的顶部设置有由滑道311的顶端沿水平方向向滑道311的内部延伸的止挡结构313,防止使用时滑块由滑道311内脱落,提高连接的稳定性。

[0055] 槽孔312开设于第一密封边33的内部,设置槽孔312用于与滑块上的凸块411相配合,以使连接更加稳固,且密封性更好。

[0056] 作为可选地实施方式,第一滑块41与第二滑块42的端部均设置有凸块411,凸块411的尺寸不小于槽孔312的尺寸。

[0057] 使用时可设置凸块411的尺寸略大于槽孔312的尺寸,采用过盈配合的连接方式以增大摩擦力,避免滑块与滑道连接后脱落的问题。本实施例中,优选地,设置凸块411的尺寸与槽孔312的尺寸相同,通过凸块411与止挡结构313的配合,使第一连接结构、第二连接结构满足可拆卸连接的同时,连接后结构稳定性强,满足麻醉手术的使用需求。

[0058] 作为可选地实施方式,图4是本实施例中第一主体与罩体连接的结构示意图,如图4所示,第一主体3还包括第三连接结构,用于与罩体1上的连接孔位连接,通过第三连接结构使第一主体3与罩体1可拆卸连接。

[0059] 其中,第三连接结构设置为包括多个凸柱结构35,凸柱结构35沿第一连接结构的外周均匀分布;

[0060] 图5是本实施例中凸柱结构的结构示意图,如图5所示,凸柱结构35设置为一端与第一主体3固定连接,另一端设置为由凸柱结构35的端部向外侧扩张形成止挡端351。

[0061] 本实施例中,凸柱结构35的端部设置向外扩张的止挡端351,使凸柱结构35的截面形成“T”字形结构,通过止挡端351对连接孔位的端部止挡,使第一主体3与罩体1连接稳固。

[0062] 作为可选地实施方式,图6是本实施例中图2的剖视结构示意图,图7是本实施例中管道接头的结构示意图,如图6和图7所示,管道接头7的端部设置为包括第一止挡部71和第二止挡部72,第一止挡部71与第二止挡部72之间设置为连接部73,连接部73用于与防护盖2连接。

[0063] 本实施例中,设置第一止挡部71和第二止挡部72位于连接部73的两侧,并且第一止挡部71和第二止挡部72均突出于连接部73设置,当连接部73与防护盖2连接时,管道接头

7可相对防护盖2转动,连接管路时,管道接头可根据管路的力度进行适当的旋转,避免由于管路施加较大的力,对罩体1进行拉扯,通过设置管道接头7可相对防护盖2转动,实用性更强。

[0064] 作为可选地实施方式,图8是本实施例中滤芯的结构示意图,如图8所示,滤芯5采用过滤棉,并且过滤棉设置为折叠结构,可增大过滤面积。

[0065] 具体地,本实施例中,过滤棉的过滤效率至少为95%,使此口罩的防护等级符合N95型口罩标准,设置第一连接结构与第二连接结构可拆卸连接,方便更换过滤棉。

[0066] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

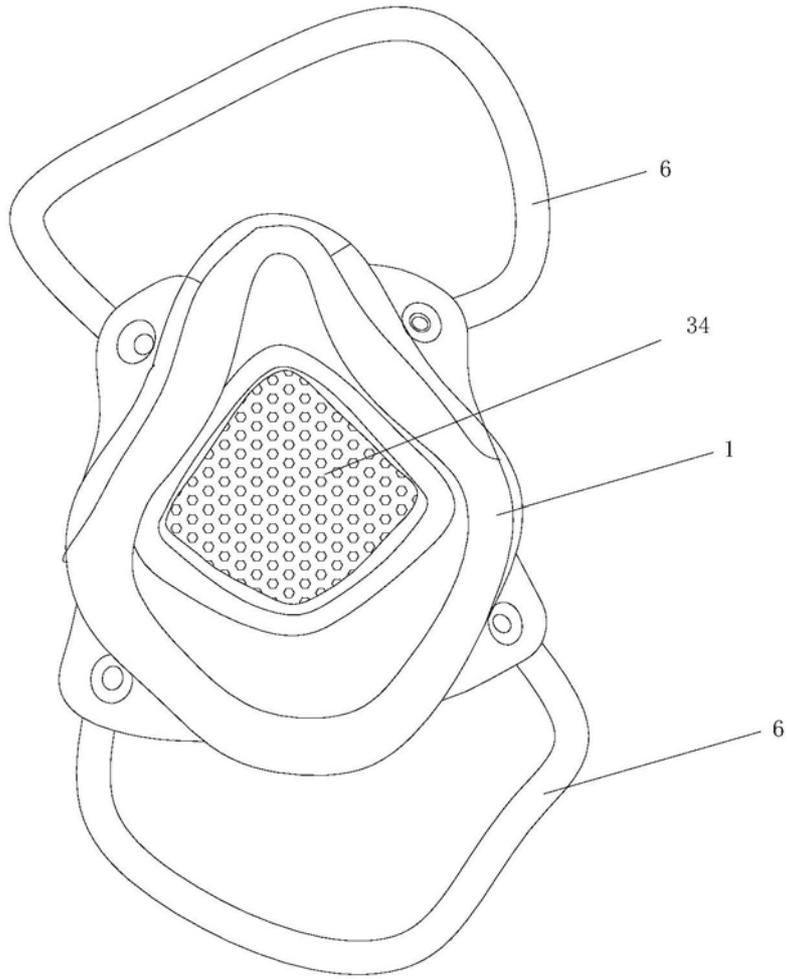


图1

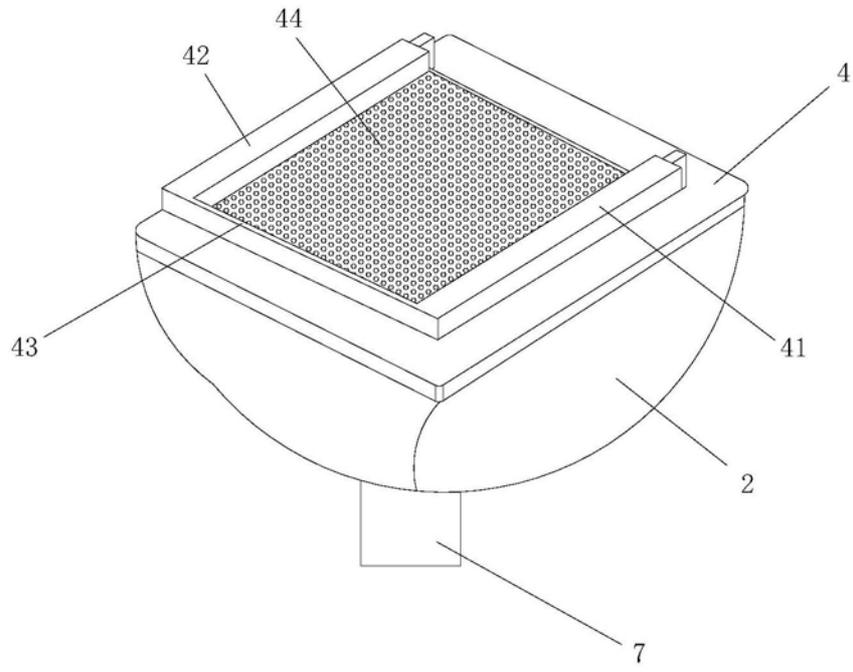


图2

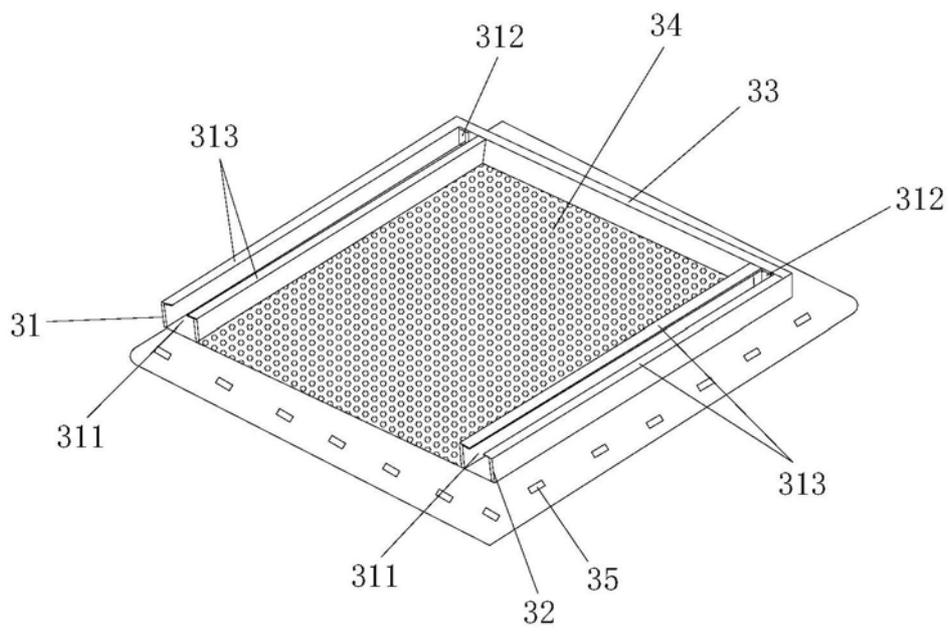


图3

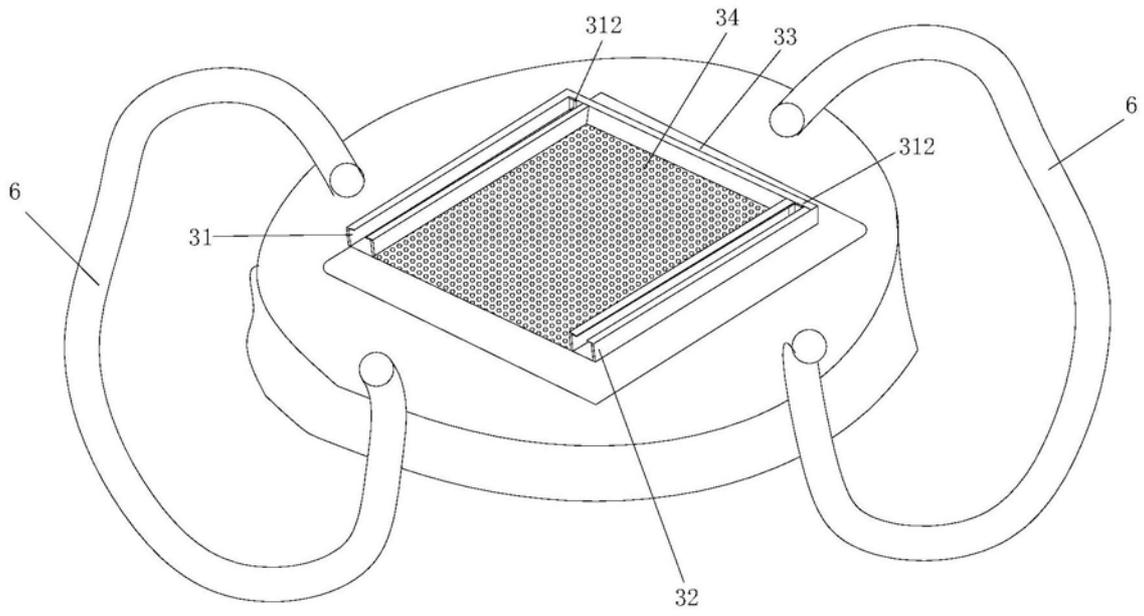


图4

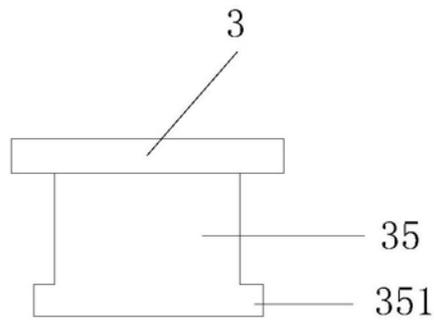


图5

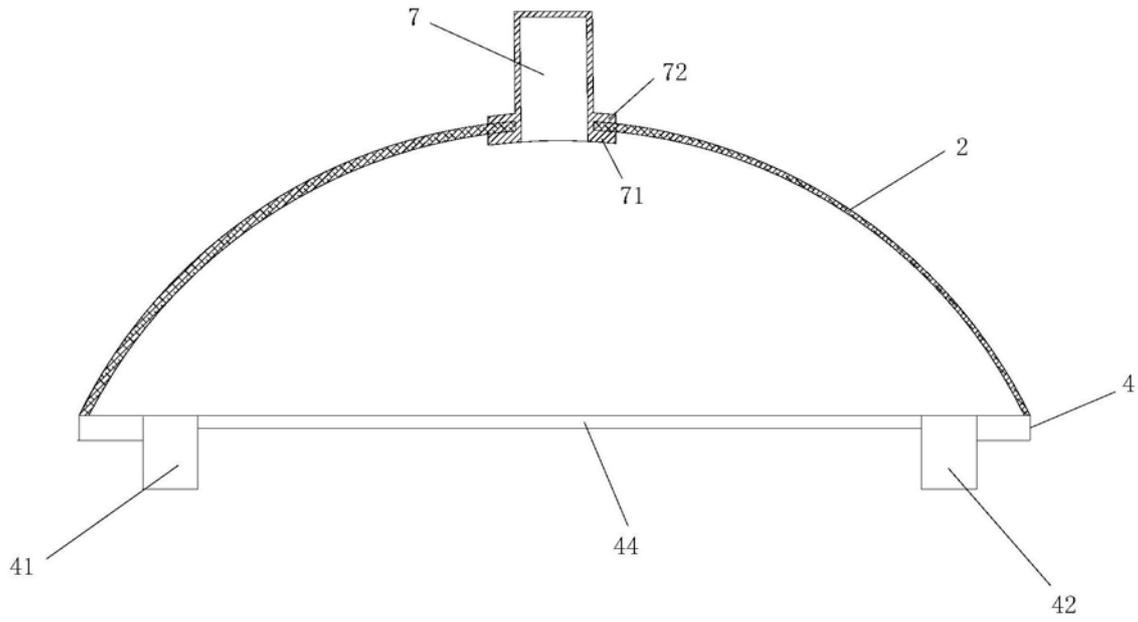


图6

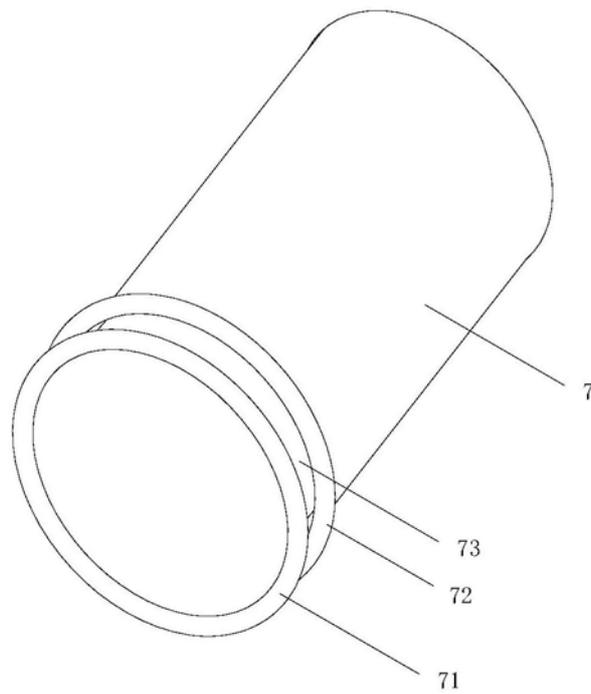


图7

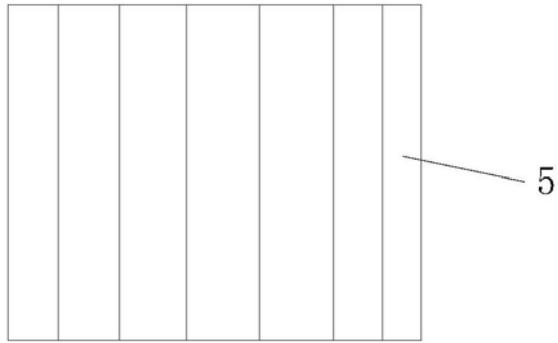


图8