



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209995412 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920582122.4

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 夏漫城

地址 030000 山西省太原市迎泽区山西医科大学第一临床医学院

(72)发明人 夏漫城 阴克强 刘馨惠 席小依
王皓月 孙拉娣

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 张焱

(51)Int.Cl.

A41D 13/11(2006.01)

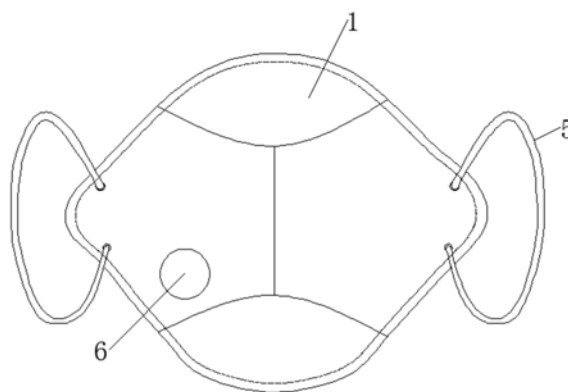
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种可替换式多模块口罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种可替换式多模块口罩,属于医疗用品技术领域,一种可替换式多模块口罩,包括口罩本体,口罩本体左右两端均固定连接弹性挂绳,口罩本体后端固定连接有可替换式过滤层,可替换式过滤层上端开凿有插槽,插槽内插设有一次性防霾滤片,可替换式过滤层前端固定连接有支架层,支架层前端固定连接有功能模块层,功能模块层内插设有功能片,功能模块层包括一对网状软垫,且一对网状软垫一体化,可以实现通过可替换式过滤层和HEPA防雾霾过滤层有效对空气进行过滤净化,并在支架层上设置双层拉链网状结构,可以方便放置并更换不同的功能片,功能片可以根据用户具体需求进行使用,具有改善呼吸道疾病的效果。



1. 一种可替换式多模块口罩,包括口罩本体(1),其特征在于:所述口罩本体(1)左右两端均固定连接弹性挂绳(5),所述口罩本体(1)后端固定连接可替换式过滤层(14),所述可替换式过滤层(14)上端开凿有插槽,所述插槽内插设有一次性防霾滤片,所述可替换式过滤层(14)前端固定连接有支架层(2),所述支架层(2)前端固定连接有功能模块层(4),所述功能模块层(4)内插设有功能片(3),所述功能模块层(4)包括一对网状软垫,且一对网状软垫一体化,所述网状软垫前端安装有拉链,所述拉链包括布带(7)、齿链(8)和拉头(9),所述拉链远离支架层(2)一侧设有透气海绵垫(10),且透气海绵垫(10)一端与功能模块层(4)固定连接,所述透气海绵垫(10)的另一端固定连接定位块(11),所述定位块(11)内端固定连接有加长杆,所述加长杆远离定位块(11)一端固定连接弹性卡球(13),所述支架层(2)侧壁上开凿有与弹性卡球(13)相匹配的卡槽,且弹性卡球(13)与卡槽之间卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种可替换式多模块口罩,其特征在于:所述卡槽槽口处固定连接弹性橡胶圈(12),且弹性橡胶圈(12)与弹性卡球(13)之间过盈配合。

3. 根据权利要求1所述的一种可替换式多模块口罩,其特征在于:所述口罩本体(1)上开凿有通气孔,所述通气孔内固定连接单向呼吸阀(6),所述单向呼吸阀(6)内设有HEPA防雾霾过滤层。

4. 根据权利要求1所述的一种可替换式多模块口罩,其特征在于:所述透气海绵垫(10)靠近功能模块层(4)的一端固定连接柔性磁条,所述拉链为铁磁性金属材质。

5. 根据权利要求1所述的一种可替换式多模块口罩,其特征在于:所述拉头(9)上固定连接辅助移动块,且辅助移动块的厚度为1mm,所述辅助移动块表面开凿有多个条形槽。

6. 根据权利要求1所述的一种可替换式多模块口罩,其特征在于:所述弹性挂绳(5)表面包裹有硅胶层。

一种可替换式多模块口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用品技术领域,更具体地说,涉及一种可替换式多模块口罩。

背景技术

[0002] 口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具,以纱布或纸等制成,口罩对进入肺部的空气有一定的过滤作用,在呼吸道传染病流行时,在粉尘等污染的环境中作业时,戴口罩具有非常好的作用;口罩可分为空气过滤式口罩和供气式口罩。

[0003] 近年来,随着经济的发展,大气污染造成多数城市的空气质量不达标,因而口罩成为日常生活中必不可少的卫生用品,用于阻隔空气中的粉尘与病菌的伤害。

[0004] 目前市场流通的口罩类型,大多功能较为单一,单单起到对空气进行过滤净化的作用,不仅过滤净化的程度较低,无法适应日益污染加重的环境,部分患有呼吸道疾病的用户更是难以通过口罩达到改善病况的效果。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种可替换式多模块口罩,它可以实现通过可替换式过滤层和HEPA防雾霾过滤层有效对空气进行过滤净化,并在支架层上设置双层拉链网状结构,可以方便放置并更换不同的功能片,功能片可以根据用户具体需求进行使用,具有改善呼吸道疾病的效果。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种可替换式多模块口罩,包括口罩本体,所述口罩本体左右两端均固定连接有弹性挂绳,所述口罩本体后端固定连接有可替换式过滤层,所述可替换式过滤层上端开凿有插槽,所述插槽内插设有一次性防霾滤片,所述可替换式过滤层前端固定连接有支架层,所述支架层前端固定连接有功能模块层,所述功能模块层内插设有功能片,所述功能模块层包括一对网状软垫,且一对网状软垫一体化,所述网状软垫前端安装有拉链,所述拉链包括布带、齿链和拉头,所述拉链远离支架层一侧设有透气海绵垫,且透气海绵垫一端与功能模块层固定连接,所述透气海绵垫的另一端固定连接有定位块,所述定位块内端固定连接有加长杆,所述加长杆远离定位块一端固定连接有弹性卡球,所述支架层侧壁上开凿有与弹性卡球相匹配的卡槽,且弹性卡球与卡槽之间卡接,可以实现通过可替换式过滤层和HEPA防雾霾过滤层有效对空气进行过滤净化,并在支架层上设置双层拉链网状结构,可以方便放置并更换不同的功能片,功能片可以根据用户具体需求进行使用,具有改善呼吸道疾病的效果。

[0010] 进一步的,所述卡槽槽口处固定连接有弹性橡胶圈,且弹性橡胶圈与弹性卡球之间过盈配合,通过弹性橡胶圈对弹性卡球进行限位来提高弹性卡球与卡槽的卡接效果。

[0011] 进一步的,所述口罩本体上开凿有通气孔,所述通气孔内固定连接有单向呼吸阀,所述单向呼吸阀内设有HEPA防雾霾过滤层,降低呼吸阻力,延长口罩本体使用时间,还可以改善湿热空气打湿口罩本体的现象,造成防护效果下降和细菌滋生。

[0012] 进一步的,所述透气海绵垫靠近功能模块层的一端固定连接有柔性磁条,所述拉链为铁磁性金属材质,柔性磁条可以与拉链磁性相吸,使得透气海绵垫始终贴合在拉链上,一方面透气海绵垫不易出现褶皱,另一方面不易漏出部分拉链,进而减少用户佩戴时的不适感。

[0013] 进一步的,所述拉头上固定连接有助移动块,且辅助移动块的厚度为1mm,所述辅助移动块表面开凿有多个条形槽,辅助移动块可以辅助用户移动拉头,且1mm厚的辅助移动块也不易使用户产生异物感,同时不易打滑。

[0014] 进一步的,所述弹性挂绳表面包裹有硅胶层,硅胶层的设置可以提高用户的佩戴舒适感,不易出现勒紧不适感。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1) 本方案可以实现通过可替换式过滤层和HEPA防雾霾过滤层有效对空气进行过滤净化,并在支架层上设置双层拉链网状结构,可以方便放置并更换不同的功能片,功能片可以根据用户具体需求进行使用,具有改善呼吸道疾病的效果。

[0018] (2) 卡槽槽口处固定连接弹性橡胶圈,且弹性橡胶圈与弹性卡球之间过盈配合,通过弹性橡胶圈对弹性卡球进行限位来提高弹性卡球与卡槽的卡接效果。

[0019] (3) 口罩本体上开凿有通气孔,通气孔内固定连接有单向呼吸阀,单向呼吸阀内设有HEPA防雾霾过滤层,降低呼吸阻力,延长口罩本体使用时间,还可以改善湿热空气打湿口罩本体的现象,造成防护效果下降和细菌滋生。

[0020] (4) 透气海绵垫靠近功能模块层的一端固定连接有柔性磁条,拉链为铁磁性金属材质,柔性磁条可以与拉链磁性相吸,使得透气海绵垫始终贴合在拉链上,一方面透气海绵垫不易出现褶皱,另一方面不易漏出部分拉链,进而减少用户佩戴时的不适感。

[0021] (5) 拉头上固定连接有助移动块,且辅助移动块的厚度为1mm,辅助移动块表面开凿有多个条形槽,辅助移动块可以辅助用户移动拉头,且1mm厚的辅助移动块也不易使用户产生异物感,同时不易打滑。

[0022] (6) 弹性挂绳表面包裹有硅胶层,硅胶层的设置可以提高用户的佩戴舒适感,不易出现勒紧不适感。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的正视图;

[0024] 图2为本实用新型的后视图;

[0025] 图3为图2中A处的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型弹性卡球与卡槽卡接状态下的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型透气海绵垫部分的结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型的剖视图;

[0029] 图7为本实用新型的外观示意图;

[0030] 图8为本实用新型拉链打开状态下的结构示意图；。

[0031] 图中标号说明：

[0032] 1口罩本体、2支架层、3功能片、4透气海绵垫、5弹性挂绳、6单向呼吸阀、7布带、8齿链、9拉头、10透气海绵垫、11定位块、12弹性橡胶圈、13弹性卡球、14可替换式过滤层。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。

[0035] 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”、“套设/接”、“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。

[0036] 实施例1：

[0037] 请参阅图1-2，一种可替换式多模块口罩，包括口罩本体1，口罩本体1左右两端均固定连接弹性挂绳5，弹性挂绳5具有可伸缩性，可以供不同的用户进行佩戴，请参阅图6，口罩本体1后端固定连接可替换式过滤层14，可替换式过滤层14上端开凿有插槽，插槽内插设有一次性防霾滤片，方便用户自行更换，起到防霾过滤的作用，可替换式过滤层14前端固定连接支架层2，起到支撑作用，可替换式过滤层14和支架层2采用透气弹性材料制成，在满足透气性要求的同时具有可形变的特性，支架层2前端固定连接功能模块层4，功能模块层4内插设有功能片3，可以根据不同用户的具体需求进行使用，例如放置中药片、香薰包等可以挥发或具有特殊气味的物品或材料，功能模块层4为两层拉链网状结构，具体包括一对网状软垫，且一对网状软垫一体化。

[0038] 请参阅图3，网状软垫前端安装有拉链，拉链包括布带7、齿链8和拉头9，此为现有技术，具体配合在此不再赘述，拉链远离支架层2一侧设有透气海绵垫10，起到隔离的作用，使得用户在佩戴时不易因与拉链直接接触而产生不适感，且透气海绵垫10一端与功能模块层4固定连接，透气海绵垫10的另一端固定连接定位块11，定位块11内端固定连接加长杆，起到延长和连接的作用，加长杆远离定位块11一端固定连接弹性卡球13，支架层2侧壁上开凿有与弹性卡球13相匹配的卡槽，且弹性卡球13与卡槽之间卡接，利用弹性卡球13与卡槽之间的卡接配合来固定水平遮盖的透气海绵垫10，卡槽槽口处固定连接弹性橡胶圈12，且弹性橡胶圈12与弹性卡球13之间过盈配合，通过弹性橡胶圈12对弹性卡球10进行限位来提高弹性卡球10与卡槽的卡接效果。

[0039] 请参阅图1和图7,口罩本体1上开凿有通气孔,通气孔内固定连接有单向呼吸阀6,单向呼吸阀6内设有HEPA防雾霾过滤层,降低呼吸阻力,延长口罩本体1使用时间,还可以改善湿热空气打湿口罩本体1的现象,造成防护效果下降和细菌滋生,HEPA防雾霾过滤层为当前空气净化领域最先进的空气过滤材料之一,能很好地过滤和吸附0.3微米以上的污染物,对烟尘、可吸入颗粒物、细菌病毒都有很强的净化能力。

[0040] 请参阅图2,透气海绵垫靠近功能模块层的一端固定连接有柔性磁条,拉链为铁磁性金属材质,柔性磁条可以与拉链磁性相吸,使得透气海绵垫始终贴合在拉链上,一方面透气海绵垫不易出现褶皱,另一方面不易漏出部分拉链,进而减少用户佩戴时的不适感。

[0041] 请参阅图7,弹性挂绳5表面包裹有硅胶层,硅胶层的设置可以提高用户的佩戴舒适感,不易出现勒紧不适感。

[0042] 请参阅图8,拉头上固定连接有助移动块,且助移动块的厚度为1mm,助移动块表面开凿有多个条形槽,助移动块可以辅助用户移动拉头,且1mm厚的助移动块也不易使用户产生异物感,同时不易打滑。

[0043] 使用时,用户正常佩戴口罩本体1,将一对弹性挂绳5挂在双耳处,调整支架层2正对口鼻处,吸气时外界空气透过口罩本体1后,经过一次性防霾滤片和HEPA防雾霾过滤层的过滤净化后,对烟尘、可吸入颗粒物、细菌病毒进行净化处理,洁净后的空气通过支架层2后,在功能片3的自挥发效果下,混合后的空气被用户吸入,功能片3可以根据用户具体需要进行使用,例如可以放入挥发性的药片、香薰包等,提供一种新的给药方式,持久作用,改善肝首过效应,首过效应是指某些药物经胃肠道给药,在尚未吸收进入血循环之前,在肠粘膜和肝脏被代谢,而使进入血循环的原形药量减少的现象,也称第一关卡效应,采用呼吸方式吸收更高效,预防治疗疾病于无形,比如放入环糊精结合治疗鼻炎的中药挥发油所形成的药片等,针对患有呼吸道疾病的用户更加有效,需要更换时,通过移动定位块11至弹性卡球13从卡槽中移出,水平拉起透气海绵垫10,然后推动助移动块带动拉头9分离一对齿链8,打开拉链后取出功能片3,更换新的功能片3后反向移动拉头9重新拉上拉链,同时水平展开透气海绵垫10遮住拉链,并将定位块11对准卡槽按压至弹性卡球13经过弹性橡胶圈12并与卡槽卡接,柔性磁条在与拉链的磁吸作用下,驱使透气海绵垫10平整铺开起到对拉链的隔离作用,减少用户佩戴时的不适感,对一次性防霾滤片的更换较为简单,取出后将新的一次性防霾滤片插入可替换式过滤层即可,与现有的口罩相比,本实用新型可以实现通过可替换式过滤层和HEPA防雾霾过滤层有效对空气进行过滤净化,并在支架层上设置双层拉链网状结构2,可以方便放置并更换不同的功能片3,功能片3可以根据用户具体需求进行使用,具有改善呼吸道疾病的效果。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

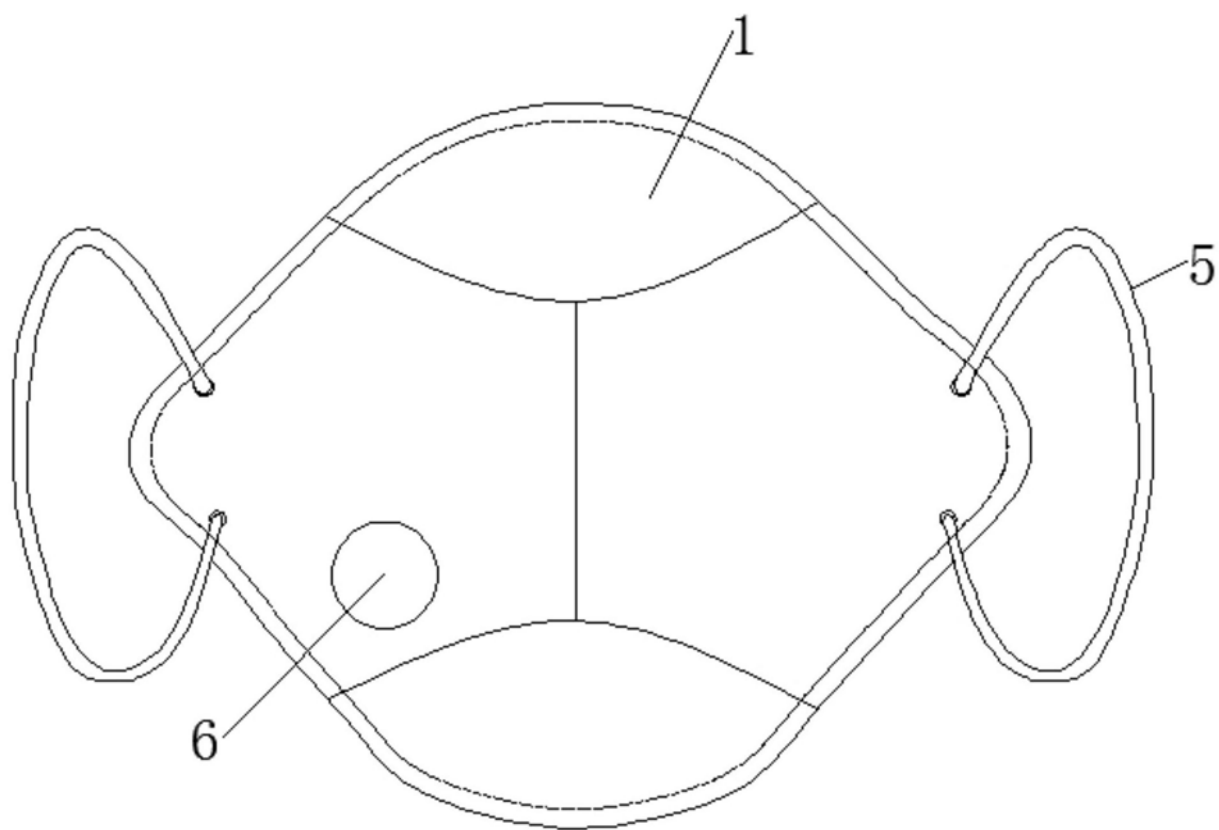


图1

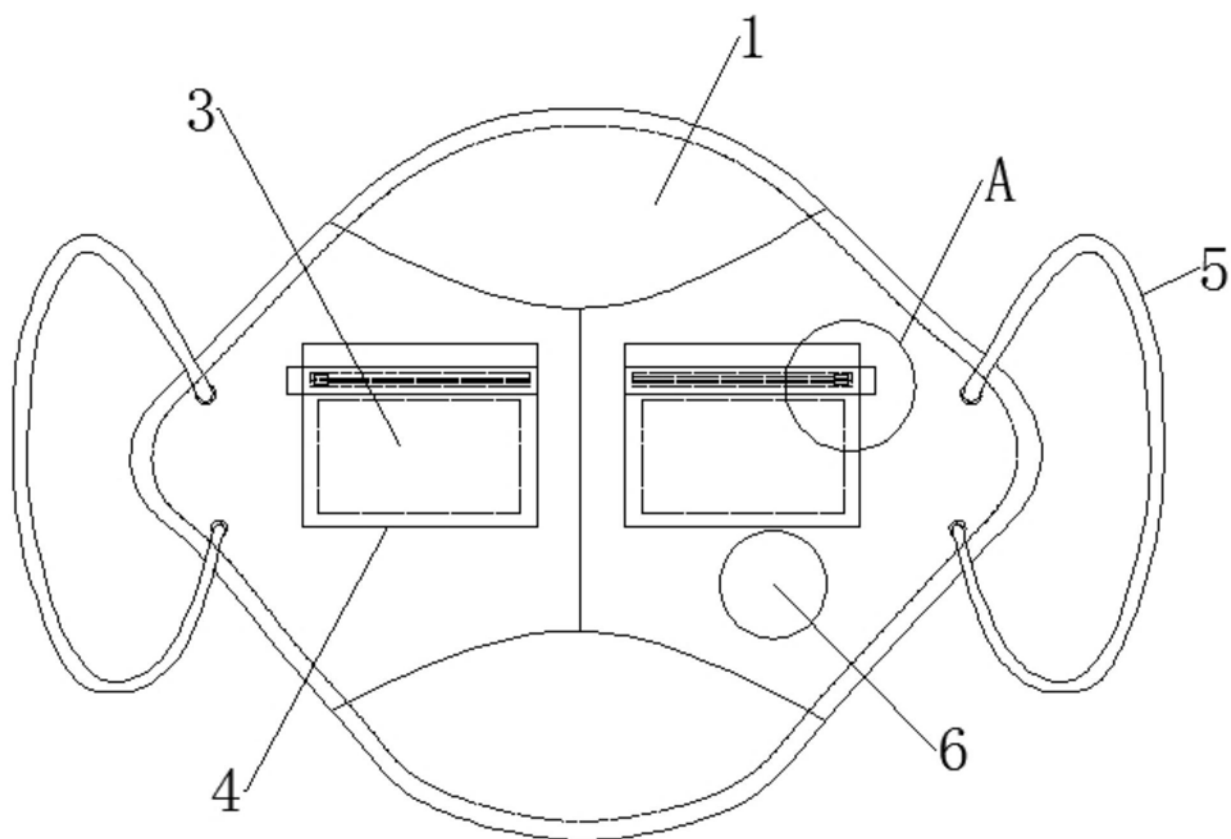


图2

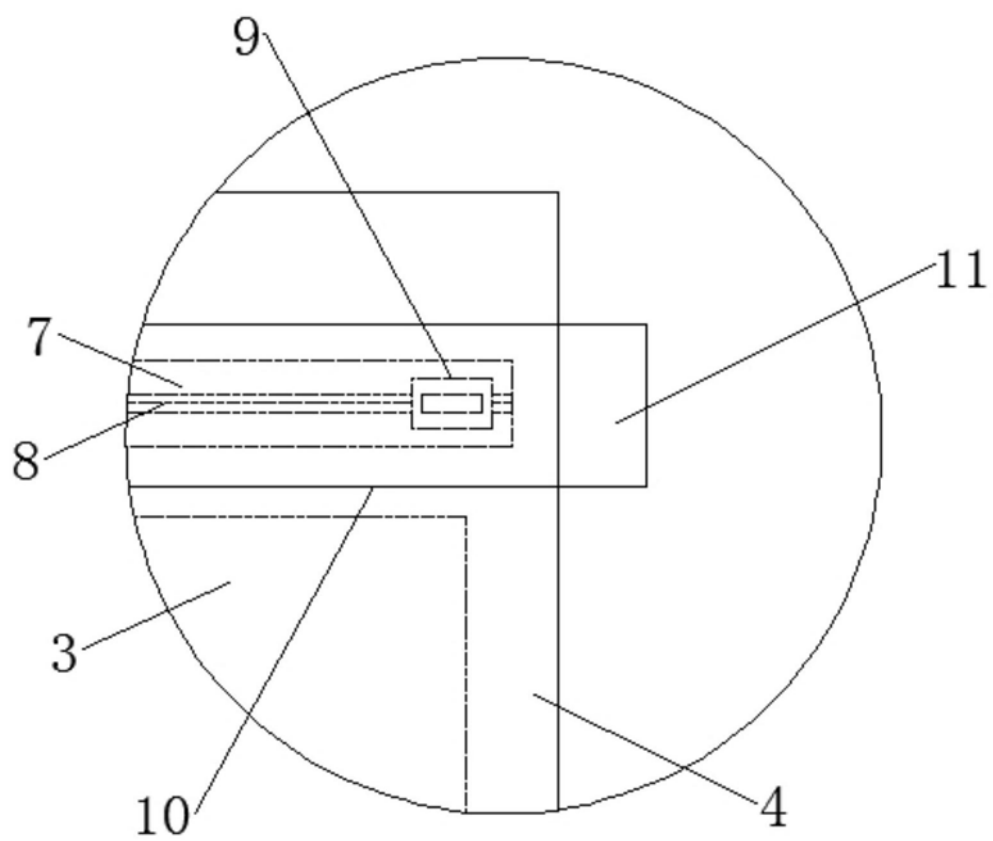


图3

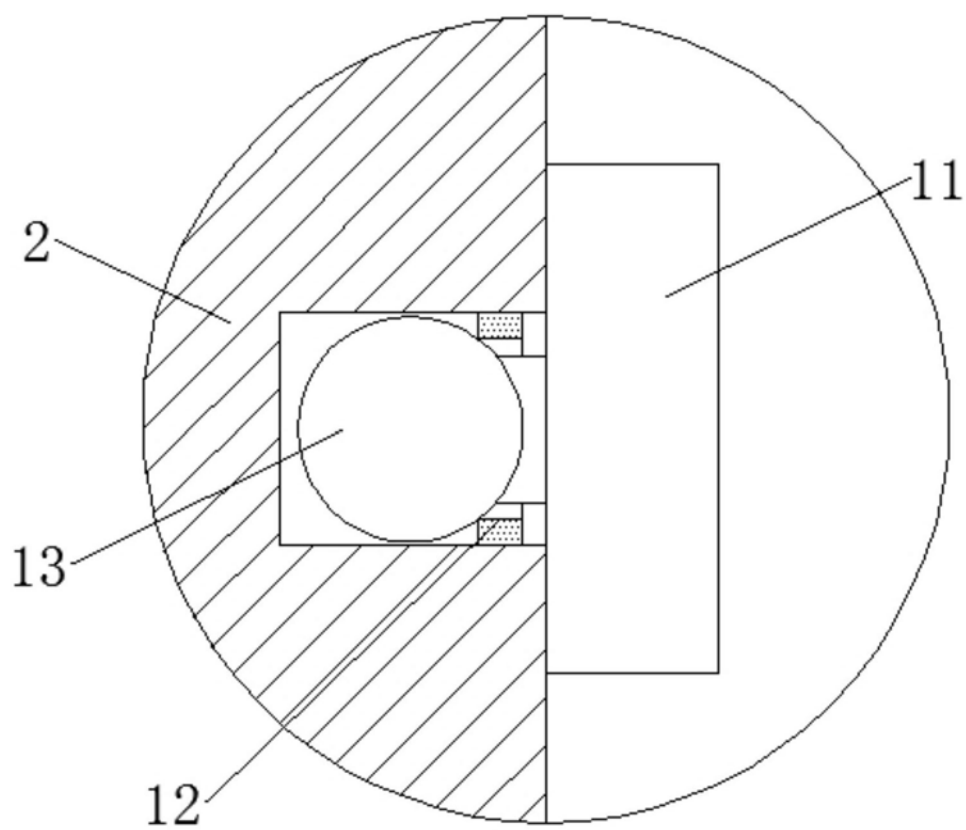


图4

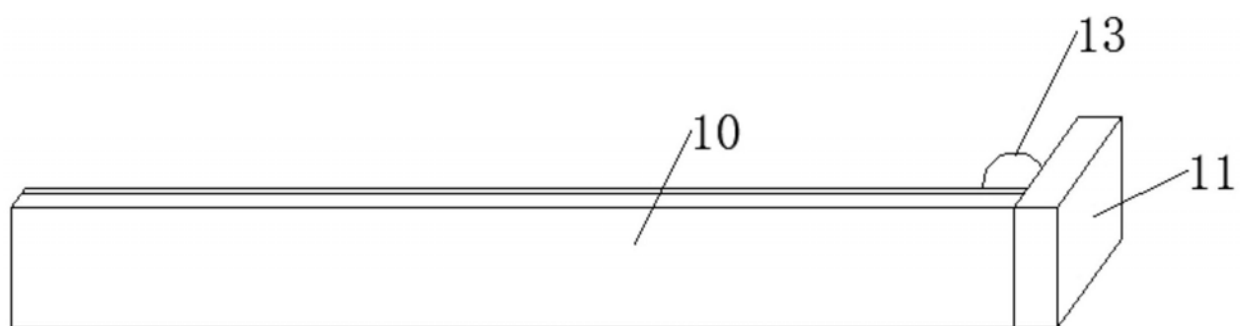


图5

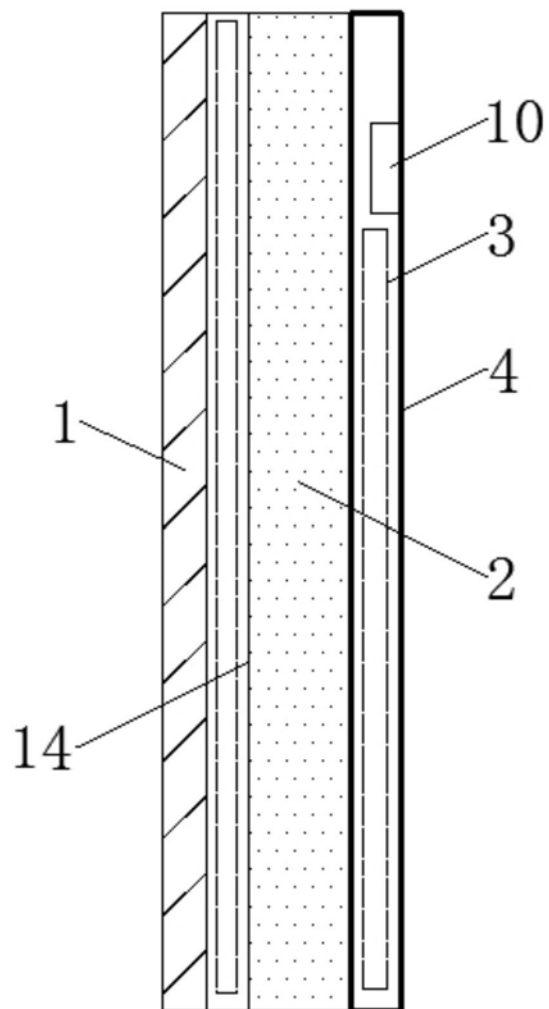


图6

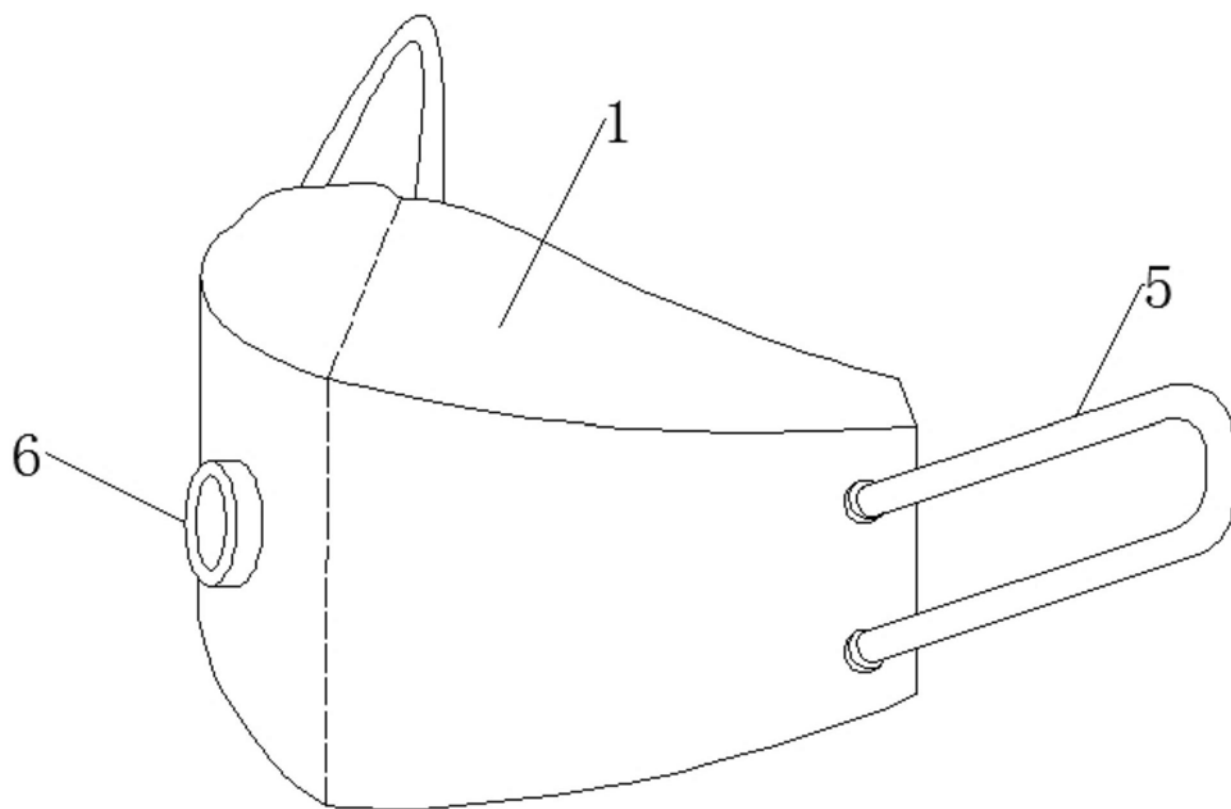


图7

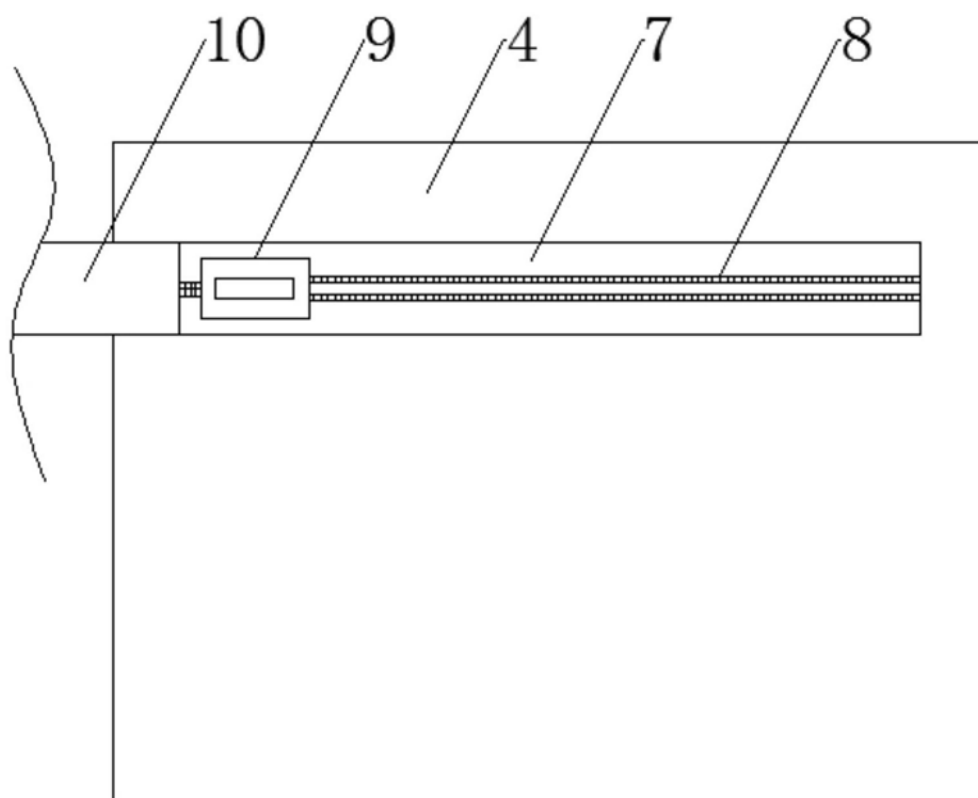


图8