



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111493397 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010271109.4

(22)申请日 2020.04.08

(71)申请人 成都市第三人民医院

地址 610000 四川省成都市青龙街82号

(72)发明人 唐鑫元 刘之超 彭海燕

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 庞启成

(51)Int.Cl.

A41D 13/11(2006.01)

A41D 27/00(2006.01)

A41D 27/24(2006.01)

A41D 31/02(2019.01)

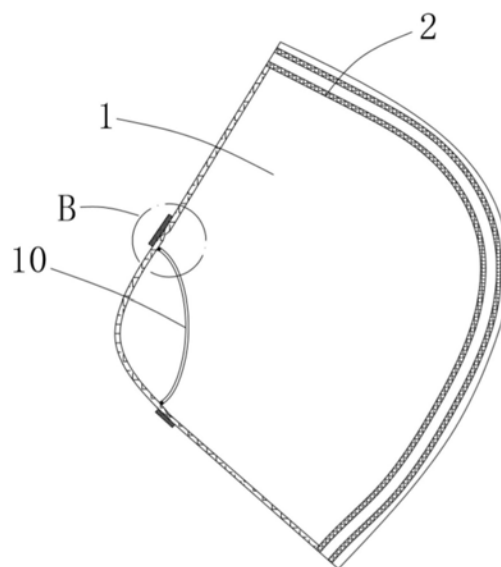
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

一种高效防传染的防护口罩

(57)摘要

本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种高效防传染的防护口罩,包括罩体,在所述罩体设置有第一贴合部,所述第一贴合部为环形状,所述第一贴合部与佩戴者的口部位置相对应,佩戴者佩戴口罩后,所述第一贴合部环绕在佩戴者口部外围,所述第一贴合部具有粘性,使所述第一贴合部能够附着在使用者的面部上,在所述第一贴合部的内侧上还可分离的覆盖有覆膜层。本申请的防护口罩,直接避免了呼出气体中湿气第一贴合部外围的罩体的可能,进而大幅的提高了口罩的佩戴舒适性和呼入气体的过滤效果;而且,在更换口罩后,被换下的口罩进行灭菌杀毒时,能够重点对第一贴合部内侧的罩体进行灭菌杀毒处理,利于病毒细菌的全部杀灭。



1. 一种高效防传染的防护口罩,包括罩体,其特征在于:在所述罩体设置有第一贴合部,所述第一贴合部为环形状,所述第一贴合部与佩戴者的口部位置相对应,佩戴者佩戴口罩后,所述第一贴合部环绕在佩戴者口部外围,所述第一贴合部具有粘性,使所述第一贴合部能够附着在使用者的面部上,在所述第一贴合部的内侧上还可分离的覆盖有覆膜层。

2. 根据权利要求1所述的防护口罩,其特征在于:所述覆膜层一侧覆盖在所述第一贴合部的上,另一侧与所述罩体固定连接。

3. 根据权利要求2所述的防护口罩,其特征在于:所述覆膜层与所述罩体连接的一侧位于所述第一贴合部的内侧部分对应的所述罩体上,或者,所述覆膜层与所述罩体连接的一侧位于所述罩体边缘部分的外侧,使所述覆膜层将所述罩体边缘包覆在内,然后与覆盖在所述第一贴合部上。

4. 根据权利要求1所述的防护口罩,其特征在于:所述罩体为可折叠式结构,所述第一贴合部为沿所述罩体折线对称布置。

5. 根据权利要求1所述的防护口罩,其特征在于:在所述罩体上还设置有撕裂线,所述撕裂线为圈状,并环绕在所述第一贴合部外围。

6. 根据权利要求5所述的防护口罩,其特征在于:在所述罩体上还设置有密封条,所述密封条用于密封所述撕裂线处的孔隙,所述密封条与所述罩体之间为可分离的连接。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的防护口罩,其特征在于:在所述罩体上设置有第二贴合部,所述第二贴合部用于与使用者面部的局部区域贴合,所述第二贴合部具有粘性,使所述第二贴合部能够附着在使用者的面部上,所述第二贴合部包括至少两条贴合单元,所述贴合单元为环带状,在使用者佩戴后,所述贴合单元围绕在使用者的口部和鼻部外,相邻贴合单元之间隔开形成通气通道。

8. 根据权利要求7所述的防护口罩,其特征在于:所述第一贴合部和第二贴合部包括粘胶层和纱布层,所述粘胶层粘附在所述罩体上,所述纱布层覆盖在所述粘胶层上,所述纱布层厚度确保所述粘胶层能够透过纱布层粘附在使用者面部。

9. 根据权利要求7所述的防护口罩,其特征在于:所述贴合单元中,位于最外侧的为第一贴合单元,位于所述第一贴合单元内侧的为第二贴合单元,在每一个所述第二贴合单元上都设置有至少一个缺口。

10. 根据权利要求7所述的防护口罩,其特征在于:同一贴合单元,位于所述罩体上侧贴合单元宽度大于位于所述罩体竖向两侧和下侧的贴合单元宽度。

一种高效防传染的防护口罩

技术领域

[0001] 本发明涉及防护用品技术领域,尤其涉及一种高效防传染的防护口罩。

背景技术

[0002] 口罩被广泛运用于防护用品领域中,用于减少或者防止灰尘、病菌以及细菌等进入人体口鼻,特别是在医疗卫生领域中,其使用的防护意义就更加重要。

[0003] 对于口罩的防护效果,不仅与口罩本身结构和材质相关,同时也与佩戴者的使用方法有着密切的联系,比如常见的,口罩边缘是否与使用者面部紧密贴合就直接影响着口罩的防护效果,若口罩边缘与使用者面部之间存在缝隙,就可能造成防护失效,导致医护人员暴露于职业风险之中。

[0004] 进一步的,目前现行有效的法规对口罩和脸型之间的密合度有相关的要求,如:《GB/T18664-2002呼吸防护用品的选择、使用与维护》3.1.25条、3.1.26条、3.1.27条、3.1.28条中都明确的指出密合度的重要性;《GB 19083-2010医用防护口罩技术要求》3.2条、3.3条,也对医用防护口罩的密合度提出了要求。

[0005] 所以,在实际口罩佩戴时,首先是要确保口罩边缘能够与使用者面部良好贴合,尽量实现完全的密封效果。

[0006] 虽然这样的方式能够确保良好的防护效果,但是在实际使用中却也存在着不能回避的问题,具体如下述:

[0007] 对于口罩作用而言,由于使用者呼出气体中含有大量水汽,这些水汽浸润在口罩的过滤层上,不仅影响过滤效果,同时也极大的降低了佩戴舒适性,所以,为了解决这一问题,目前的口罩结构中通常是设置了单向排气阀的结构,使得使用者呼出的气体能够通过单向阀排出,进而确保口罩的干燥,这样的方式对于大多数口罩是实用的,但是对于某些使用环境的口罩就不再实用,例如在新冠肺炎疫情中,口罩的作用不仅是用于过滤外部进入人体体内的空气,同时也需要过来使用者呼出的空气,进而降低病毒扩散风险,所以,使用单向阀结构的口罩在新冠肺炎疫情中防控治疗中并不适用。

[0008] 所以,目前亟需一种能够在确保对使用者呼出气体进行有效过滤,又能够降低使用者呼出气体中水汽对口罩过滤层的湿润程度,进而提高过滤效果和佩戴舒适性的新型口罩。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于:针对目前口罩使用中,存在口罩过滤层容易被使用者呼出气体湿润的不足,提供一种能够在确保对使用者呼出气体进行有效过滤,又能够降低使用者呼出气体中水汽对口罩过滤层的湿润程度,进而提高过滤效果和佩戴舒适性的新型口罩。

[0010] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0011] 一种高效防传染的防护口罩,包括罩体,在所述罩体设置有第一贴合部,所述第一贴合部为环形状,所述第一贴合部与佩戴者的口部位置相对应,佩戴者佩戴口罩后,所述第

一贴合部环绕在佩戴者口部外围,所述第一贴合部具有粘性,使所述第一贴合部能够附着在使用者的面部上。在所述第一贴合部的内侧上还可分离的覆盖有覆膜层。在本申请的方案中,覆膜层采用医用塑料薄膜制得。

[0012] 作为优选的技术方案,所述覆膜层一侧覆盖在所述第一贴合部的上,另一侧与所述罩体固定连接。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述覆膜层与所述罩体连接的一侧位于所述第一贴合部的内侧部分对应的所述罩体上。在该方案中,第一贴合部的内侧为距离罩体边缘较远的一侧。

[0014] 作为另一种优选方案,所述覆膜层与所述罩体连接的一侧位于所述罩体边缘部分的外侧,使所述覆膜层将所述罩体边缘包覆在内,然后与覆盖在所述第一贴合部上。在该方案中,罩体边缘部分的外侧为使用者佩戴口罩后,罩体远离使用者面部的一侧。

[0015] 作为优选的技术方案,所述第一贴合部采用医用敷贴。

[0016] 作为优选的技术方案,所述第一贴合部宽度为2-5mm。

[0017] 作为优选的技术方案,所述罩体为可折叠式结构,所述第一贴合部为沿所述罩体折线对称布置。

[0018] 作为优选的技术方案,在所述罩体上还设置有撕裂线,所述撕裂线为圈状,并环绕在所述第一贴合部外围。

[0019] 作为优选的技术方案,在所述罩体上还设置有密封条,所述密封条用于密封所述撕裂线处的孔隙,所述密封条与所述罩体之间为可分离的连接。

[0020] 作为优选的技术方案,在所述罩体上设置有第二贴合部,所述第二贴合部用于与使用者面部的局部区域贴合,所述第二贴合部具有粘性,使所述第二贴合部能够附着在使用者的面部上,所述第二贴合部包括至少两条贴合单元,所述贴合单元为环带状,在使用者佩戴后,所述贴合单元围绕在使用者的口部和鼻部外,相邻贴合单元之间隔开形成通气通道。

[0021] 作为优选的技术方案,所述第一贴合部和第二贴合部包括粘胶层和纱布层,所述粘胶层粘附在所述罩体上,所述纱布层覆盖在所述粘胶层上,所述纱布层厚度确保所述粘胶层能够透过纱布层粘附在使用者面部。

[0022] 作为进一步的优选方案,所述贴合单元的宽度为2-10mm。

[0023] 作为进一步的优选方案,所述通气通道的宽度为1-3mm。

[0024] 作为进一步的优选方案,所述贴合单元中,位于最外侧的为第一贴合单元,位于所述第一贴合单元内侧的为第二贴合单元,在每一个所述第二贴合单元上都设置有至少一个缺口。如此,使各通气通道都与罩体使用时的内部空间相连通。

[0025] 作为进一步的优选方案,相邻所述贴合单元上的缺口错开布置。

[0026] 作为进一步的优选方案,同一贴合单元,位于所述罩体上侧贴合单元宽度大于位于所述罩体竖向两侧和下侧的贴合单元宽度。

[0027] 作为进一步的优选方案,单个所述贴合单元的其中部分或者全部为沿所述罩体内侧起伏的波浪形。

[0028] 作为进一步的优选方案,所述罩体竖向侧边对应的贴合单元为沿所述罩体内侧起伏的波浪形。

[0029] 作为一种优选方案,所述第二贴合部设置在罩体的边缘部位。

[0030] 作为另一种优选方案,所述第二贴合部设置在罩体的边缘部位内侧,所述罩体的边缘超出所述第二贴合部的边缘形成翼边。

[0031] 作为进一步的优选,所述翼边朝背离使用者面部的方向翘起。

[0032] 有益效果:

[0033] 1、本申请的防护口罩,在使用者佩戴口罩后,罩体覆盖在使用者面部上,第一贴合部,粘贴在使用者的口部外围,将罩体与面部之间的分割成两个独立空间,口部位于第一贴合部的内部空间内,鼻部位于第一贴合部的外部空间内,佩戴者鼻部呼入气体,然后由口部呼出气体,如此,直接避免了呼出气体中湿气第一贴合部外围的罩体的可能,进而大幅的提高了口罩的佩戴舒适性和呼入气体的过滤效果;进一步的,当口罩用于病人,防止病人呼出的病毒细菌进入外部空气时,病人呼出的病毒细菌主要汇聚在第一贴合部内侧,在更换口罩后,被换下的口罩进行灭菌杀毒时,能够重点对第一贴合部内侧的罩体进行灭菌杀毒处理,利于病毒细菌的全部杀灭。

[0034] 2、罩体为可折叠式结构,第一贴合部为沿所述罩体折线对称布置,采用该结构方式,口罩在折叠收纳时,第一贴合部也随之对折,其中一部分与另一部分相粘连,一方面是保证了口罩折叠后,结构的稳定,利于仓储和搬移运输;另一方面,在使用完毕后,更换下的口罩对折,富集使用者呼出病毒细菌的部分被第一贴合部封闭在内,所以也大幅降低了废弃口罩中病毒细菌泄漏到外部空间的风险;

[0035] 3、通过设置撕裂线,在口罩更换下来后,可以将富集使用者呼出病毒细菌的部分单独撕下,进行高强度的病毒细菌杀灭工作,如此,进一步确保对废弃口罩的病毒细菌灭杀可靠性;

[0036] 4、本实施方式的口罩,包括罩体,在罩体上不设置耳带或者其他用于束缚罩体的束缚带,采用第二贴合部将罩体通过粘贴的方式附着在使用者的面部,通过这样的方式,直接避免了因为束缚带或者耳带过紧而造成的面部压伤风险,进而方便医护人员使用,避免因压伤而带来的伤口感染等问题,在本实施方式中,第二贴合部采用不易过敏的医用粘剂材料,例如医用敷贴等;

[0037] 5、采用粘贴的方式进行体表皮肤的粘贴,在长时间和/或高频次使用后,一方面是由于汗水等湿气的浸渍,另一方面是由于被粘贴部分的体表皮肤呼吸被阻,这些部位的皮肤容易出现皮疹、压疮或瘙痒等症状,所以在本方案中,将第二贴合部设置为至少两条贴合单元环绕,在相邻贴合单元之间形成通气通道的方式,形成的通气通道,在空气流动时,实现第二贴合部内部空气与外部空气的交换,进而便于这些粘贴位置的湿气排出,能够提高这些位置的高爽程度,进而避免或者减轻皮疹、压疮或瘙痒等症状;

[0038] 6、特别的,也是由于将第二贴合部设置为多圈贴合单元,首先是各圈贴合单元之间相互拉伸的关系弱与整体式的贴合单元,所以能够更方便的与面部不同位置的皮肤相适配,更为重要的是,各圈第二贴合部可以设置得较窄,在更换口罩时,重新佩戴口罩时,新口罩贴合单元对应的面部位置与上次口罩贴合单元对应的面部位置容易错开,重要大幅降低了同一面部皮肤被高频次粘贴的几率,进而大幅降低同一位置的面部皮肤被高频次长时间粘贴而导致的伤害;

[0039] 7、通过最外圈的第一贴合单元实现口罩边缘的封闭,第一贴合单元和第二贴合单

元同时提供粘附力,避免呼出气体压力过大导致最外侧的第一贴合单元与面部之间出现缝隙,确保良好的防护效果;而第二贴合单元上缺口的设置,使各通气通道都与罩体使用时的内部空间相连通,避免通气通道封闭而出现湿气或者汗液汇聚的情况;

[0040] 8、各个贴合单元的缺口在圆周方向上错开,避免缺口对齐而导致某一局部位置贴附不牢固的问题;

[0041] 9、罩体上侧对应的第二贴合部的宽度大于罩体竖向两侧和下侧对应的第二贴合部宽度,通过罩体上侧部分的第二贴合部提供主要粘附力,如此可以大幅减小罩体竖向侧边以及罩体下侧部分第二贴合部的宽度,进而降低这些部位的不舒适感和感染风险,特别的,由于罩体上侧第二贴合部的较宽,实质上也增加该处罩体的厚度,在实际使用中,当使用者佩戴护目镜时,护目镜的下缘可以压在罩体上侧具有第二贴合部的部分上,即第二贴合部还与护目镜下侧相配合,如此,也降低了护目镜下侧对面部压伤的风险,而且,由于第二贴合部质地柔软,能良好的填充在护目镜下侧与面部之间,所以也大幅提高了护目镜下侧与面部之间的密封效果,而对于护目镜而言,由于下侧对于使用者眼部下方和鼻梁部位,这些位置本身不平整,所以护目镜的下侧与使用者面部贴合不紧密的问题,采用本申请方案的口罩,还能够解决护目镜下侧贴合不紧密的问题;

[0042] 10、罩体竖向侧边对应的是人体面部活动部位,在使用者说话等动作时,这些部位活动,所以,在本实施方式中,将该部分对应的贴合单元设置为波浪形,一方面是提高这些部位贴合单元的粘附可靠性,确保良好密闭效果,另一方面是,波浪形能够提高良好的变形余量,在面部这些部位活动时,贴合单元能够提供与之一致的形变,进而也进一步的确保了贴附可靠性和密闭可靠性,进一步确保口罩良好的防护效果;

[0043] 11、覆膜层的设置,能够确保第一贴合部粘性的可靠性,覆膜层与罩体固定连接,也就是说,在将覆膜层从第一贴合部上取下后,覆膜层依然在罩体上,一方面是便于医疗垃圾的收集处理,更为重要的是,由于本申请的覆膜层采用医用塑料薄膜制得,是使用者佩戴后,覆膜层实际位于罩体边缘与使用者面部之间,使用者在使用时,呼出气体时,有可能因为罩体内侧气压的原因导致第一贴合部的局部位置与使用者面部脱离,此时,由于有覆膜层的存在,能够封堵第一贴合部与使用者面部之间所形成的缝隙,确保良好的防护效果;

[0044] 8、所述覆膜层与所述罩体连接的一侧位于所述第一贴合部的内侧部分对应的所述罩体上。在该方案中,第一贴合部的内侧为距离罩体边缘较远的一侧。采用该种方式,在使用时,覆膜层位于第一贴合部内侧部分,当第一贴合部与面部之间存在缝隙时,覆膜层在呼出气体的压力下,自然的被压在缝隙上,避免呼出气体直接从缝隙排出,这样的方式,尤其适用于感染病人使用,使其呼出气体都能够尽量的被罩体过滤,降低病毒细菌的输出。

[0045] 9、所述覆膜层与所述罩体连接的一侧位于所述罩体边缘部分的外侧,使所述覆膜层将所述罩体边缘包覆在内,然后与覆盖在所述第一贴合部上。在该方案中,罩体边缘部分的外侧为使用者佩戴口罩后,罩体远离使用者面部的一侧。采用该种方式,在使用时,覆膜层位于第一贴合部外侧部分,当第一贴合部与面部之间存在缝隙时,覆膜层在吸入气体的压力下,自然的被压在缝隙上,避免吸入气体直接从缝隙进入到罩体内,这样的方式,尤其适用于医护人员或者健康人员使用,使其吸入气体都能够尽量的被罩体过滤,降低被病毒细菌的感染风险。

附图说明

- [0046] 图1为本申请其中一种实施方式罩体内侧的结构示意图；
- [0047] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图；
- [0048] 图3为其中一种实施方式粘胶层的截面结构示意图；
- [0049] 图4为本申请其中一种实施方式罩体内侧的结构示意图；
- [0050] 图5为本申请其中一种实施方式罩体内侧的结构示意图；
- [0051] 图6为本申请其中一种实施方式罩体的剖视结构示意图；
- [0052] 图7为图6中B处的局部放大图，
- [0053] 图8为其中一种实施方式的覆膜层布置局部结构示意图；
- [0054] 图9为其中一种实施方式的覆膜层布置局部结构示意图，
- [0055] 图中：1-罩体；2-第二贴合部；3-翼边；4-粘胶层；5-纱布层，6-第一贴合单元，7-第二贴合单元，8-通气通道，9-缺口，10-第一贴合部，11-撕裂线，12-密封条，13-覆膜层。

具体实施方式

[0056] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0057] 实施例1，如图1-9所示的：

[0058] 一种高效防传染的防护口罩，包括罩体1，在所述罩体1设置有第一贴合部10，所述第一贴合部10为环形状，所述第一贴合部10与佩戴者的口部位置相对应，佩戴者佩戴口罩后，所述第一贴合部10环绕在佩戴者口部外围，所述第一贴合部10具有粘性，使所述第一贴合部10能够附着在使用者的面部上，在所述第一贴合部10的内侧上还可分离的覆盖有覆膜层13。在本申请的方案中，覆膜层13采用医用塑料薄膜制得。本实施方式的防护口罩，在使用者佩戴口罩后，罩体1覆盖在使用者面部上，第一贴合部10粘贴在使用者的口部外围，将罩体1与面部之间的分割成两个独立空间，口部位于第一贴合部10的内部空间内，鼻部位于第一贴合部10的外部空间内，佩戴者鼻部呼入气体，然后由口部呼出气体，如此，直接避免了呼出气体中湿气第一贴合部外围的罩体1的可能，进而大幅的提高了口罩的佩戴舒适性和呼入气体的过滤效果；进一步的，当口罩用于病人，防止病人呼出的病毒细菌进入外部空气时，病人呼出的病毒细菌主要汇聚在第一贴合部内侧，在更换口罩后，被换下的口罩进行灭菌杀毒时，能够重点对第一贴合部内侧的罩体进行灭菌杀毒处理，利于病毒细菌的全部杀灭。

[0059] 作为优选的实施方式，在上述方式基础上，进一步的，所述覆膜层13一侧覆盖在所述第一贴合部10的内侧，另一侧与所述罩体1固定连接。在该方式中，覆膜层13与罩体1固定连接，也就是说，在将覆膜层13从第一贴合部10上取下后，覆膜层13依然在罩体1上，一方面是便于医疗垃圾的收集处理，更为重要的是，由于本申请的覆膜层13采用医用塑料薄膜制得，是使用者佩戴后，覆膜层13实际位于罩体1边缘与使用者面部之间，使用者在使用时，呼出气体时，有可能因为罩体1内侧气压的原因导致第一贴合部10的局部位置与使用者面部脱离，此时，由于有覆膜层13的存在，能够封堵第一贴合部10与使用者面部之间所形成的缝隙，确保良好的防护效果。

[0060] 作为优选的实施方式，在上述方式基础上，进一步的，如图8所示的，所述覆膜层13

与所述罩体1连接的一侧位于所述第一贴合部10的内侧部分对应的所述罩体1上。在该方案中,第一贴合部10的内侧为距离罩体1边缘较远的一侧。采用该种方式,在使用时,覆膜层13位于第一贴合部10内侧部分,当第一贴合部10与面部之间存在缝隙时,覆膜层13在呼出气体的压力下,自然的被压在缝隙上,避免呼出气体直接从缝隙排出,这样的方式,尤其适用于感染病人使用,使其呼出气体都能够尽量的被罩体1过滤,降低病毒细菌的输出。

[0061] 作为另一种优选实施方式,如图9所示的,所述覆膜层13与所述罩体1连接的一侧位于所述罩体1边缘部分的外侧,使所述覆膜层13将所述罩体1边缘包覆在内,然后与覆盖在所述第一贴合部10上。在该方案中,罩体1边缘部分的外侧为使用者佩戴口罩后,罩体1远离使用者面部的一侧。采用该种方式,在使用时,覆膜层13位于第一贴合部10外侧部分,当第一贴合部10与面部之间存在缝隙时,覆膜层13在吸入气体的压力下,自然的被压在缝隙上,避免吸入气体直接从缝隙进入到罩体1内,这样的方式,尤其适用于医护人员或者健康人员使用,使其吸入气体都能够尽量的被罩体1过滤,降低被病毒细菌的感染风险。

[0062] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述第一贴合部10宽度为2-5mm。通过该宽度,确保第一贴合部10与使用者面部贴合时的牢固性和密封效果。

[0063] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述罩体1为可折叠式结构,所述第一贴合部10为沿所述罩体1折线对称布置。采用该结构方式,口罩在折叠收纳时,第一贴合部10也随之对折,其中一部分与另一部分相粘连,一方面是保证了口罩折叠后,结构的稳定,利于仓储和搬移运输;另一方面,在使用完毕后,更换下的口罩对折,富集使用者呼出病毒细菌的部分被第一贴合部封闭在内,所以也大幅降低了废弃口罩中病毒细菌泄漏到外部空间的风险。

[0064] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在所述罩体1上还设置有撕裂线11,所述撕裂线11为圈状,并环绕在所述第一贴合部10外围。通过设置撕裂线11,在口罩更换下来后,可以将富集使用者呼出病毒细菌的部分单独撕下,进行高强度的病毒细菌杀灭工作,如此,进一步确保对废弃口罩的病毒细菌灭杀可靠性。

[0065] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在所述罩体1上还设置有密封条12,所述密封条12用于密封所述撕裂线11处的孔隙,所述密封条12与所述罩体1之间为可分离的连接。对于撕裂线11结构而言,目前通常做法是在撕裂线11上设置若干的通孔或者将撕裂线位置的罩体厚度设置较薄,所以,在撕裂线11处的防护和过滤效果并不好,在本实施方式的方案中,通过密封条12封闭撕裂线,进而确保口罩的防护效果;并且密封条12与撕裂线11两侧的罩体1相粘贴,也避免了因设置撕裂线11而导致罩体1局部强度下降的问题。

[0066] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在所述罩体1上设置有第二贴合部2,所述第二贴合部2用于与使用者面部的局部区域贴合,所述第二贴合部2具有粘性,使所述第二贴合部2能够附着在使用者的面部上,所述第二贴合部2包括至少两条贴合单元,所述贴合单元为环带状,在使用者佩戴后,所述贴合单元围绕在使用者的口部和鼻部外,相邻贴合单元之间隔开形成通气通道8。

[0067] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述第一贴合部10和第二贴合部2包括粘胶层4和纱布层5,所述粘胶层4粘附在所述罩体1上,所述纱布层5覆盖在所述粘胶层4上,所述纱布层5厚度确保所述粘胶层4能够透过纱布层5粘附在使用者面部。

[0068] 实施例2,如图1-4所示的:

[0069] 一种高效防传染的防护口罩,在实施例1方案基础上,进一步的,在所述罩体1上设置有第二贴合部2,所述第二贴合部2用于与使用者面部的局部区域贴合,所述第二贴合部2具有粘性,使所述第二贴合部2能够附着在使用者的面部上,所述第二贴合部2包括至少两条贴合单元,所述贴合单元为环带状,在使用者佩戴后,所述贴合单元围绕在使用者的口部和鼻部外,相邻贴合单元之间隔开形成通气通道8。

[0070] 本实施方式的口罩,包括罩体1,在罩体1上不设置耳带或者其他用于束缚罩体1的束缚带,采用第二贴合部2将罩体1通过粘贴的方式附着在使用者的面部,通过这样的方式,直接避免了因为束缚带或者耳带过紧而造成的面部压伤风险,进而方便医护人员使用,避免因压伤而带来的伤口感染等问题,在本实施方式中,第二贴合部2采用不易过敏的医用粘剂材料,例如医用敷贴等;

[0071] 进一步的,在具体实施中,采用粘贴的方式进行体表皮肤的粘贴,在长时间和/或高频次使用后,一方面是由于汗水等湿气的浸渍,另一方面是由于被粘贴部分的体表皮肤呼吸被阻,这些部位的皮肤容易出现皮疹、压疮或瘙痒等症状,所以在本方案中,将第二贴合部2设置为至少两条贴合单元环绕,在相邻贴合单元之间形成通气通道8的方式,一方面是形成的通气通道8,在空气流动时,实现第二贴合部2内部空气与外部空气的交换,进而便于这些粘贴位置的湿气排出,能够提高这些位置的干爽程度,进而避免或者减轻皮疹、压疮或瘙痒等症状;特别的,也是由于将第二贴合部2设置为多圈贴合单元,首先是各圈贴合单元之间相互拉伸的关系弱与整体式的贴合单元,所以能够更方便的与面部不同位置的皮肤相适配,更为重要的是,各圈第二贴合部2可以设置得较窄,在更换口罩时,重新佩戴口罩时,新口罩贴合单元对应的面部位置与上次口罩贴合单元对应的面部位置容易错开,重要大幅降低了同一面部皮肤被高频次粘贴的几率,进而大幅降低同一位置的面部皮肤被高频次长时间粘贴而导致的伤害。

[0072] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,所述贴合单元的宽度为2-10mm。采用该宽度,既能够确保良好的粘贴稳固性,又能够避免宽度过快而粘贴过大面积面部皮肤。

[0073] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,所述通气通道8的宽度为1-3mm。通气通道8采用该宽度在能够实现良好通气效果的同时,也不至于过多增大贴吧的面积。

[0074] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,如图4所示的,所述贴合单元中,位于最外侧的为第一贴合单元6,位于所述第一贴合单元6内侧的为第二贴合单元7,在每一个所述第二贴合单元7上都设置有至少一个缺口9。如此,通过最外圈的第一贴合单元6实现口罩边缘的封闭,第一贴合单元6和第二贴合单元7同时提供粘附力,避免呼出气体压力过大导致最外侧的第一贴合单元6与面部之间出现缝隙,确保良好的防护效果;而第二贴合单元7上缺口9的设置,使各通气通道8都与罩体1使用时的内部空间相连通,避免通气通道8封闭而出现湿气或者汗液汇聚的情况。

[0075] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,相邻所述贴合单元上的缺口9错开布置。各个贴合单元的缺口9在圆周方向上错开,避免缺口9对齐而导致某一局部位置贴附不牢固的问题。

[0076] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,如图5所示的,同一贴合单元,位于所述罩体1上侧贴合单元宽度大于位于所述罩体1竖向两侧和下侧的贴合单元宽度。

[0077] 本实施方式所涉及的口罩,通过第二贴合部2将罩体1粘附在使用面部,进而免去了耳带和束缚所带来的挤压风险,在本方案中,罩体1上侧对应的第二贴合部2的宽度大于罩体1竖向两侧和下侧对应的第二贴合部2宽度,通过罩体1上侧部分的第二贴合部2提供主要粘附力,如此可以大幅减小罩体1竖向侧边以及罩体1下侧部分第二贴合部2的宽度,进而降低这些部位的不舒适感和感染风险,特别的,由于罩体1上侧第二贴合部2的较宽,实质上也增加该处罩体1的厚度,在实际使用中,当使用者佩戴护目镜时,护目镜的下缘可以压在罩体1上侧具有第二贴合部2的部分上,即第二贴合部2还与护目镜下侧相配合,如此,也降低了护目镜下侧对面部压伤的风险,而且,由于第二贴合部2质地柔软,能良好的填充在护目镜下侧与面部之间,所以也大幅提高了护目镜下侧与面部之间的密封效果,而对于护目镜而言,由于下侧对于使用者眼部下方和鼻梁部位,这些位置本身不平整,所以护目镜的下侧与使用者面部贴合不紧密的问题,采用本申请方案的口罩,还能够解决护目镜下侧贴合不紧密的问题。

[0078] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,单个所述贴合单元的其中部分或者全部为沿所述罩体1内侧起伏的波浪形。在该方式中,将贴合单元设置为波浪形,能够大幅提贴附的牢固性。

[0079] 作为优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,在上述实施方式的基础上,进一步的,所述罩体1竖向侧边对应的贴合单元为沿所述罩体1内侧起伏的波浪形。罩体1竖向侧边对应的是人体面部活动部位,在使用者说话等动作时,这些部位活动,所以,在本实施方式中,将该部分对应的贴合单元设置为波浪形,一方面是提高这些部位贴合单元的粘附可靠性,确保良好密闭效果,另一方面是,波浪形能够提高良好的变形余量,在面部这些部位活动时,贴合单元能够提供与之一致的形变,进而也进一步的确保证了贴附可靠性和密闭可靠性,进一步确保口罩良好的防护效果。

[0080] 作为一种优选方案,在上述实施方式的基础上,进一步的,所述第二贴合部2设置在罩体1的边缘部位。如此可以确保罩体1具有足够大的过滤部位。

[0081] 作为另一种优选方案,所述第二贴合部2设置在罩体1的边缘部位内侧,所述罩体1的边缘超出所述第二贴合部2的边缘形成翼边3。形成的翼边3,方便罩体1的取下。

[0082] 作为优选的实施方式,在上述实施方式的基础上,进一步的,所述翼边3朝背离使用者面部的方向翘起。翼边3的翘起,避免形成阻碍而导致第二贴合部2与面部贴合不紧密的问题。

[0083] 作为优选的实施方式,在上述实施方式的基础上,进一步的,所述第二贴合部2包括粘胶层4和纱布层5,所述粘胶层4粘附在所述罩体1上,所述纱布层5覆盖在所述粘胶层4上,所述纱布层5厚度确保所述粘胶层4能够透过纱布层5粘附在使用者面部。在本实施方式的方案中,粘胶层4采用医用粘胶材料,在其表面覆盖纱布,粘胶能够透过纱布实现对使用者面部的粘贴,并且确保面部粘贴位置处具有一定的透气效果,降低长时间使用时出现压疮等问题。进一步的,在本申请的方案中,第二贴合部2粘胶材料的粘胶粘贴强度,确保粘贴可靠性的同时又利于取下,并且确保取下时不粘伤皮肤,粘胶粘贴强度的选择是本领域技

术人员通过有限次数的实验进行选择的,在本申请内容中不再赘述。

[0084] 作为优选的实施方式,在所述粘胶层4还设置有若干的透气孔。透气孔的设置,进一步的提高了粘贴部位的透气能力。

[0085] 以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但本发明不局限于上述具体实施方式,因此任何对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

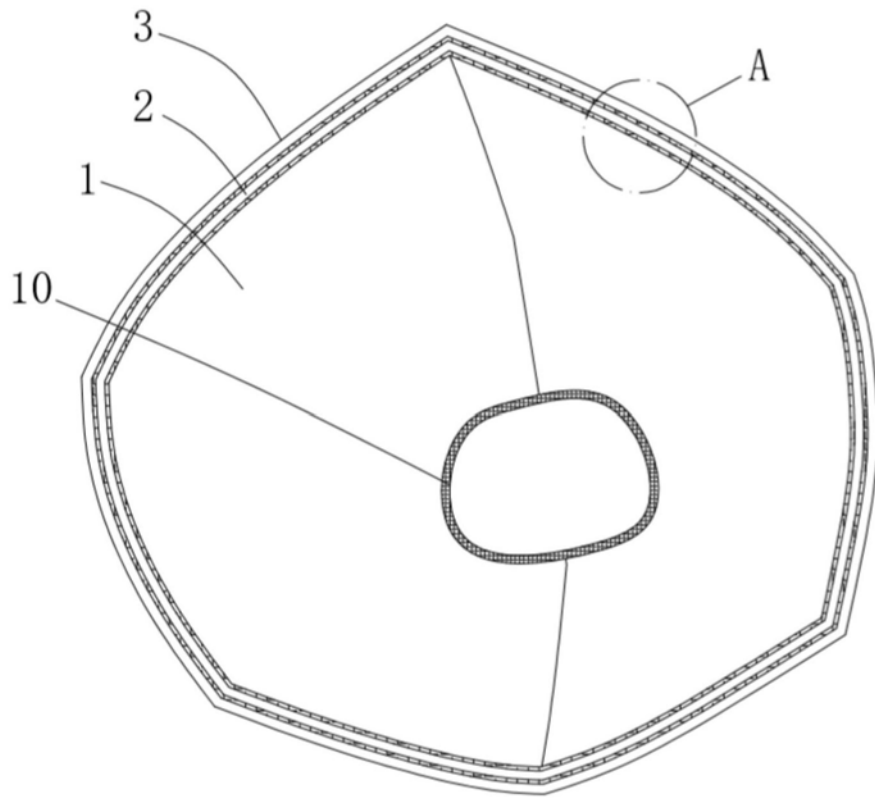


图1

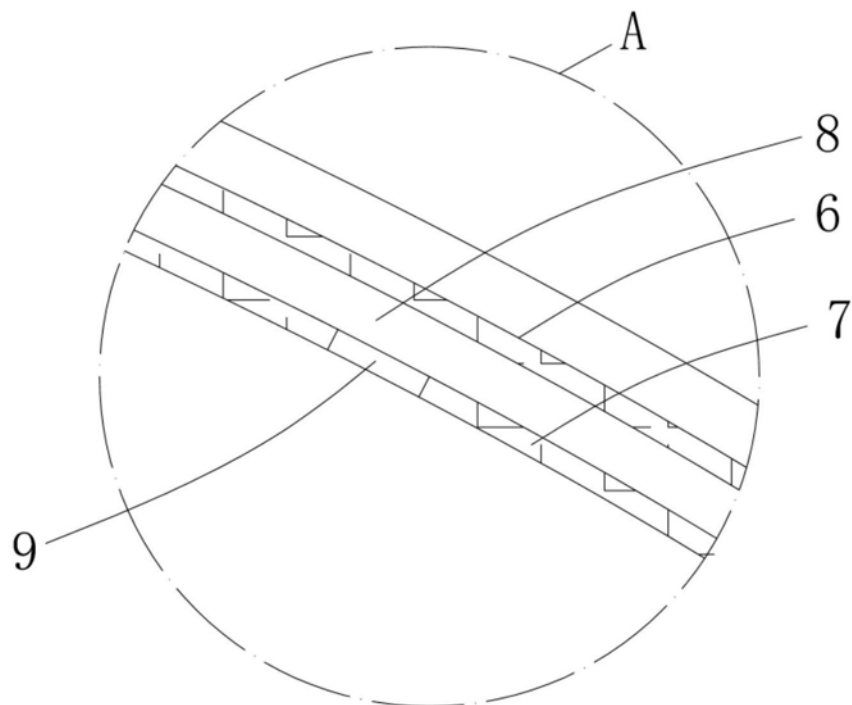


图2

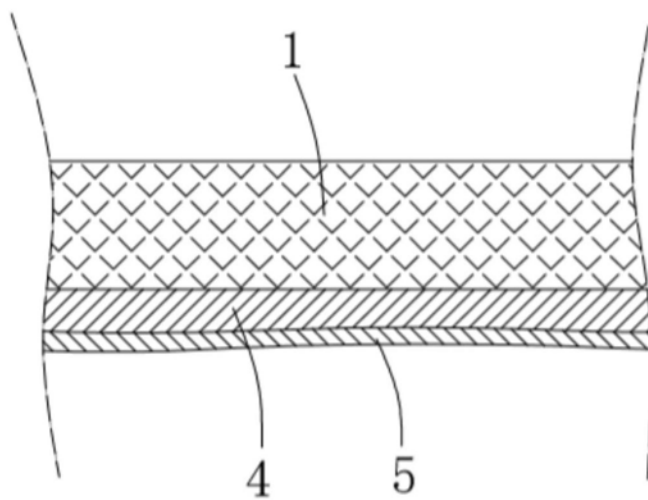


图3

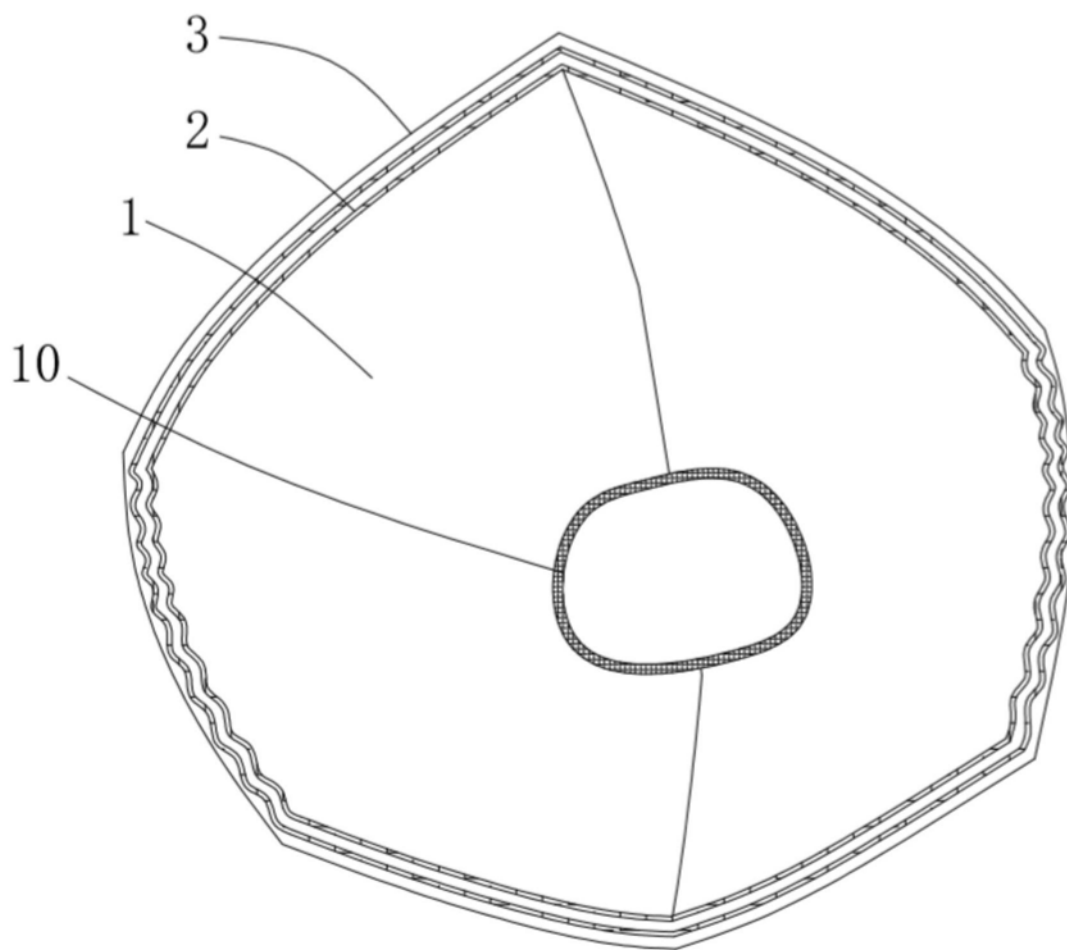


图4

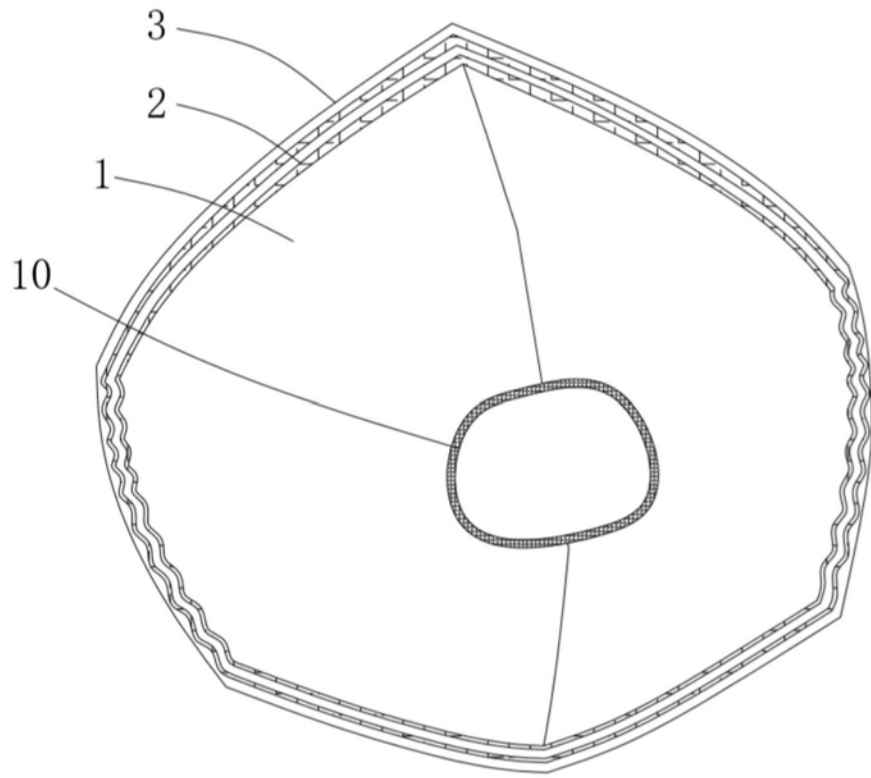


图5

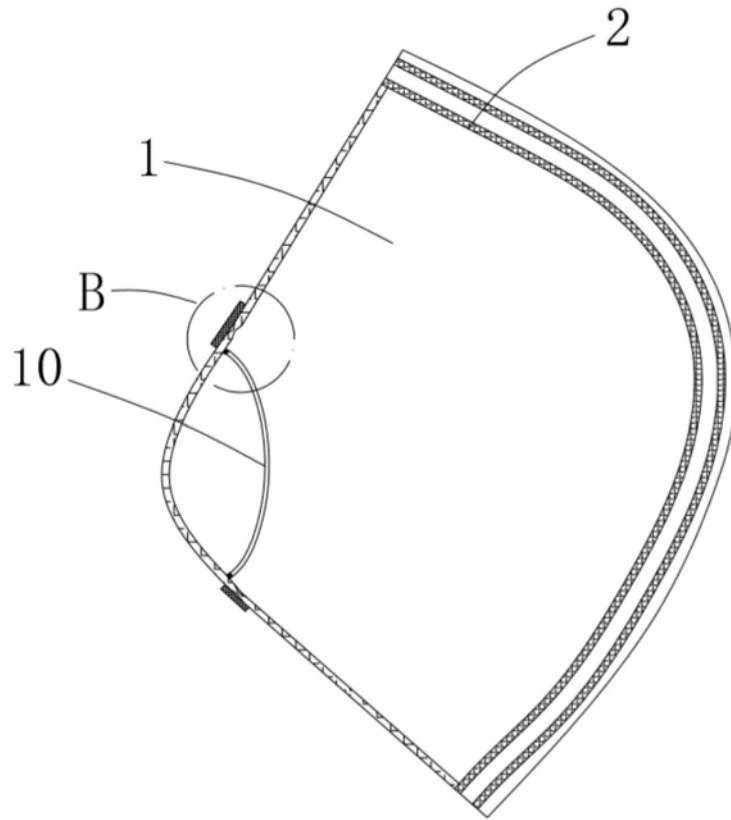


图6

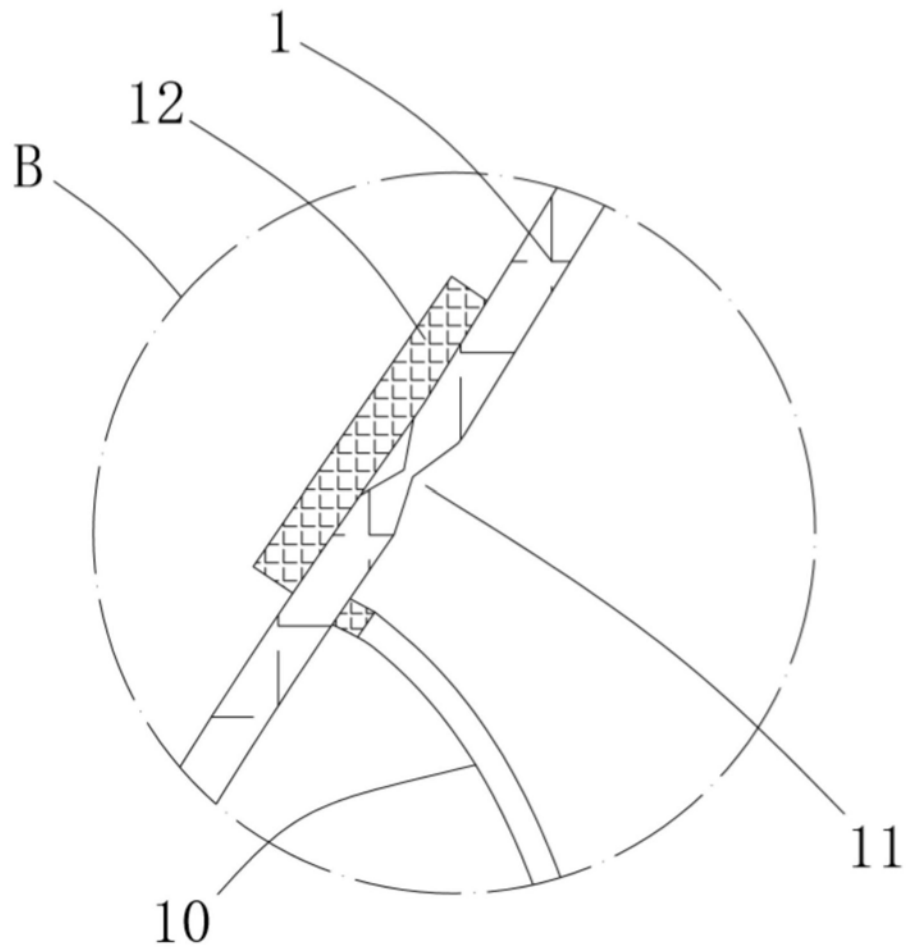


图7

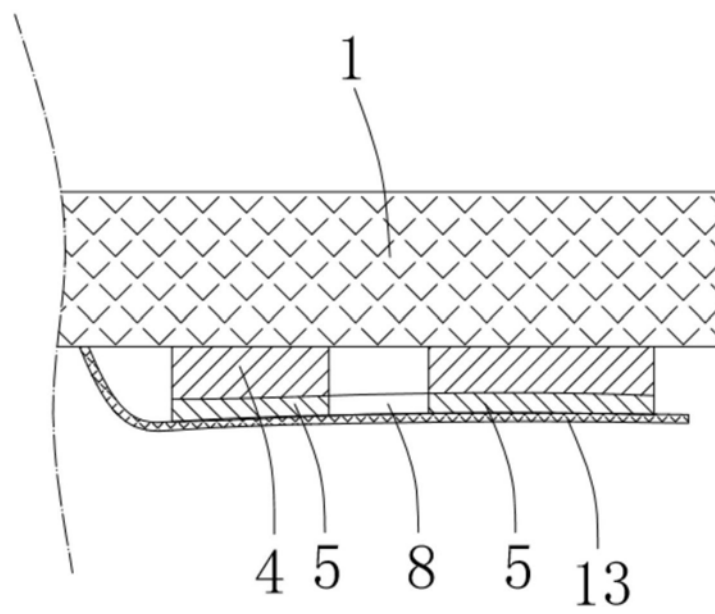


图8

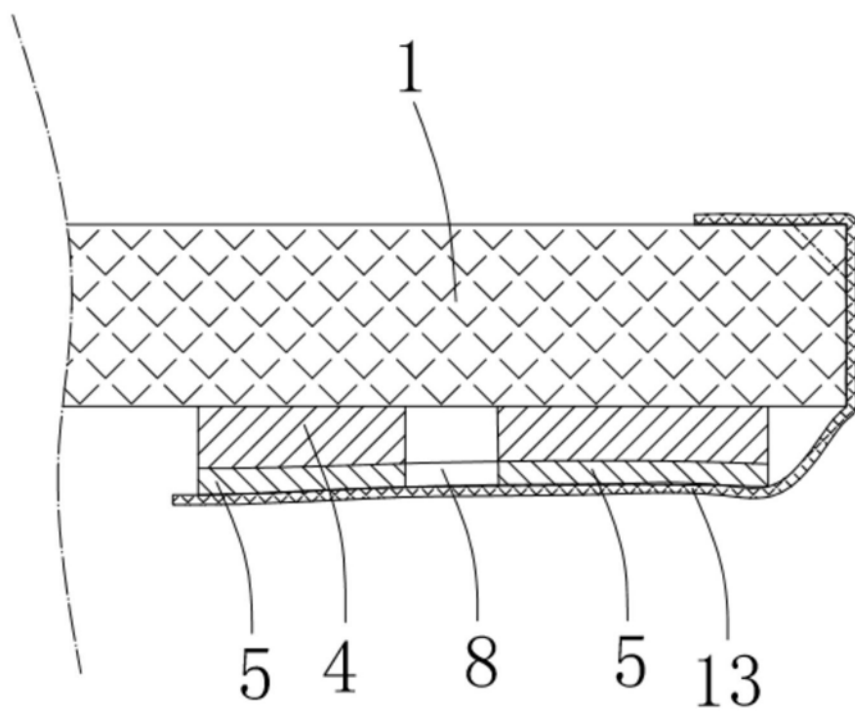


图9