



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111990718 A

(43) 申请公布日 2020.11.27

(21) 申请号 202011073855.9

(22) 申请日 2020.10.10

(71) 申请人 荣轩平

地址 100097 北京市海淀区远大路22号9号楼802号

(72) 发明人 荣轩平 荣国华

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

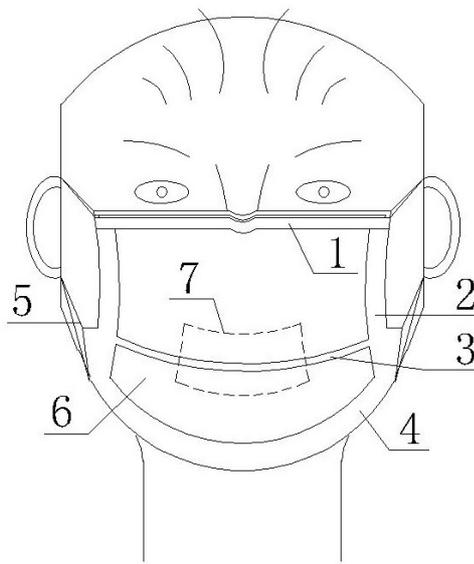
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54) 发明名称

口罩密封面框

(57) 摘要

本发明的口罩密封面框包括框套、支撑架、挂绳,其特征是,框套包括上框、边框、中框、下框,上框位于鼻梁上方、下眼睑处,两端与边框连接,边框位于脸颊的两侧,上下分别与上框、下框连接,中框位于口鼻之间,两端与边框连接,下框位于下巴处,托住下巴,两端与边框连接,上框、边框、中框、下框四者固定连接或分体连接形成框套,挂绳与框套连接,挂在耳朵或脑后,框套的形状与面部皮肤的形状相匹配和吻合,压在口罩周边,在挂绳的拉紧作用下,使口罩周边与面部皮肤紧密接触,防止漏气,支撑架放在面部口鼻部位,支撑口罩面料,在面部口鼻部位形成通气空间,框套的上框包括外包层、骨架,外包层包裹在骨架周围,边框、中框、下框、外包层用弹性材料制作,骨架、支撑架采用塑料或金属材料制作。由于采用耐用材料,框套、支撑架可以反复使用,节省了耗材。



1. 口罩密封面框, 它包括框套、支撑架、挂绳, 其特征是, 框套包括上框、边框、中框、下框, 上框位于鼻梁上方、下眼睑处, 两端与边框连接, 边框位于脸颊的两侧, 上下分别与上框、下框连接, 中框位于口鼻之间, 两端与边框连接, 下框位于下巴处, 托住下巴, 两端与边框连接, 上框、边框、中框、下框两者固定连接或分体连接形成框套, 挂绳与框套连接, 挂在耳朵或脑后, 框套的形状与面部皮肤的形状相匹配和吻合, 压在口罩周边, 在挂绳的拉紧作用下, 使口罩周边与面部皮肤紧密接触, 防止漏气, 支撑架放在面部口鼻部位, 支撑口罩面料, 在面部口鼻部位形成通气空间, 框套的上框包括外包层、骨架, 外包层包裹在骨架周围, 边框、中框、下框、外包层用弹性材料制作, 骨架、支撑架采用塑料或金属材料制作。

2. 口罩密封面框, 它包括框套、口罩夹、挂绳, 其特征是, 框套包括上框、下框、边框, 上框位于鼻梁上方、下眼睑处, 下框位于下巴处, 边框位于脸颊的两侧, 上框、边框、下框固定连接, 挂绳与框套连接, 挂在耳朵或脑后, 框套的形状与面部皮肤的形状相匹配和吻合, 在挂绳的拉紧作用下, 使周边与面部皮肤紧密接触, 防止漏气, 口罩夹包括压框、框套, 其中框套与上框、下框、边框一体密封连接, 口罩夹位于口鼻的前方位置, 口罩夹的压框把口罩周边夹在框套口部, 周边不漏气, 口罩与面部皮肤不接触, 人体呼吸的空气通过压框上的通气孔被口罩过滤, 框套的上框包括外包层、骨架, 外包层包裹在骨架周围, 边框、下框、外包层用弹性材料制作, 骨架、口罩夹采用塑料或金属材料制作。

3. 口罩密封面框, 它包括头套、口罩夹, 其特征是, 头套、口罩夹一体连接, 套在头部并密封, 口罩夹包括压框、框套, 其中框套与头套一体密封连接, 口罩夹位于口鼻的前方位置, 口罩夹的压框把口罩周边夹在框套口部, 周边不漏气, 口罩与面部皮肤不接触, 人体呼吸的空气通过压框上的通气孔被口罩过滤。

4. 口罩密封面框, 它包括口罩夹、上框、挂绳, 其特征是, 口罩夹框套与上框固定在一起, 口罩夹框套套在口鼻上, 在挂绳的拉紧作用下, 口罩夹框套、上框紧贴面部皮肤, 形成密封。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的口罩密封面框, 其特征是, 它带有护目镜, 其与框套或头套的上框固定连接或分体连接, 护目镜内部空间与口罩内口鼻处的内部空间, 被框套或头套的上框密闭隔断。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的口罩密封面框, 其特征是, 框套、上框、护目镜镜框带有外包层, 两者固定连接或分离连接, 外包层用弹性材料制作, 并带有封闭气囊。

口罩密封面框

技术领域

[0001] 本发明属于卫生防护领域,具体涉及密封口罩的口罩密封面框。

背景技术

[0002] 现有的口罩采用柔软的面料制作,由于人体面部凹凸不平,口罩与面部皮肤之间贴合不紧密,即使在鼻梁处装有金属丝,口罩四周仍然漏气,防护性能降低,同时口罩紧贴面部口鼻部位,通气空间小,呼吸不顺畅,有憋气的感觉。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种口罩密封面框,它戴在人体面部,压在口罩上,使口罩周边与面部皮肤紧密接触,防止漏气,从而提高了口罩的防护性能,同时口罩面料不与面部口鼻部位接触,增大了通气空间,保证了呼吸通畅。

[0004] 本发明的解决方案是:口罩密封面框,它包括框套、支撑架、挂绳,其特征是,框套包括上框、边框、中框、下框,上框位于鼻梁上方、下眼睑处,两端与边框连接,边框位于脸颊的两侧,上下分别与上框、下框连接,中框位于口鼻之间,两端与边框连接,下框位于下巴处,托住下巴,两端与边框连接,上框、边框、中框、下框四者固定连接或分体形成框套,挂绳与框套连接,挂在耳朵或脑后,框套的形状与面部皮肤的形状相匹配和吻合,压在口罩周边,在挂绳的拉紧作用下,使口罩周边与面部皮肤紧密接触,防止漏气,支撑架放在面部口鼻部位,支撑口罩面料,在面部口鼻部位形成通气空间,框套的上框包括外包层、骨架,外包层包裹在骨架周围,边框、中框、下框、外包层用弹性材料制作,骨架、支撑架采用塑料或金属材料制作。框套、支撑架采用耐用材料制作,可以反复使用,节省了耗材。

附图说明

[0005] 图1是口罩密封面框构造示意图1

图2是口罩密封面框构造示意图2

图3是口罩密封面框构造示意图3

图4是图3的侧面图

图5是口罩夹的构造图1

图6是口罩夹的构造图2

图7是口罩密封面框构造示意图4

图8是口罩密封面框构造示意图5

图9是口罩密封面框构造示意图6

图10是口罩密封面框构造示意图7

图11是上框构造图

图12是护目镜与上框构造图

图13是口罩密封面框构造示意图8

附图标记说明:

1、上框,2、边框,3、中框,4、下框,5、挂绳,6、口罩,7、支撑架,8、护目镜,9、口罩夹,10、口罩格栅,11、通气孔,12、压框,13、框套,14、23、插塞,15、头套,16、吃饭孔,17、下颌套,18、骨架,19、外包层,20、封闭气囊,21、挂绳拉环,22、插槽,24、透明视窗,25、眼镜框,26、透气孔。

具体实施方式

[0006] 图1中,上框1位于鼻梁上方、下眼睑处,两端与边框2连接;边框2位于脸颊的两侧,上下分别与上框1、下框4连接;中框3位于口鼻之间,两端与边框2连接;下框4位于下巴处,托住下巴,两端与边框2连接,上框1、边框2、中框3、下框4四者固定连接形成框套,挂绳5与框套连接,挂在耳朵或脑后,框套的形状与面部皮肤的形状相匹配和吻合,压在口罩6周边,在挂绳5的拉紧作用下,使口罩周边与面部皮肤紧密接触,防止漏气,挂绳5与框套的连接位置应确保框套在脸部受力均匀。支撑架7放在面部口鼻部位,支撑口罩面料,使口罩面料与面部不接触,在面部口鼻部位形成通气空间,在口罩6外侧的中框3对支撑架7也有压紧固定作用,支撑架7可以做成多种构造和形状。框套的上框1包括外包层、骨架,外包层包裹在骨架周围,骨架在挂绳5的拉紧作用下,外包层压紧口罩面料,紧贴皮肤,防止从鼻梁上方漏气。边框2、中框3、下框4、外包层用弹性材料制作,比如橡胶材料,它具有弹性,使框套紧贴面部。上框1骨架、支撑架7采用塑料或金属材料制作。框套、支撑架7采用耐用材料制作,可以反复使用,节省了耗材。

[0007] 图2中,护目镜8与框套固定连接,护目镜8与面部皮肤接触的边框用橡胶等弹性材料制作,确保密封性,护目镜8上带有透气孔,口罩内的口鼻空间与护目镜8内部空间不连通,被框套的上框1密闭隔断,防止口鼻呼出的潮湿气体在护目镜8上结雾。护目镜8与框套也可以分体连接,当需要戴护目镜8时,将其用螺丝等连接方式固定在上框1上,不用时卸掉。图中下框4与边框2断开,为分体连接,下框4紧托下巴处的口罩,由于下颌骨上下运动,口罩6容易下坠,下框4与边框2分体连接可以防止口罩6下坠。

[0008] 图3中,框套带有口罩夹9,两者一体密封连接,框套直接套在面部,口罩夹9位于口鼻的前方位置,其框套将口鼻包围在里面,口罩6周边夹在口罩夹9上,周边不漏气,口罩6与面部皮肤不接触,这样口鼻有较大的通气空间,保证呼吸顺畅,没有憋气的感觉。口罩夹9带有口罩格栅10、通气孔11。

[0009] 图4中,上框1、边框2、下框4、口罩夹9一体连接成框套,用挂绳5密闭套在面部,由于框套不吸水,不利于皮肤散湿,可在内表面贴一层棉布,吸收皮肤水分。

[0010] 图5中,口罩夹9包括压框12、框套13,压框12中间是口罩格栅10和通气孔11,压框12紧密扣在框套13口部,把口罩6周边压在框套13口部与压框12之间,形成密封,在压框12、框套13上带有口罩格栅10,两道口罩格栅10将口罩6压在两者之间,起到固定作用,口罩6其余部分覆盖通气孔11,人体呼吸的空气通过通气孔11,被口罩6过滤,有害的病毒和细菌被过滤掉,口罩6失效后,打开压框12,取出口罩6。由于口罩6是被夹在压框12、框套13之间,而非戴在脸上,它可以不使用口罩面料、过滤芯片,而不使用加工成型的口罩,这样就节约了材料和加工成本。不限于用熔喷布作为口罩过滤面料,也可以采用活性炭、分子筛等作为口罩的过滤材料。

[0011] 图6中,压框12带有插塞14,框套13口部带有插槽,插塞14插入插槽,将口罩6周边压在插槽内,形成密封。不限于图5、图6的结构,口罩夹9还有其它构造形式,比如圆形等。

[0012] 图7中,框套、口罩夹9、护目镜8连接一体,形成对呼吸和眼睛的保护。

[0013] 图8中,框套采用头套15的形式,头套15、口罩夹9一体连接,套在头部并密封,眼部漏出,由于头发容易沾染病毒、病菌和灰尘,头套15可以有效防护头部。口罩夹9的结构和功能与上述实施例相同,口罩夹9包括压框、框套,其中框套与头套一体密封连接,上框1位于鼻梁上方、下眼睑处形成密封,头套15宜采用不透气材料、弹性材料,可用宽松的材料套在头部,或用弹性材料紧绷在头部,与颈部的密封可用绳子、橡皮筋等形式。

[0014] 图9中,头套15、口罩夹9、护目镜8连接一体,套在头部并密封,形成对整个头部的保护,口罩夹9与护目镜8之间密闭隔断不串气,防止口鼻呼出的湿空气在护目镜8中结雾。头套15可以做成宽松的形式,与头部及面部不紧密接触,但护目镜8必须与眼眶周围皮肤紧密接触,防止湿空气进入护目镜8中。

[0015] 图10中,在头套15的嘴部位置开有吃饭孔16,使嘴露在头套15的外面,便于吃饭。在吃饭孔16下方是下颌套17,作为头套15的一部分,它套在下巴上,由于下颌骨吃饭时要上下运动,下颌套17用弹性材料制作。在吃饭孔16上方是口罩夹9的下框,它位于上嘴唇与鼻孔之间,与鼻孔之间有通气距离,便于呼吸,下框带有弹性材料,比如橡胶,保证与皮肤密闭接触,防止漏气。这样吃饭孔16周边与皮肤紧密接触,保证了密封性。不限于本实施例带有吃饭孔16,在上述实施例中都可以带有吃饭孔16。

[0016] 图11中,框套的上框1包括外包层19、骨架18,外包层19包裹在骨架18周围,在外包层19贴近面部皮肤的一侧有封闭气囊20,它使外包层19更具弹性,口罩6与面部贴合更紧密,骨架18两端有挂绳拉环21,在挂绳的拉紧作用下,骨架18挤压外包层19,压紧口罩面料紧贴皮肤,防止从鼻梁上方漏气。外包层19用弹性材料制作,比如橡胶材料,骨架18采用塑料或金属材料制作。骨架18、外包层19采用耐用材料制作,可以反复使用,节省了耗材。

[0017] 图12中,护目镜8插接在上框1上,为分体连接,护目镜8带有拉绳,拉在耳后或头部。护目镜8底边带有插塞23,上框1骨架18上带有插槽22,护目镜8底边的插塞23插入上框1骨架18的插槽22上,将护目镜8与上框1固定在一起,并形成密封。外包层19带有封闭气囊20的一侧紧压眼眶下部和鼻梁处的口罩,确保密封,图中外包层19没有全部包裹骨架18,骨架18卡在外包层19中,两者可以分离,外包层19与骨架18也可以固定连接。护目镜8的眼镜框25与面部皮肤接触的周边包有弹性材料,保证接触紧密,眼镜框25为封闭罩,隔绝空气中的病毒、病菌对眼睛的感染,其上带有透气孔26,排除湿气。

[0018] 图13中,口罩夹9框套与上框1固定在一起,护目镜8与上框1固定或分体连接,口罩夹9框套、护目镜8镜框、上框1与面部皮肤接触处包裹有外包层19,两者固定连接或分离连接,在外包层19中有封闭气囊20,口罩夹9框套套在口鼻上,护目镜8套在眼部,上框1将口罩夹9与护目镜8空间密闭隔离,在挂绳5的拉紧作用下,口罩夹9框套、护目镜8镜框、上框1压紧外包层19,紧贴面部皮肤,形成密封。

[0019] 以上所述,仅是本发明的较佳实施方式而已,并非对本发明做任何形式上的限制。依据本发明的技术实质对以上实施方式所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均属于本发明的保护范围。

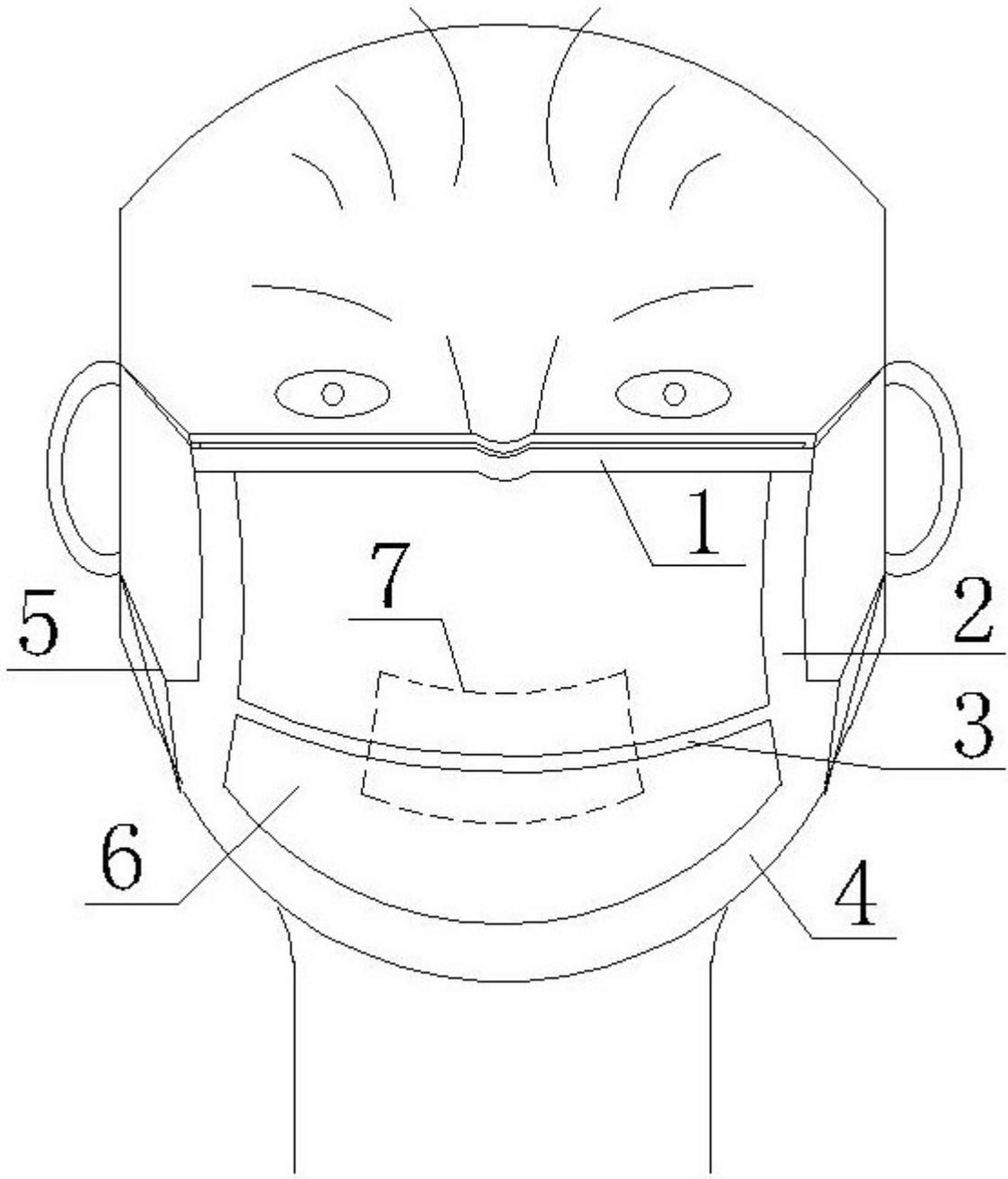


图1

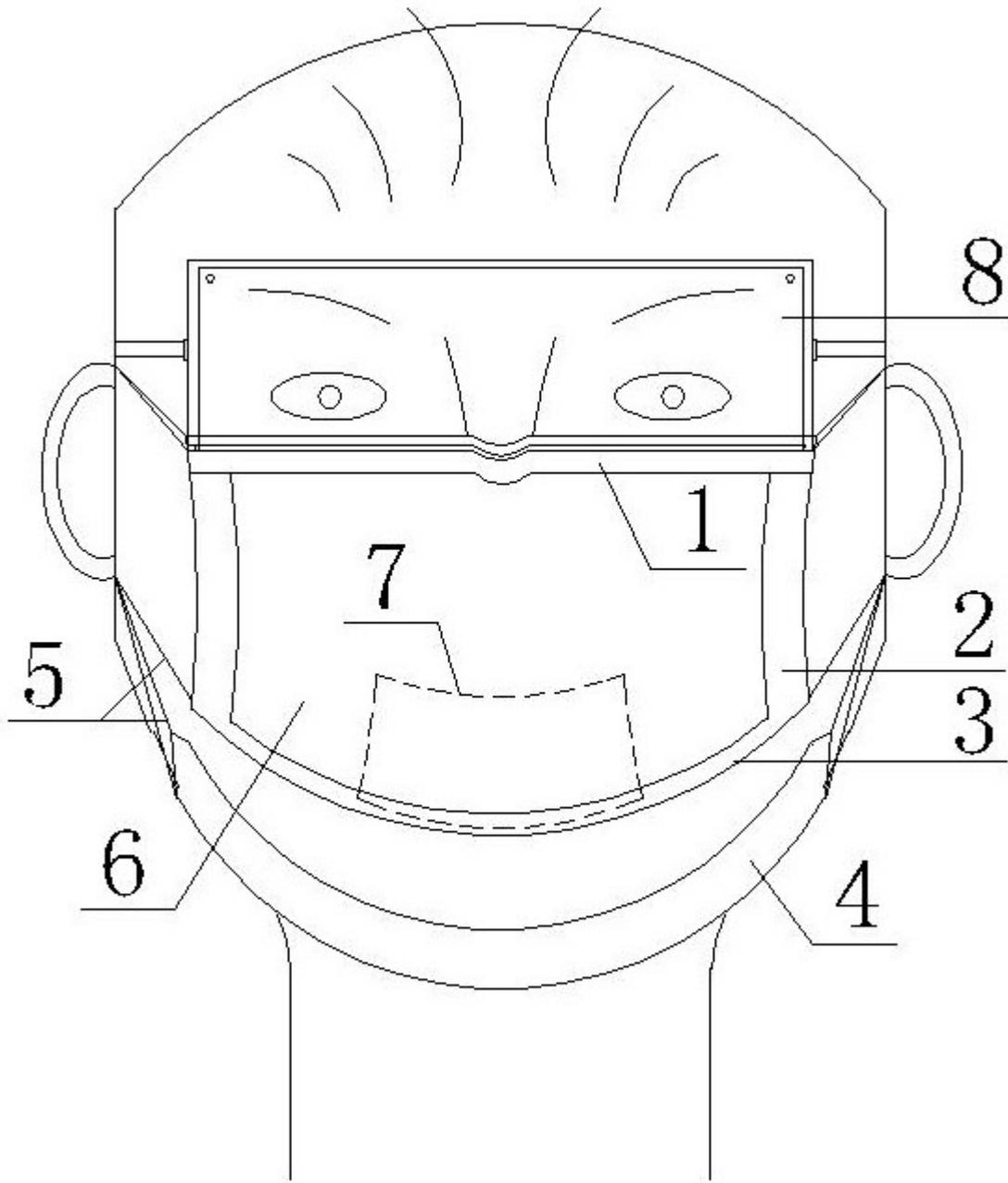


图2

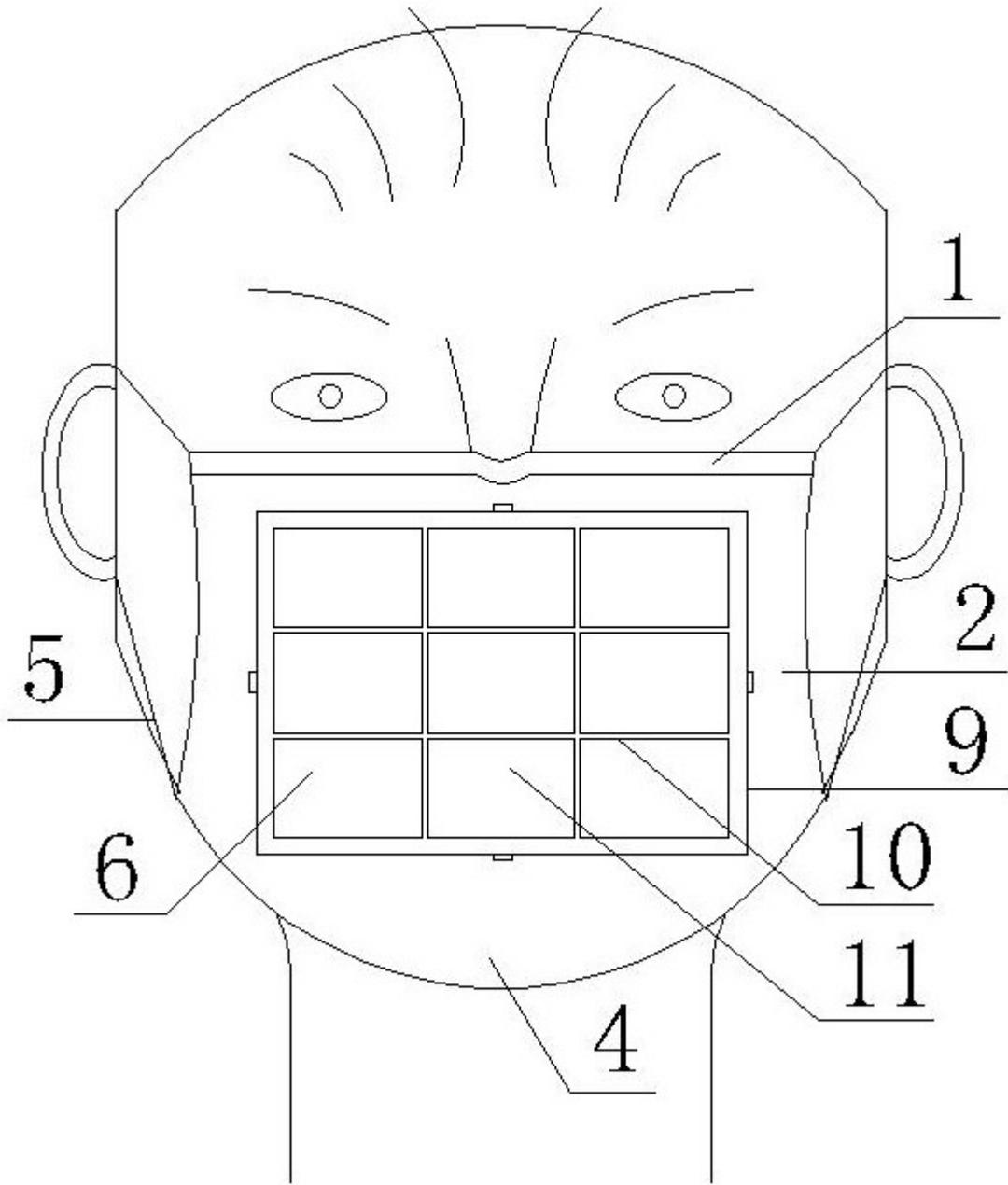


图3

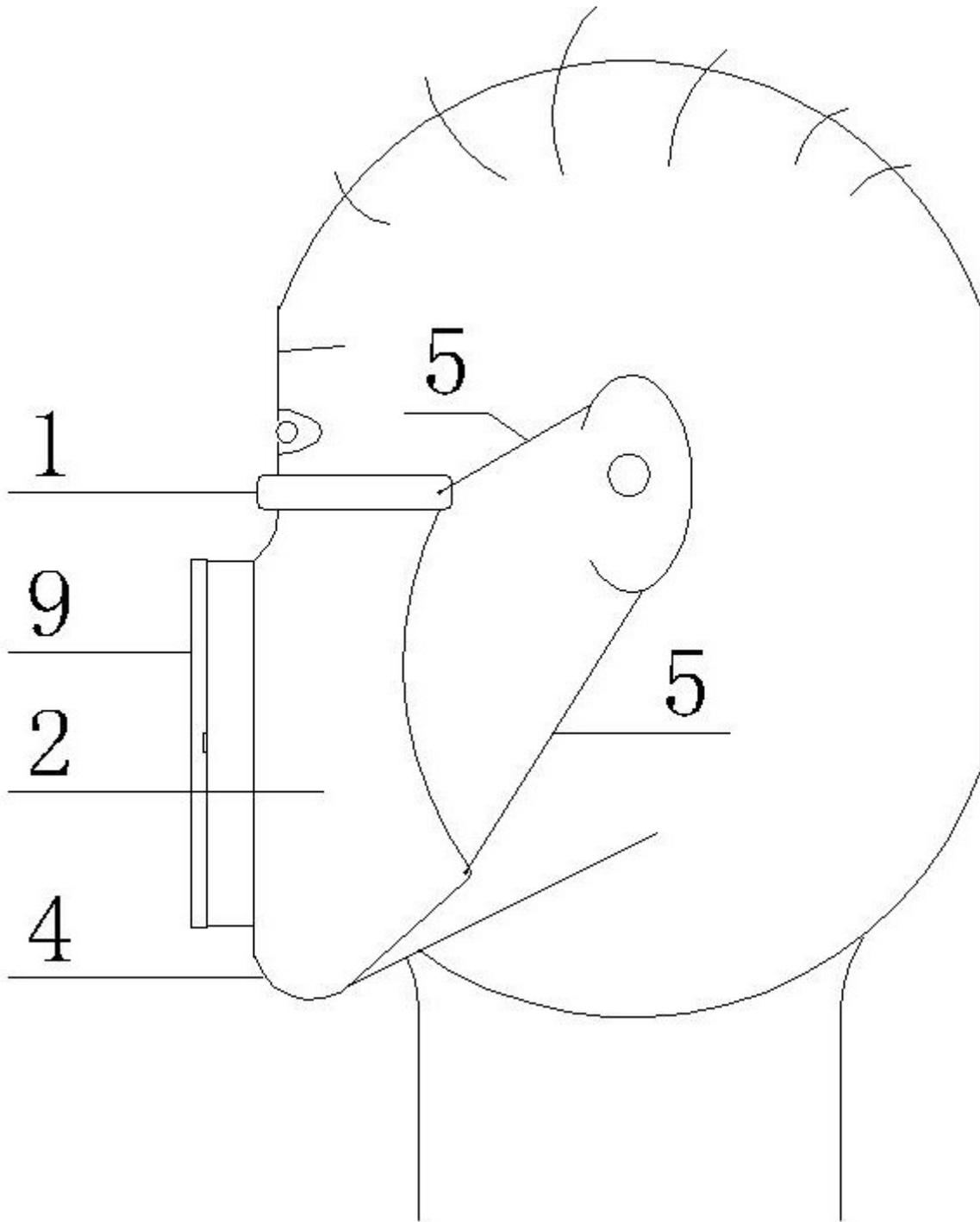


图4

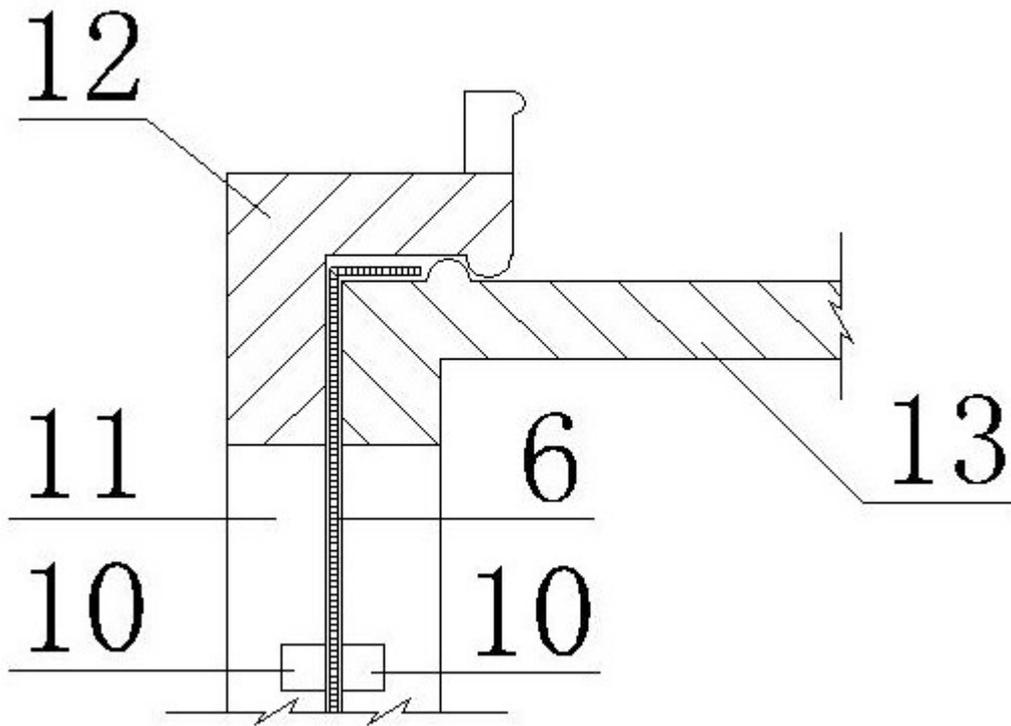


图5

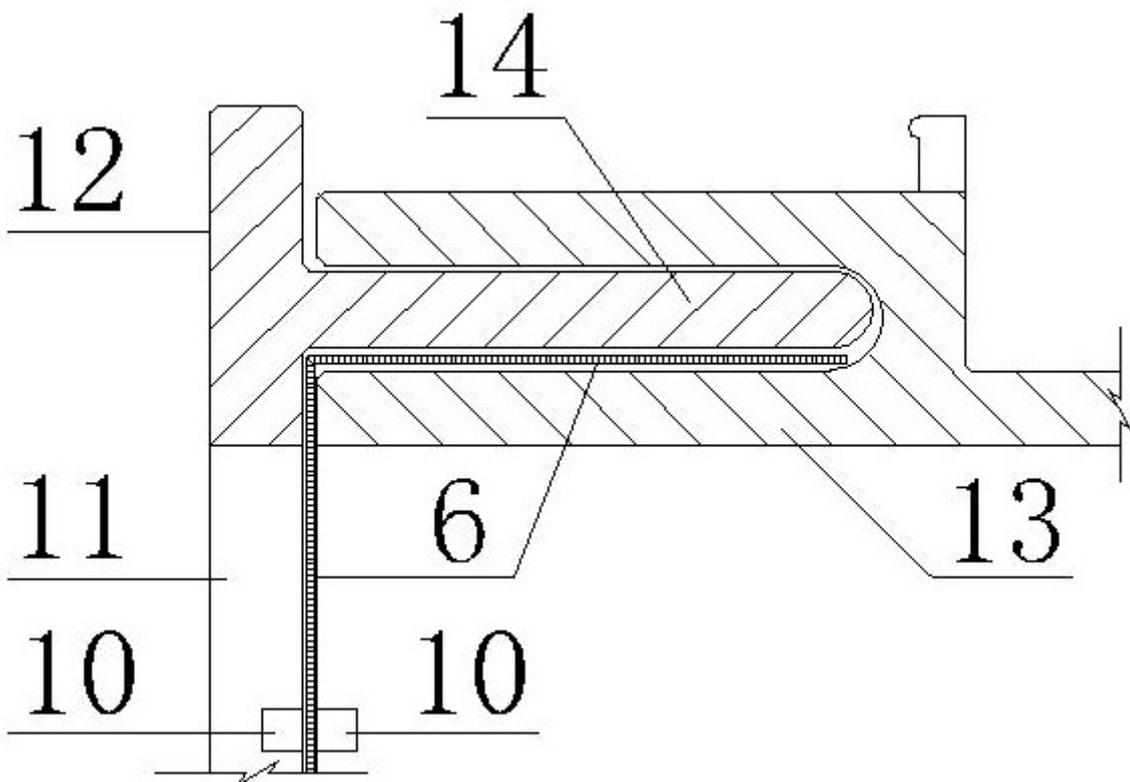


图6

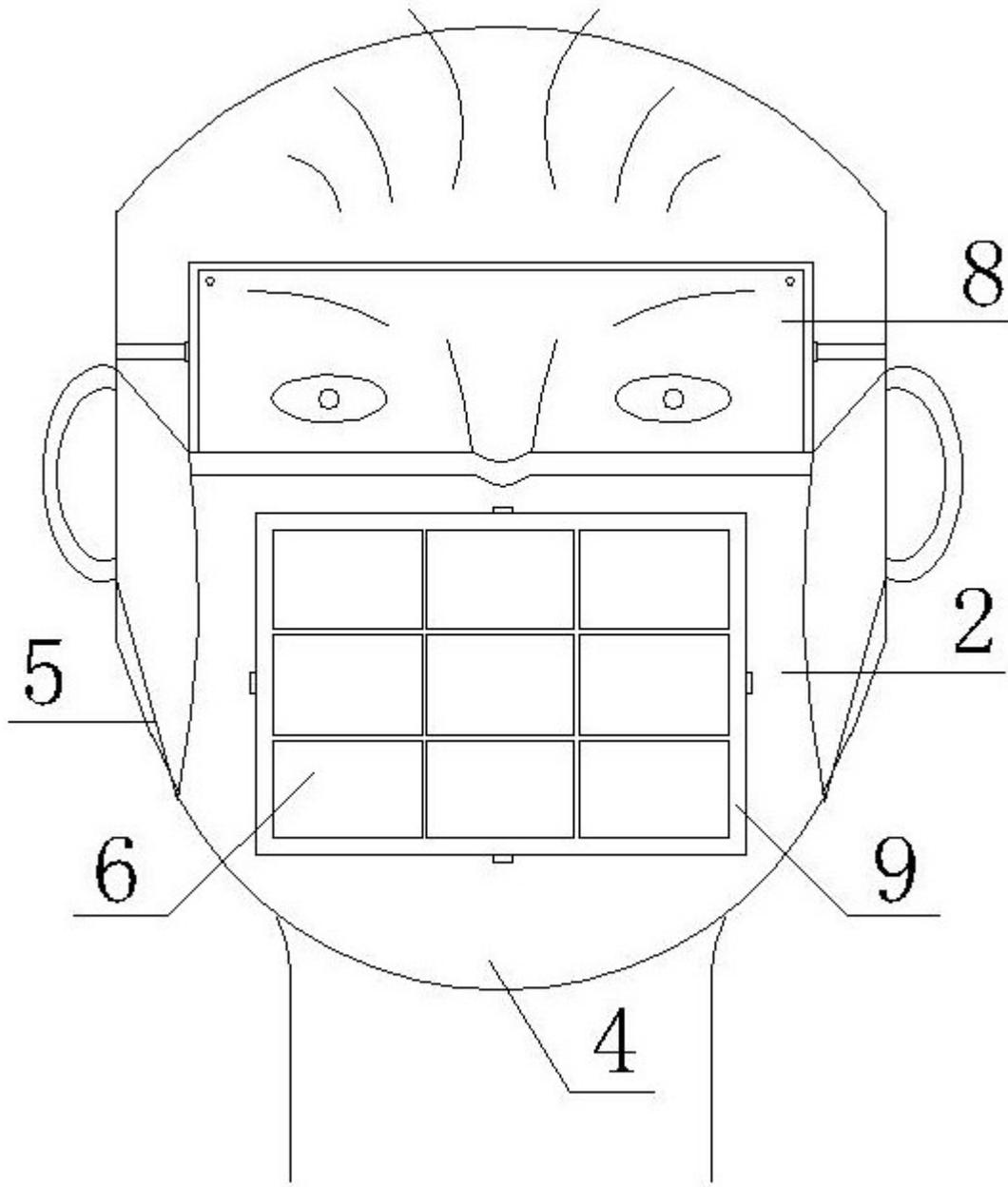


图7

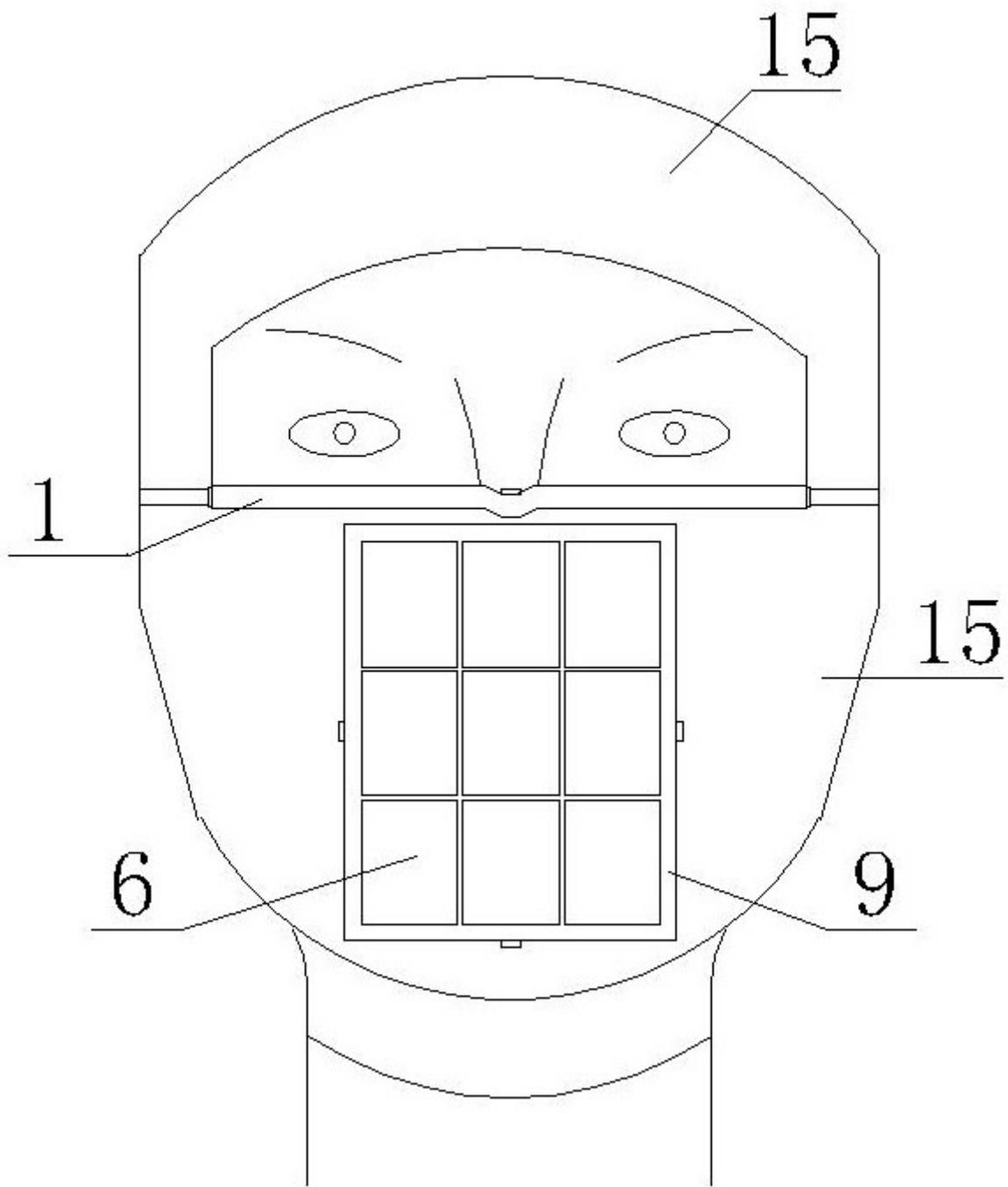


图8

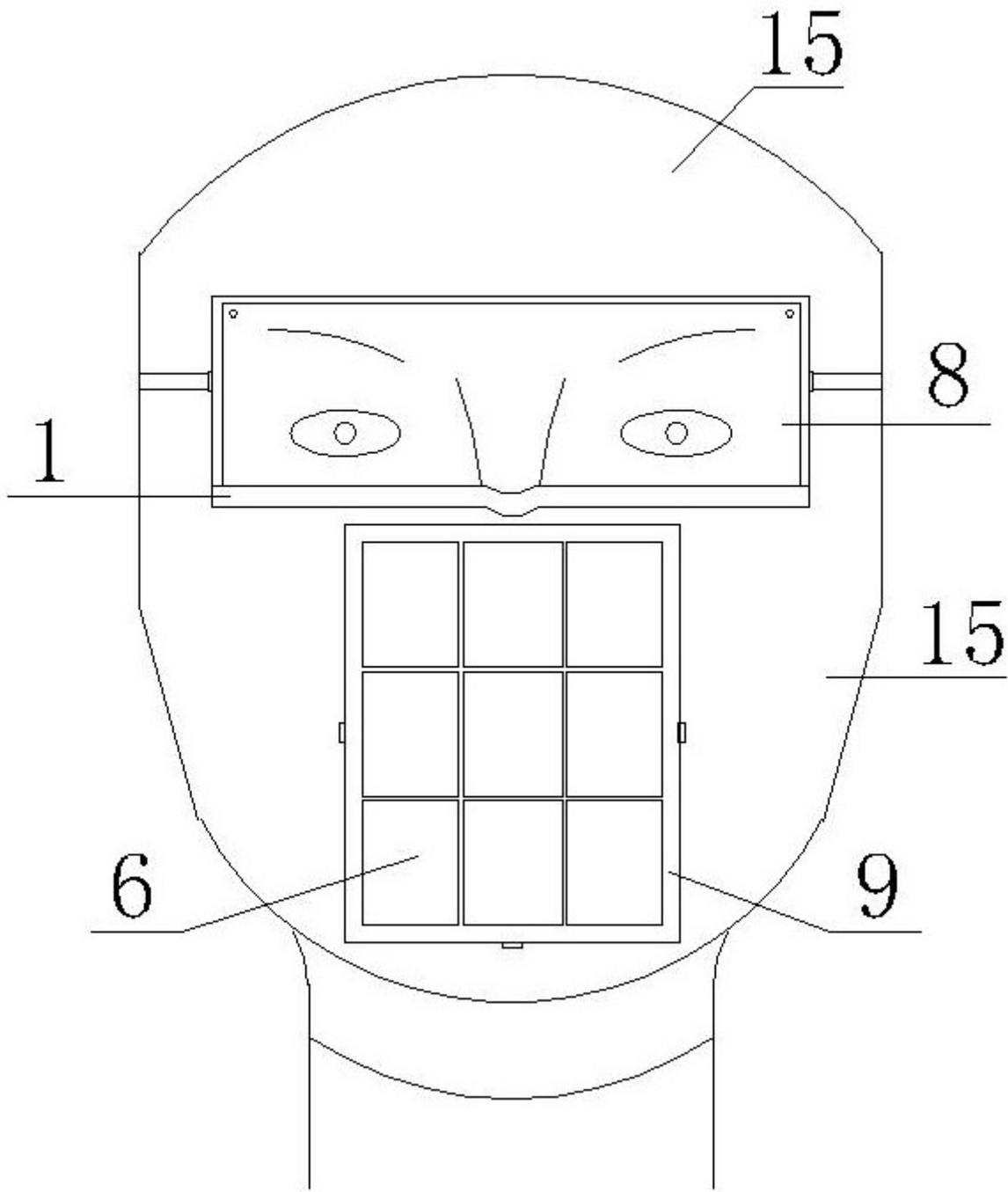


图9

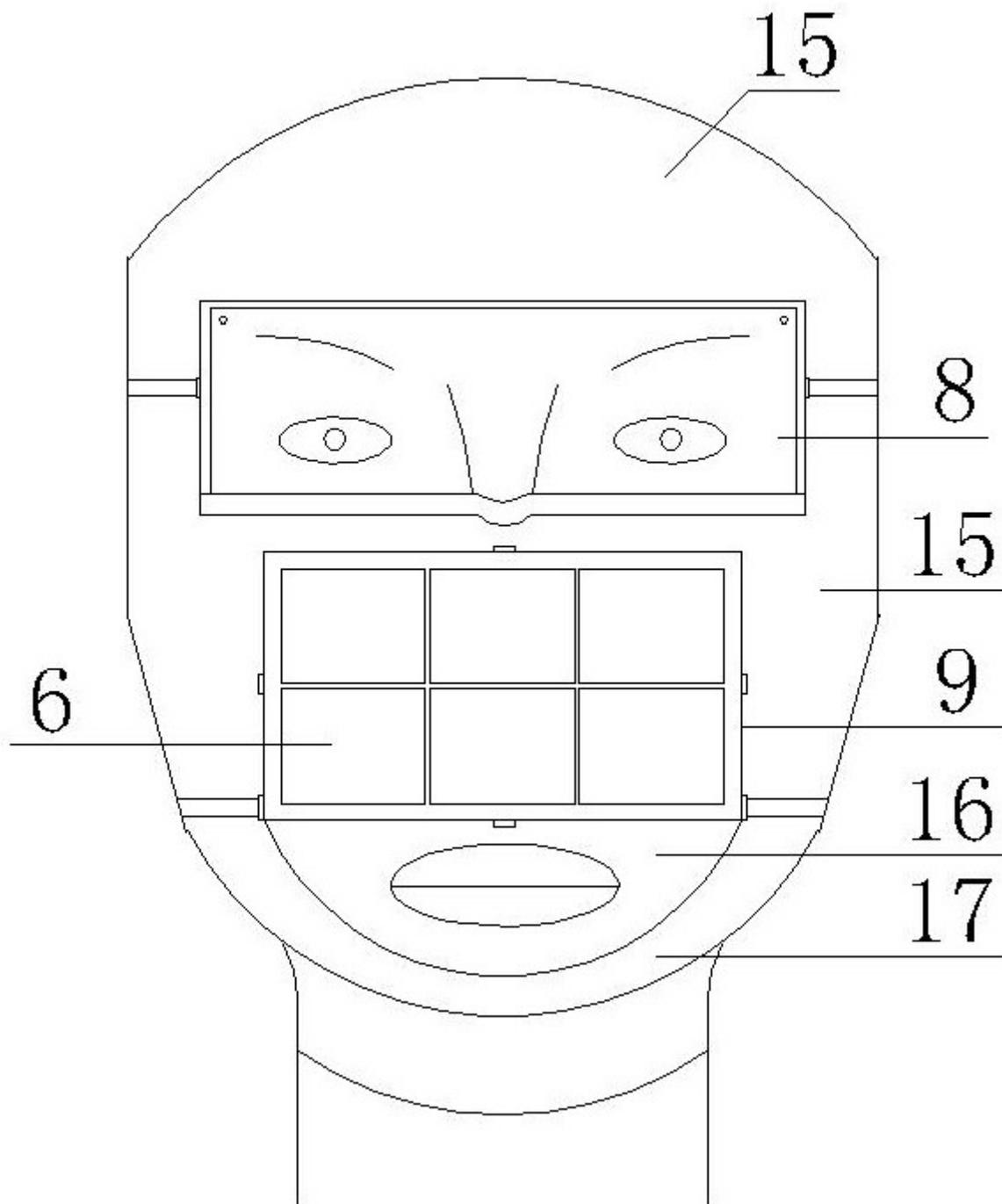


图10

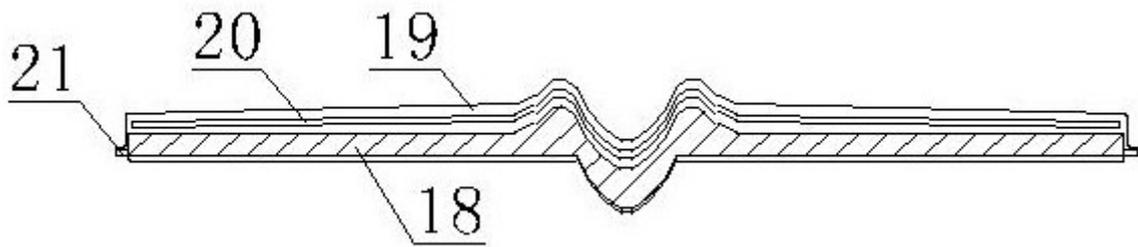


图11

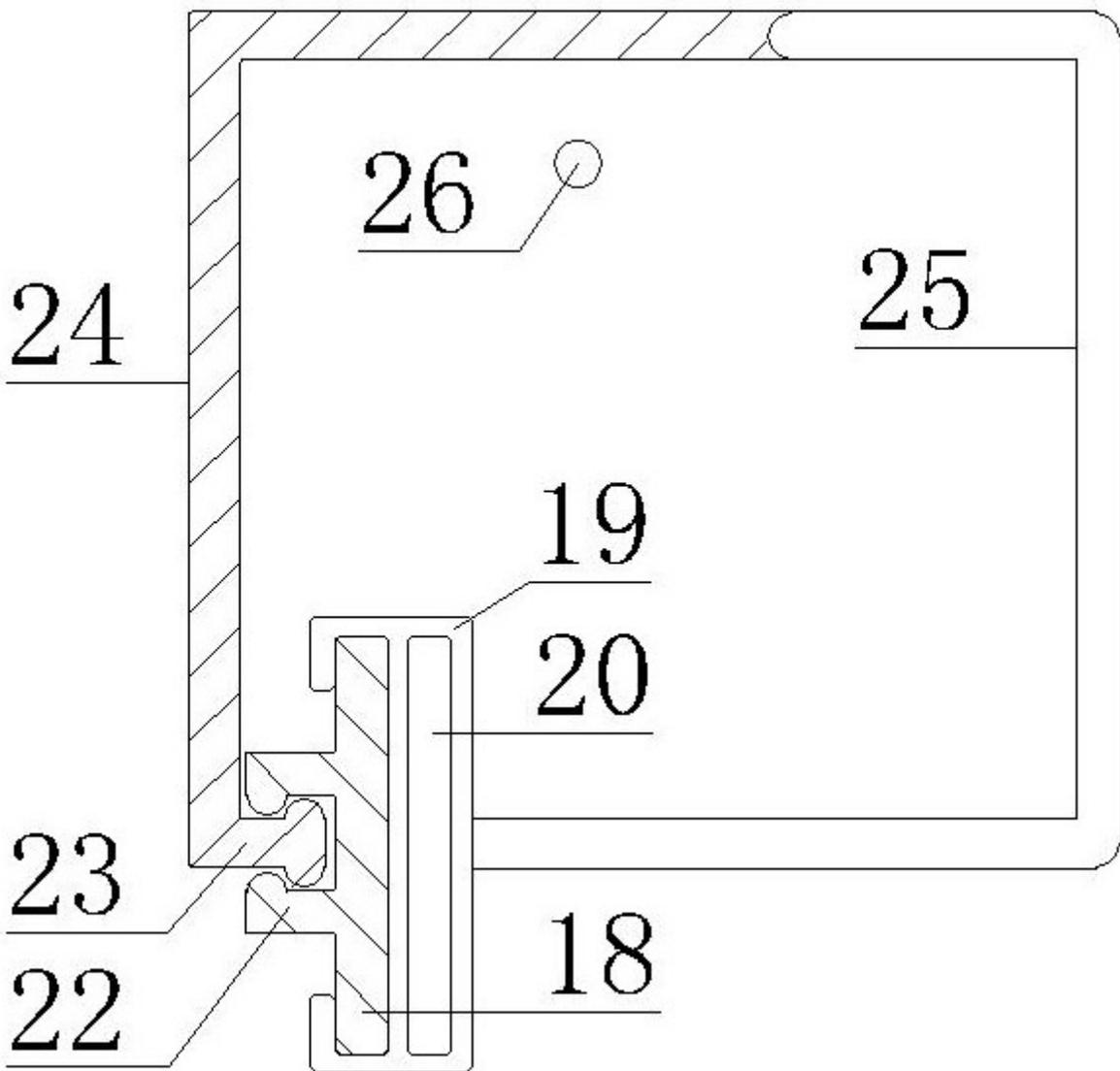


图12

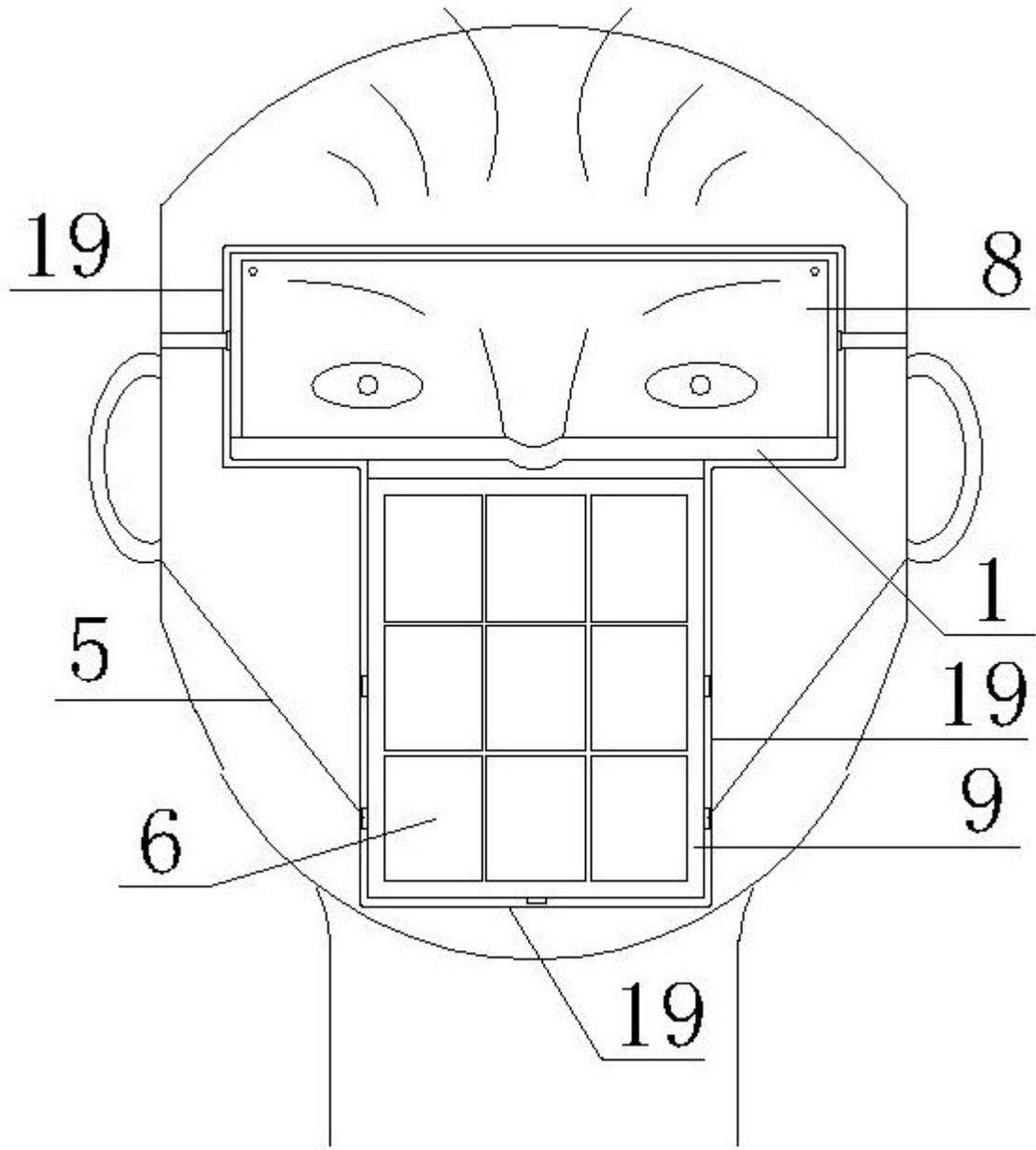


图13