



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213428468 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021002255.9

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 徐州医科大学

地址 221116 江苏省徐州市铜山路209号

(72) 发明人 徐鸣悦

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所

(普通合伙) 33278

代理人 朱巧兴

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

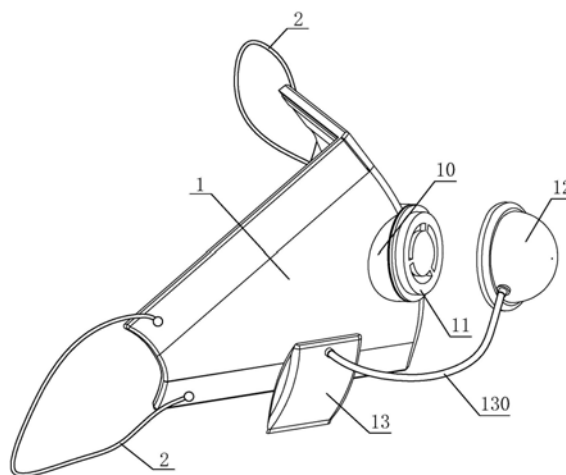
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种呼吸道传染病人专用口罩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种呼吸道传染病人专用口罩,能够避免传染病患者呼出的气体直接进入周围环境中,从而保护医护人员不被感染。其技术方案要点是:一种重症病人专用口罩,包括罩体和系带,所述罩体设有单向呼吸阀、接触罩和收集袋,所述接触罩从罩体外侧与单向呼吸阀相连接,收集袋设有管道,接触罩通过管道与收集袋相连通。本实用新型重症病人专用口罩,在单向呼吸阀外侧设有接触罩,接触罩可以隔断传染病患者呼出的唾液、飞沫等向空气中传播,从而避免传染源被医护人员吸入;通过与接触罩连接的收集袋可将传染病患者呼出的唾液、飞沫集中收集起来,以便对该患者的呼出物质进行病毒检测、分析和后续处理。



1. 一种呼吸道传染病人专用口罩,包括罩体(1)和系带(2),其特征在于:所述罩体(1)设有单向呼吸阀(11)、接触罩(12)和收集袋(13),所述接触罩(12)从罩体(1)外侧与单向呼吸阀(11)相连接,所述收集袋(13)设有管道(130),接触罩(12)通过管道(130)与收集袋(13)相连接,所述管道(130)的一端与收集袋(13)固定连接,管道(130)的另一端与接触罩(12)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述管道(130)采用软质材料。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述接触罩(12)与单向呼吸阀(11)通过卡接的方式可拆卸连接,接触罩(12)的罩口内侧设有凸部(120);所述罩体(1)还设有固定部(10),单向呼吸阀(11)设于固定部(10)中,固定部(10)外侧设有凹槽(101),接触罩(12)与单向呼吸阀(11)连接时,接触罩(12)的凸部(120)嵌入固定部(10)的凹槽(101)中。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述收集袋(13)与罩体(1)外表面之间设有固定装置,收集袋(13)与罩体(1)可拆卸连接。

5. 根据权利要求4所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述固定装置为不干胶纸(15),不干胶纸(15)包括胶面(150)和离型纸(151),胶面(150)固定于罩体(1)外侧,离型纸(151)固定于收集袋(13)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述单向呼吸阀(11)与固定部(10)之间可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述罩体(1)内侧边缘处设有密封条(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述接触罩(12)内表面设有防止水汽附着的疏水层。

9. 根据权利要求1所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述收集袋(13)为大型收集袋,大型收集袋的底部设有排泄阀(4)。

10. 根据权利要求9所述的一种呼吸道传染病人专用口罩,其特征在于:所述单向呼吸阀(11)上安装有可拆卸的收集盖(17)。

一种呼吸道传染病人专用口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗防护用品领域,具体为一种呼吸道传染病人专用口罩。

背景技术

[0002] 口罩是一种戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气中的卫生用品,可以有效避免佩戴者吸入有害气体、粉尘、飞沫等,还可以避免患有传染性疾病的患者通过呼出的唾液、飞沫传播传染他人。传染病高发期或疫情期间,由于经常需要对传染病患者进行照顾、转运和医治,医护人员及密切接触人员有被感染可能,为了降低医护人员及周围人员被传染风险,需要让传染性较强的重症病人佩戴防止唾液、飞沫甚至气溶胶呼出至空气中的医用口罩。

[0003] 但是,现有医用口罩具有以下不足:

[0004] 1.普通一次性医用口罩的密闭性和过滤性较差,对于粒径较小的颗粒、飞沫的去除率约为50%-90%,其隔离传染源的效果难以达到所需标准,使得空气被污染,密切接触人员、医务人员被传染的概率增加。

[0005] 2.带有呼吸阀的防护口罩(如N95口罩)隔离效果较好,能达到95%左右的去除率,但是呼吸阀一般都为单向呼吸阀,佩戴者呼出的气体不经过滤直接排入周围环境,因此只能保护口罩佩戴者,呼出的气体污染空气引起医护人员和密切接触人员被传染。

[0006] 3.常用口罩佩戴者呼出的二氧化碳等气体、病菌、病毒和水蒸汽在口罩内反复被吸入,使得佩戴者产生不适及造成缺氧,严重的导致病情加重。

[0007] 4.不能定量收集患者呼出气体进行检测和医学研究。

[0008] 因此,如何使得口罩既可以杜绝呼出的气体漏出保证较好的隔离效果,又能使患者佩戴舒适、便于转运,同时又能回收患者呼出气体进行检测研究及医学无害化处理,降低医护人员及周围密切接触人员感染率成为医疗防护用品领域亟待解决的问题。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的在于提供一种传染病人专用口罩,能够增加佩戴者呼吸的舒适性,避免传染病患者呼出的气体漏出直接进入周围环境中,从而保护医护人员及周围密切接触人员不被感染,可收集呼出的气体进行检测和医学无害化处理。

[0010] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0011] 一种重症病人专用口罩,包括罩体和系带,所述罩体设有单向呼吸阀、接触罩和收集袋,所述接触罩从罩体外侧与单向呼吸阀相连接,收集袋设有管道,接触罩通过管道与收集袋相连通。

[0012] 优选的,管道的一端与收集袋固定连接,管道的另一端与接触罩可拆卸连接,在呼出气体装满收集袋后可随时更换,只需从接触罩上拆下管道便可以更换收集袋和管道。

[0013] 优选的,管道采用软质材料,采用软质管道可以自由移动收集袋,以便将收集袋置于合适的位置。

[0014] 优选的,接触罩与单向呼吸阀通过卡接的方式可拆卸连接,接触罩的罩口内侧设有凸部;罩体还设有固定部,单向呼吸阀设于固定部中,固定部外侧设有凹槽,接触罩与单向呼吸阀连接时,接触罩的凸部嵌入固定部的凹槽中,将接触罩的罩口朝向单向呼吸阀并向内推进,便可以将接触罩固定在固定部上,同时接触罩完全罩住单向呼吸阀。

[0015] 优选的,收集袋与罩体外表面之间设有固定装置,收集袋与罩体可拆卸连接,可以将收集袋方便地固定在罩体上,避免口罩佩戴者活动时收集袋四处摆动。

[0016] 优选的,固定装置为不干胶纸,不干胶纸包括胶面和离型纸,胶面固定于罩体外侧,离型纸固定于收集袋表面,方便收集袋的连接和取下,不仅生产成本低,而且操作难度较低。

[0017] 优选的,单向呼吸阀与固定部之间可拆卸连接,在需要对病人进行唾液检测时,可以取下单向呼吸阀,只装配接触罩,口罩佩戴者可直接将唾液吐入接触罩中,待唾液流入收集袋中取下收集袋送去检测。

[0018] 优选的,罩体内侧边缘处设有密封条,用以提高口罩的密封性,避免口罩佩戴者呼出的气体、飞沫从口罩侧面进入周围环境中。

[0019] 优选的,接触罩内表面设有防止水汽附着的疏水层,口罩佩戴者呼出的水汽、唾液和飞沫进入接触罩中,由于单向阀作用及无法附着在接触罩表面,便会完全流入收集袋中。

[0020] 优选的,所述收集袋为大型收集袋,大型收集袋的底部设有排泄阀。

[0021] 优选的,所述单向呼吸阀上安装有可拆卸的收集盖,收集盖和所述接触罩相互更换。

[0022] 与现有技术相比,采用了上述技术方案的传染病人专用口罩,具有如下有益效果:

[0023] 一、本实用新型传染病人专用口罩,在单向呼吸阀外侧设有接触罩,接触罩可以隔断传染病患者呼出的唾液、飞沫等向空气中传播,从而避免传染源被医护人员及周围密切接触人员吸入。

[0024] 二、本实用新型重症病人专用口罩,通过与接触罩连接的收集袋可将传染病患者呼出的唾液、飞沫集中收集起来,以便对该患者的呼出物质进行致病菌、病毒检测、分析和后续处理。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型重症病人专用口罩实施例的结构示意图。

[0026] 图2为本实施例中罩体的结构示意图。

[0027] 图3为本实施例中接触罩与固定部的连接方式示意图。

[0028] 图4为本实施例中接触罩的结构示意图。

[0029] 图5为本实施例中接触罩和固定部的剖面示意图。

[0030] 图6为本实施例中不干胶纸的结构示意图。

[0031] 图7为本实施例中实施例2的结构示意图。

[0032] 图8为本实施例中实施例3的结构示意图。

[0033] 图9为本实施例中实施例3收集盖17与单向呼吸阀11相互连接的结构示意图。

[0034] 附图标记:1、罩体;10、固定部;101、凹槽;11、单向呼吸阀;12、接触罩;120、凸部;13、收集袋;130、管道;14、密封条;15、不干胶纸;150、胶面;151、离型纸;2、系带;16、大型收

集袋;4、排泄阀;17、收集盖。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0036] 实施例1

[0037] 如图1和图2所示的重症病人专用口罩,包括罩体1和系带2,罩体1设有固定部10、单向呼吸阀11、接触罩12和收集袋13,固定部10位于罩体1的外表面中间位置,固定部10内部为圆柱形的腔室,单向呼吸阀11设于固定部10的腔室中,且单向呼吸阀11与固定部10之间可拆卸连接,在需要对病人进行唾液检测时,可以取下单向呼吸阀11,只装配接触罩12,口罩佩戴者可直接将唾液吐入接触罩12中,待唾液流入收集袋13中取下收集袋13送去检测。

[0038] 罩体1内侧边缘处设有密封条14,用以提高口罩的密封性,避免口罩佩戴者呼出的气体、飞沫从口罩侧面进入周围环境中。

[0039] 如图3和图4所示,接触罩12整体呈半球形的薄壳状,侧面形成罩口,接触罩12上设有一个用于连接管道130的开口,接触罩12与固定部10通过卡接的方式可拆卸连接,当接触罩12连接至固定部10上时,接触罩12完全罩住单向呼吸阀11。

[0040] 接触罩12内表面设有防止水汽附着的疏水层,口罩佩戴者呼出的水汽、唾液和飞沫进入接触罩12中,由于单向阀门作用及无法附着在接触罩12表面,便会完全流入收集袋13中。

[0041] 如图5所示,接触罩12的罩口内侧设有环形的凸部120,固定部10的外侧设有环形的凹槽101,接触罩12朝向单向呼吸阀11进行连接时,接触罩12的凸部120可以嵌入固定部10的凹槽101中,将接触罩12的罩口朝向单向呼吸阀11并向内推进直至凸部120嵌入凹槽101,便可以将接触罩12固定在固定部10上,同时接触罩12完全罩住单向呼吸阀11。

[0042] 管道130的一端与收集袋13固定连接,管道130的另一端与接触罩12可拆卸连接,管道130采用软质材料,收集袋13与管道130需要经常更换,只需从接触罩12上拆下管道130便可以更换收集袋13和管道130,采用软质管道130可以自由移动收集袋13,以便将收集置于合适的位置。

[0043] 如图6所示,收集袋13与罩体1可拆卸连接,收集袋13与罩体1外表面之间设有固定装置,固定装置为不干胶纸15,不干胶纸15包括胶面150和离型纸151,胶面150固定于罩体1外侧,离型纸151固定于收集袋13表面,可以将收集袋13方便地固定在罩体1上,避免口罩佩戴者活动时收集袋13四处摆动,而且采用不干胶纸15方便收集袋13的和取下,不仅生产成本低,而且操作难度较低。

[0044] 实施例2

[0045] 如图7所示,收集袋13更换成整体的容积比较大的大型收集袋16,在收集袋16的底部设置一个排泄阀4,收集袋16为一次性产品。当日常使用中,有些呼吸重症病人,其特征是呼出的水蒸汽过多,所以要可排泄,只需要打开排泄阀4即可排出大型收集袋16内异物,并加强大型收集袋16更换频率。只需要将具有胶面151和排泄阀4的收集袋的更换,成本不高,在特殊时期又能保证其安全性。

[0046] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离

本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

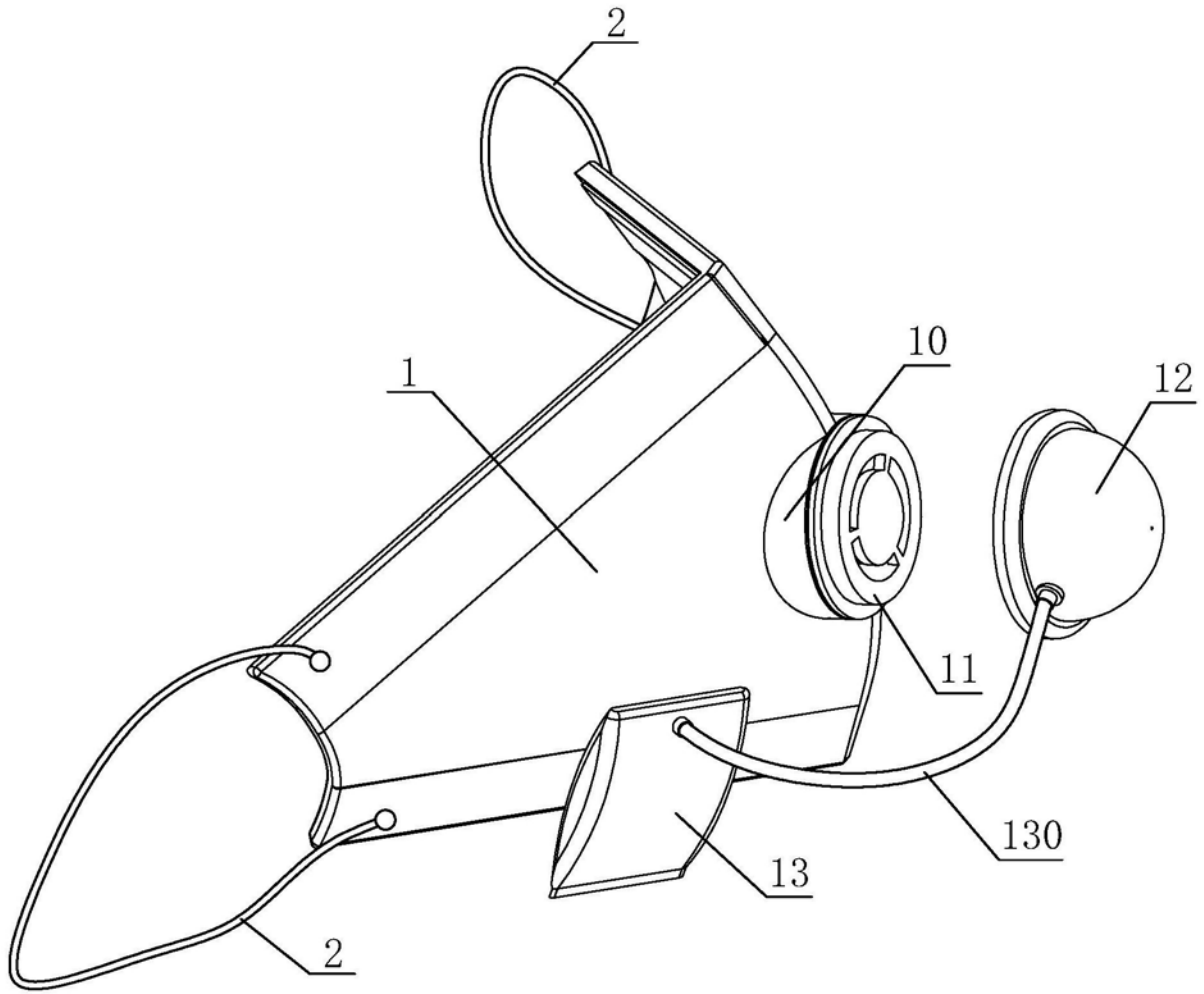


图1

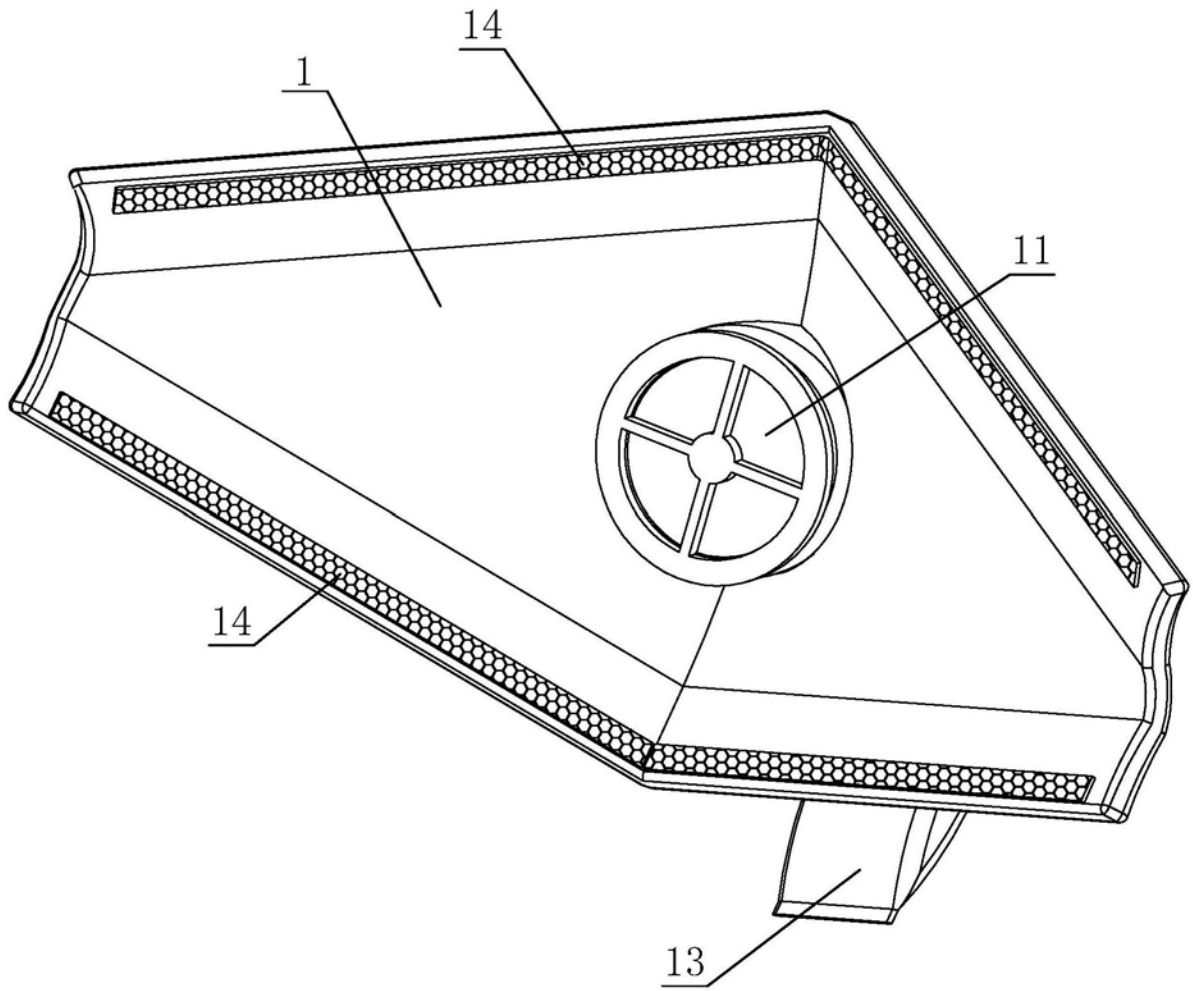


图2

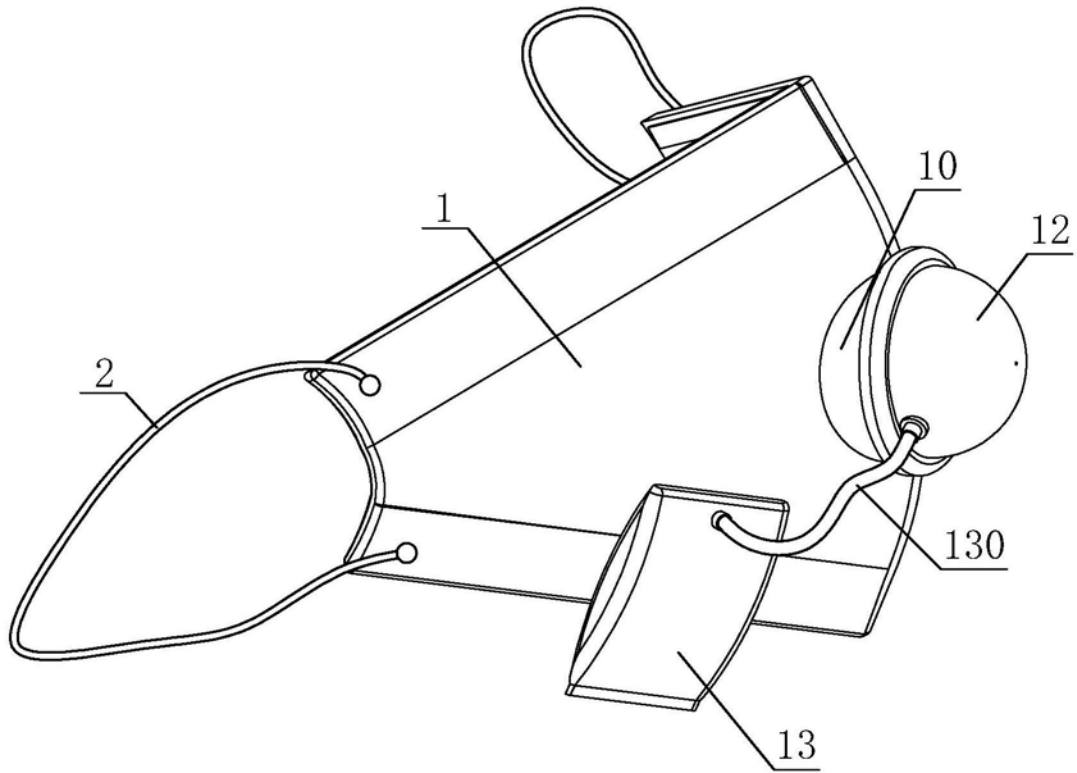


图3

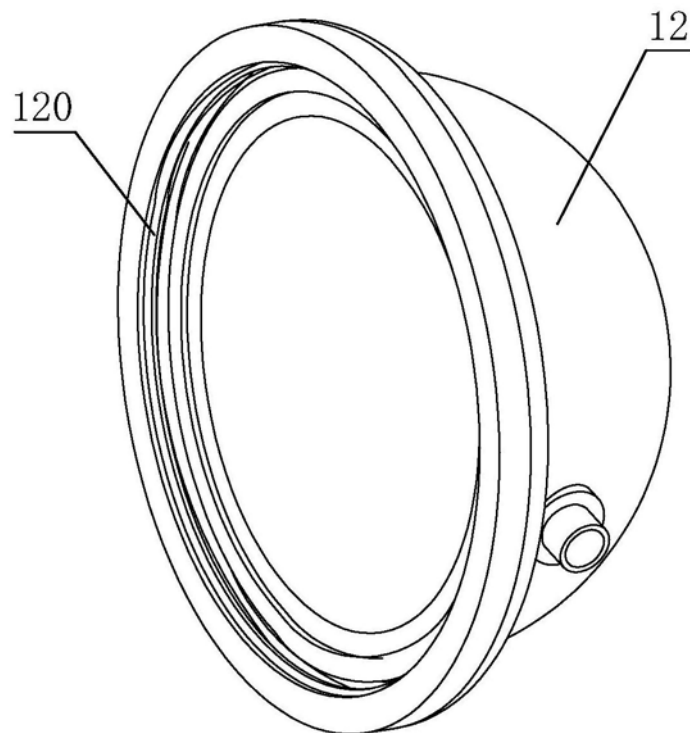


图4

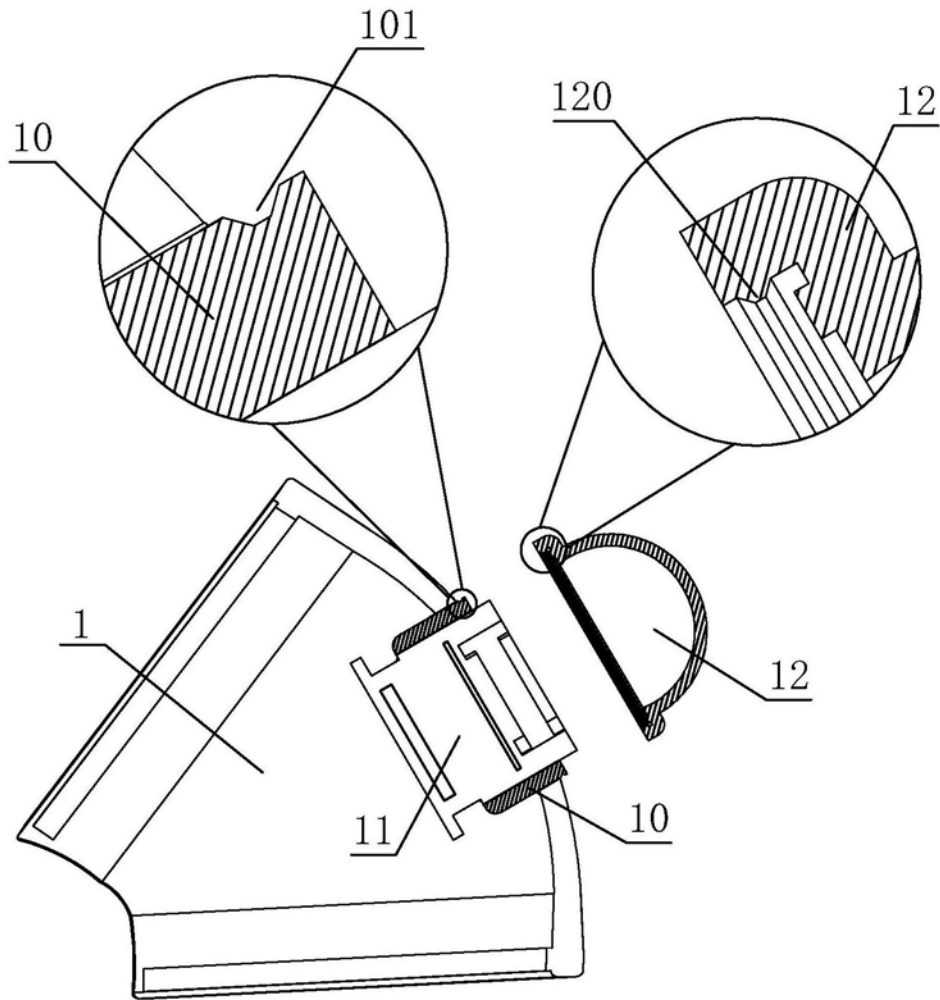


图5

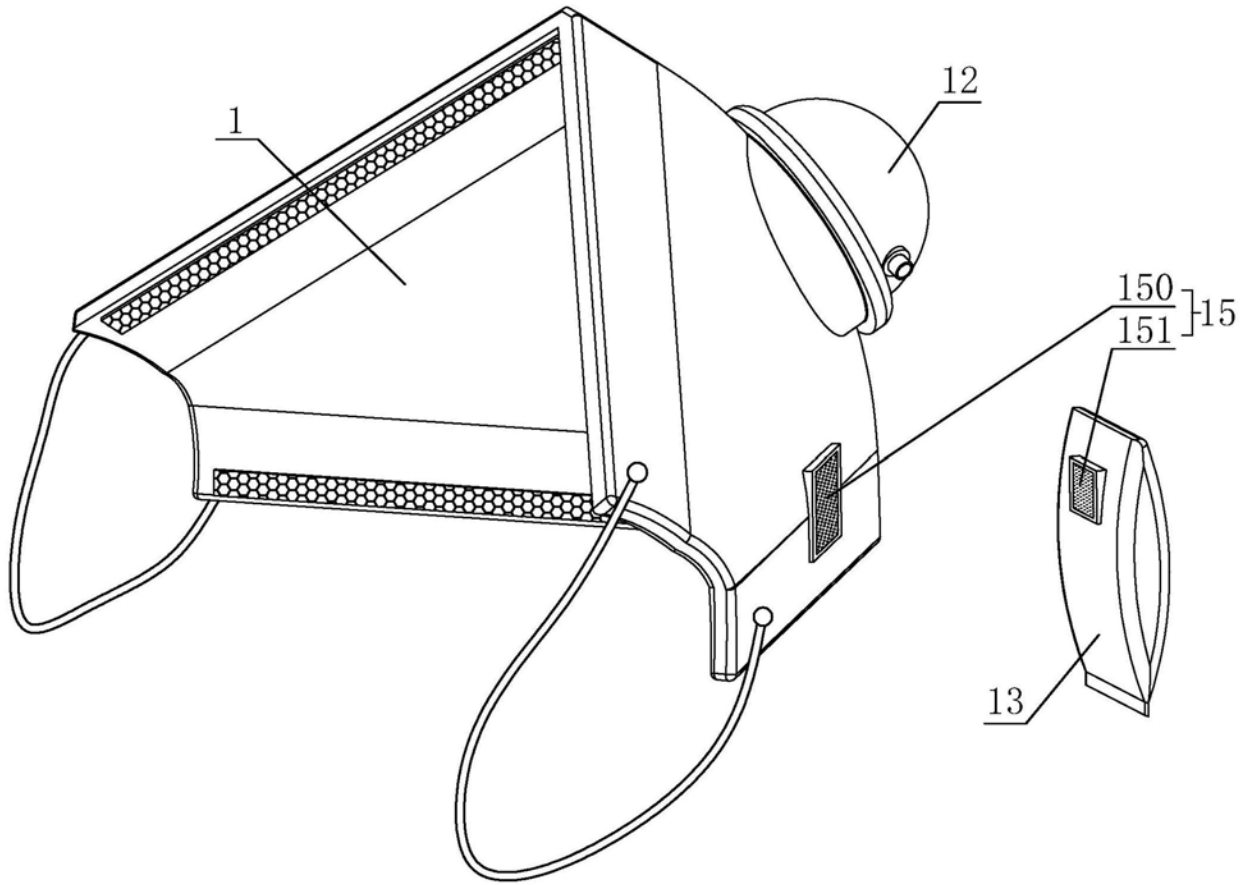


图6

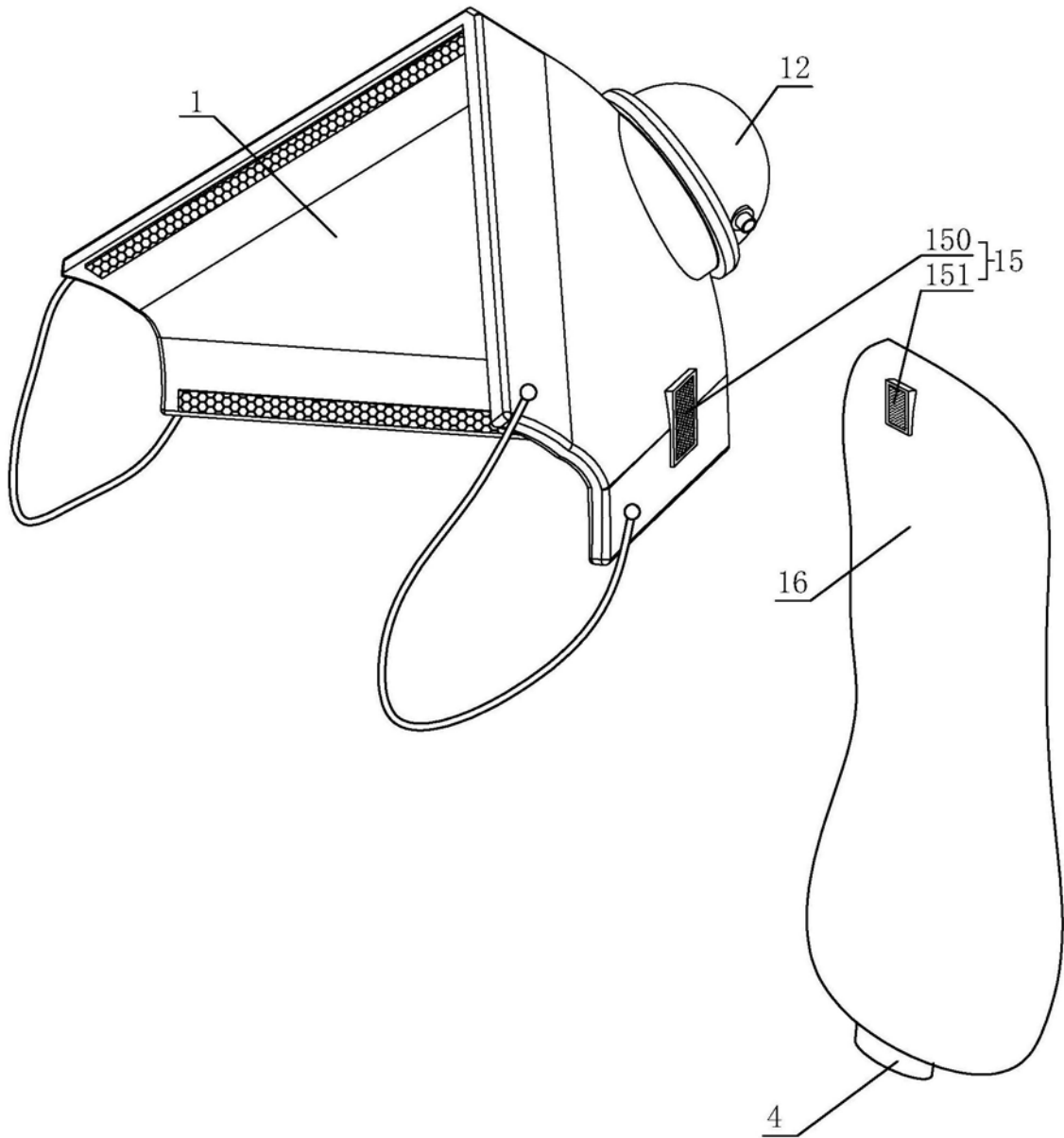


图7

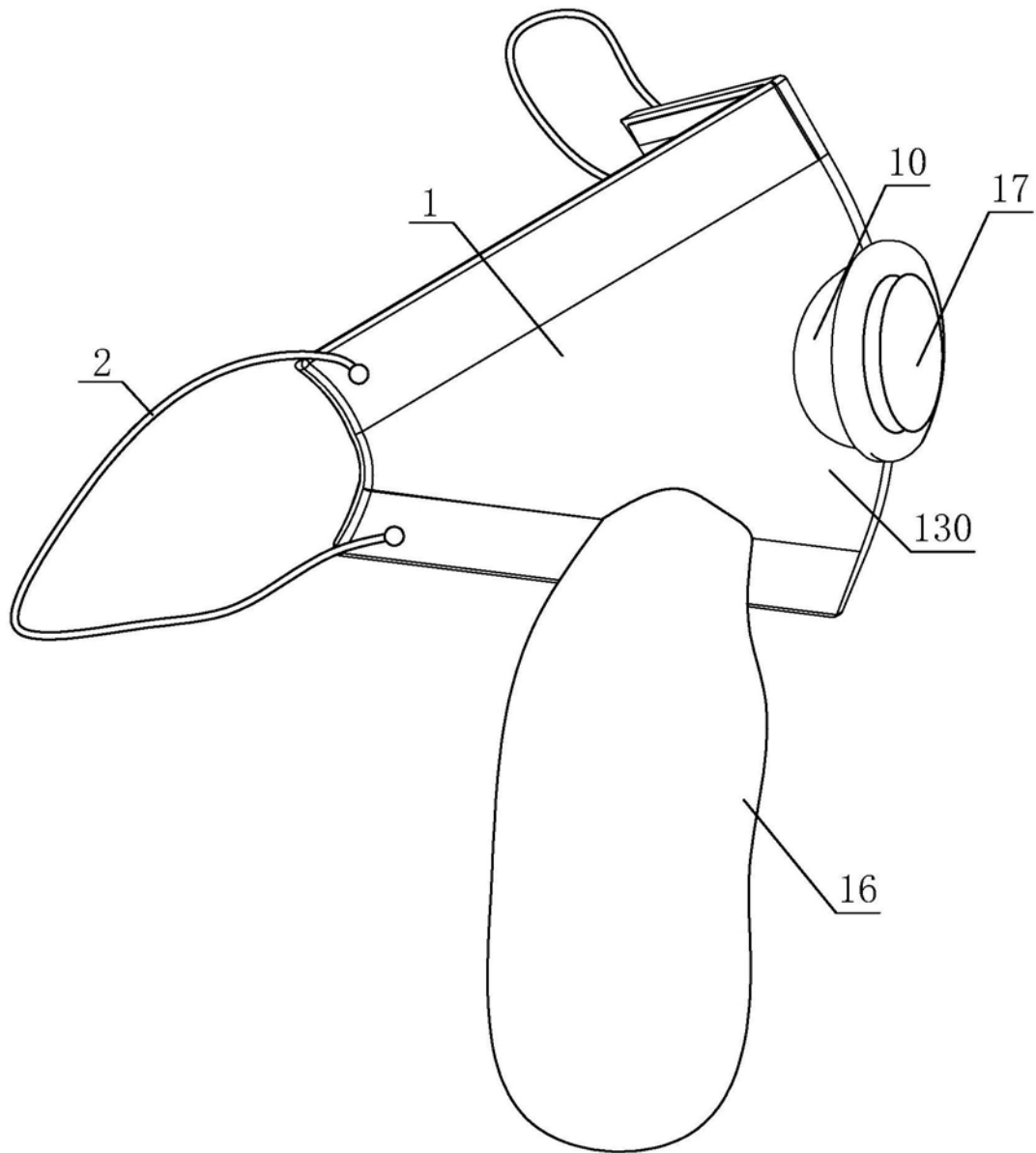


图8

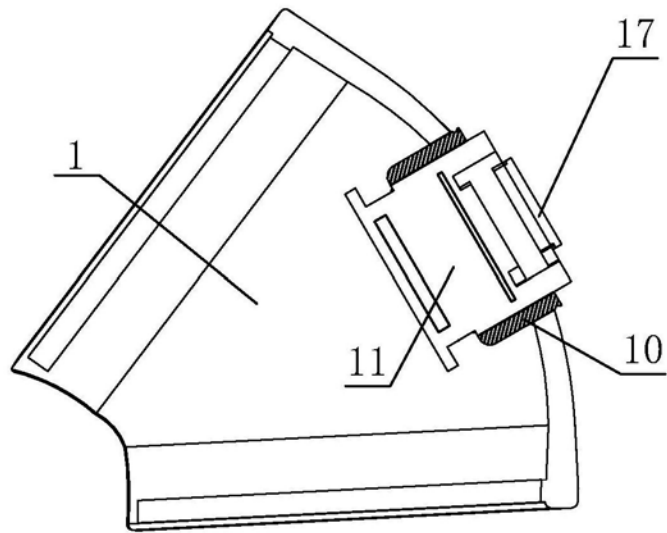


图9