(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112914177 A
(43)申请公布日 2021.06.08

(21)申请号 202110235723.X

(22)申请日 2021.03.03

(71)申请人 姚冰
地址 100061 北京市石景山区中海天钻4号楼1001号

(72)发明人 姚冰

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 倪建娣

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)
A41D 27/00(2006.01)

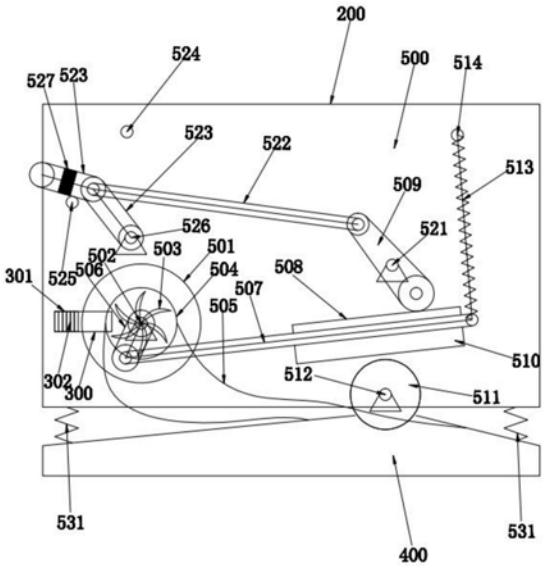
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种口罩及防护服

(57)摘要

本发明一种口罩包括固定件(100)、固定板(200)、进气模块(300)、排气模块(400)、扰流模块(500)，其通过进气模块(300)处的风涡轮(503)的电机(501)来驱动曲柄连杆机构带动的齿轮(511)往复转动，而驱动排气模块(400)往复摆动。本发明通过向用户的面部吹出摆动的气体而充当传统的口罩的作用，一方面说，可以通过洁净的气体在用户面部形成一道屏障，而保护用户不吸入有害气体，另一方面说，此种口罩并未捂住用户的口鼻，因此，在长时间佩戴的情况下可提升用户的舒适度，并且可循环使用，干净卫生，成本低。



CN 112914177 A

1.一种口罩,其特征在于:包括

固定件(100),其用于与用户固定;

固定板(200),其用于与所述固定件(100)固定;

进气模块(300),其吸入洁净气体;

排气模块(400),用于朝向用户的面部排气;

扰流模块(500),其通过进气模块(300)处的风涡轮(503)的电机(501)来驱动曲柄连杆机构带动的齿轮(511)往复转动,而驱动排气模块(400)往复摆动。

2.根据权利要求1所述的一种口罩,其特征在于:所述扰流模块(500)包括电机(501)、输出轴(502)、风涡轮(503)、涡轮罩(504)、排气管(505)、第一连杆(506)、第二连杆(507)、第一导轨(508)、顶杆(509)、齿条(510)、齿轮(511)、第一轴(512)、第一弹簧(513)、第一销(514),所述电机(501)与固定板(200)固定,所述电机(501)的输出轴(502)的一端与所述风涡轮(503)同轴固定,所述电机(501)的输出轴(502)的另一端与所述第一连杆(506)的一端固定,所述电机(501)与所述涡轮罩(504)的开口密封固定,所述涡轮罩(504)的侧表面的风涡轮(503)和电机(501)之间的位置与所述进气模块(300)连通,所述涡轮罩(504)的远离所述电机(501)的表面与所述排气管(505)的一端连通,所述排气管(505)的另一端与所述排气模块(400)的进气口连通;

所述第一连杆(506)的另一端与所述第二连杆(507)的一端铰链连接,所述第二连杆(507)的另一端与所述第一弹簧(513)的一端固定,所述第一弹簧(513)的另一端与第一销(514)固定,所述第一销(514)配置在所述固定板(200)的远离所述排气模块(400)的一侧,所述第二连杆(507)的中部的远离所述排气模块(400)的一侧固定有第一导轨(508),所述第一导轨(508)与所述顶杆(509)的一端搭接,所述顶杆(509)安装在所述固定板(200)上,所述第二连杆(507)的中部的靠近所述排气模块(400)的一侧固定有齿条(510),所述齿条(510)与所述齿轮(511)啮合,所述齿轮(511)与所述排气模块(400)固定,所述齿轮(511)的中部通过轴承安装在所述第一轴(512)上,所述第一轴(512)与所述固定板(200)固定。

3.根据权利要求2所述的一种口罩,其特征在于:所述扰流模块(500)还包括第二轴(521)、第三连杆(522)、弯折杆(523)、第三销(524)、第四销(525)、第三轴(526)、永磁铁(527),所述顶杆(509)的中部通过轴承安装在所述第二轴(521)的一端,所述第二轴(521)与所述固定板(200)固定,顶杆(509)的远离所述第一导轨(508)的一端与所述第三连杆(522)的一端铰链连接,所述第三连杆(522)的另一端与所述弯折杆(523)的中部铰链连接,所述弯折杆(523)的靠近所述齿轮(511)的一端通过轴承安装在所述第三轴(526)的一端,所述第三轴(526)与所述固定板(200)固定,所述弯折杆(523)的远离齿轮(511)的弯折段配置有永磁铁(527),

所述弯折杆(523)的远离齿轮(511)的弯折段的两侧配置有第三销(524)、第四销(525),所述第三销(524)、第四销(525)与所述固定板(200)固定,所述第三销(524)、第四销(525)均为电磁铁;

其中,当靠近电机(501)的第四销(525)与永磁铁(527)吸合时,所述顶杆(509)的与所述第一导轨(508)搭接的一端远离所述电机(501),齿轮(511)与齿条(510)未啮合;

其中,当远离电机(501)的第三销(524)与永磁铁(527)吸合时,所述顶杆(509)的与所述第一导轨(508)搭接的一端靠近所述电机(501),齿轮(511)与齿条(510)啮合;

其中,所述排气模块(400)通过第二弹簧(531)与所述固定板(200)连接。

4.根据权利要求3所述的一种口罩,其特征在于:所述进气模块(300)包括管体(301)、过滤层(302),所述管体(301)的一端与所述涡轮罩(504)连通,所述管体(301)内配置有过滤层(302)。

5.根据权利要求3所述的一种口罩,其特征在于:所述进气模块(300)包括管体(301)、过滤层(302)、气瓶(303),所述管体(301)的一端与所述涡轮罩(504)连通,所述管体(301)内配置有过滤层(302),所述管体(301)的另一端与所述气瓶(303)的出气端连通。

6.根据权利要求5所述的一种口罩,其特征在于:所述排气模块(400)的的排气口为喇叭口。

7.根据权利要求6所述的一种口罩,其特征在于:所述排气模块(400)内部配置有螺旋形螺纹。

8.根据权利要求7所述的一种口罩,其特征在于:所述固定件(100)为帽子(106),所述帽子包括帽体(601)、帽梁(602)、帽带(603),所述帽体(601)与用户的头部的上半部贴合,所述帽带(603)的两端与所述帽体(601)的两侧固定,所述帽体(601)的上部与所述帽梁(602)固定,所述帽梁(602)与所述固定板(200)的上端固定,所述固定板(200)的下端配置有向下排气的排气模块(400)。

9.根据权利要求8所述的一种口罩,其特征在于:所述固定件(100)为固定带(107),所述固定带(107)的两端与所述固定板(200)的两侧固定,所述固定板(200)的上部配置有朝上吹起的排气模块(400)。

10.利用权利要求9所述的一种防护服,其特征在于:所述衣体、帽子(106)、固定带(107),所述帽子包括帽体(601)、帽梁(602)、帽带(603),所述帽体(601)与用户的头部的上半部贴合,所述帽带(603)的两端与所述帽体(601)的两侧固定,所述帽体(601)的上部与所述帽梁(602)固定,所述帽梁(602)与所述固定板(200)的上端固定,所述固定板(200)的下端配置有向下排气的排气模块(400);

所述固定带(107)的两端与所述固定板(200)的两侧固定,所述固定板(200)的上部配置有朝上吹起的排气模块(400);

所述衣体与所述固定带(107)。

一种口罩及防护服

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医用，家用日常用具，特别是涉及一种用于保证用户能够舒适的呼吸干净的空气的口罩。

背景技术

[0002] 但是，传统的口罩由于其结构限制，其具有如下缺点：

[0003] 1、一次性使用，需要定期更换，不环保，成本高；

[0004] 2、佩戴时捂住了口鼻，导致呼吸不畅，缺乏舒适感；

[0005] 3、不能保证口罩缝隙的过滤能力，而从口罩的四周吸入未过滤的气体。

[0006] 因此，目前亟需一种新型的口罩。

发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是提供一种新型的口罩。

[0008] 本发明一种口罩，包括

[0009] 固定件，其用于与用户固定；

[0010] 固定板，其用于与所述固定件固定；

[0011] 进气模块，其吸入洁净气体；

[0012] 排气模块，用于朝向用户的面部排气；

[0013] 扰流模块，其通过进气模块处的风涡轮的电机来驱动曲柄连杆机构带动的齿轮往复转动，而驱动排气模块往复摆动。

[0014] 本发明一种口罩，其中所述扰流模块包括电机、输出轴、风涡轮、涡轮罩、排气管、第一连杆、第二连杆、第一导轨、顶杆、齿条、齿轮、第一轴、第一弹簧、第一销，所述电机与固定板固定，所述电机的输出轴的一端与所述风涡轮同轴固定，所述电机的输出轴的另一端与所述第一连杆的一端固定，所述电机与所述涡轮罩的开口密封固定，所述涡轮罩的侧表面的风涡轮和电机之间的位置与所述进气模块连通，所述涡轮罩的远离所述电机的表面与所述排气管的一端连通，所述排气管的另一端与所述排气模块的进气口连通；

[0015] 所述第一连杆的另一端与所述第二连杆的一端铰链连接，所述第二连杆的另一端与所述第一弹簧的一端固定，所述第一弹簧的另一端与第一销固定，所述第一销配置在所述固定板的远离所述排气模块的一侧，所述第二连杆的中部的远离所述排气模块的一侧固定有第一导轨，所述第一导轨与所述顶杆的一端搭接，所述顶杆安装在所述固定板上，所述第二连杆的中部的靠近所述排气模块的一侧固定有齿条，所述齿条与所述齿轮啮合，所述齿轮与所述排气模块固定，所述齿轮的中部通过轴承安装在所述第一轴上，所述第一轴与所述固定板固定。

[0016] 本发明一种口罩，其中所述扰流模块还包括第二轴、第三连杆、弯折杆、第三销、第四销、第三轴、永磁铁，所述顶杆的中部通过轴承安装在所述第二轴的一端，所述第二轴与所述固定板固定，顶杆的远离所述第一导轨的一端与所述第三连杆的一端铰链连接，所述

第三连杆的另一端与所述弯折杆的中部铰链连接，所述弯折杆的靠近所述齿轮的一端通过轴承安装在所述第三轴的一端，所述第三轴与所述固定板固定，所述弯折杆的远离齿轮的弯折段配置有永磁铁，

[0017] 所述弯折杆的远离齿轮的弯折段的两侧配置有第三销、第四销，所述第三销、第四销与所述固定板固定，所述第三销、第四销均为电磁铁；

[0018] 其中，当靠近电机的第四销与永磁铁吸合时，所述顶杆的与所述第一导轨搭接的一端远离所述电机，齿轮与齿条未啮合；

[0019] 其中，当远离电机的第三销与永磁铁吸合时，所述顶杆的与所述第一导轨搭接的一端靠近所述电机，齿轮与齿条啮合；

[0020] 其中，所述排气模块通过第二弹簧与所述固定板连接。

[0021] 本发明一种口罩，其中所述进气模块包括管体、过滤层，所述管体的一端与所述涡轮罩连通，所述管体内配置有过滤层。

[0022] 本发明一种口罩，其中所述进气模块包括管体、过滤层、气瓶，所述管体的一端与所述涡轮罩连通，所述管体内配置有过滤层，所述管体的另一端与所述气瓶的出气端连通。

[0023] 本发明一种口罩，其中所述排气模块的的排气口为喇叭口。

[0024] 本发明一种口罩，其中所述排气模块内部配置有螺旋形螺纹。

[0025] 本发明一种口罩，其中所述固定件为帽子，所述帽子包括帽体、帽梁、帽带，所述帽体与用户的头部的上半部贴合，所述帽带的两端与所述帽体的两侧固定，所述帽体的上部与所述帽梁固定，所述帽梁与所述固定板的上端固定，所述固定板的下端配置有向下排气的排气模块。

[0026] 本发明一种口罩，其中所述固定件为固定带，所述固定带的两端与所述固定板的两侧固定，所述固定板的上部配置有朝上吹起的排气模块。

[0027] 本发明一种防护服，其中所述衣体、帽子、固定带，所述帽子包括帽体、帽梁、帽带，所述帽体与用户的头部的上半部贴合，所述帽带的两端与所述帽体的两侧固定，所述帽体的上部与所述帽梁固定，所述帽梁与所述固定板的上端固定，所述固定板的下端配置有向下排气的排气模块；

[0028] 所述固定带的两端与所述固定板的两侧固定，所述固定板的上部配置有朝上吹起的排气模块；

[0029] 所述衣体与所述固定带。

[0030] 本发明一种口罩与现有技术不同之处在于本发明一种口罩通过向用户的面部吹出摆动的气体而充当传统的口罩的作用，一方面说，可以通过洁净的气体在用户面部形成一道屏障，而保护用户不吸入有害气体，另一方面说，此种口罩并未捂住用户的口鼻，因此，在长时间佩戴的情况下可提升用户的舒适度，并且可循环使用，干净卫生，成本低。

[0031] 下面结合附图对本发明的一种口罩作进一步说明。

附图说明

[0032] 图1是一种口罩的第一状态的主视图；

[0033] 图2是一种口罩的第二状态的主视图；

[0034] 图3是图1的右视图；

[0035] 图4是图1的第一种应用的主视图；

[0036] 图5是图4的右视图；

[0037] 图6是图1的第二种应用的主视图；

[0038] 图7是图6的右视图；

[0039] 图8是图图1的第三种应用的右视图。

具体实施方式

[0040] 如图1～8所示，参见图1、2、3，本发明一种口罩包括

[0041] 固定件100，其用于与用户固定；

[0042] 固定板200，其用于与所述固定件100固定；

[0043] 进气模块300，其吸入洁净气体；

[0044] 排气模块400，用于朝向用户的面部排气；

[0045] 扰流模块500，其通过进气模块300处的风涡轮503的电机501来驱动曲柄连杆机构带动的齿轮511往复转动，而驱动排气模块400往复摆动。

[0046] 本发明通过向用户的面部吹出摆动的气体而充当传统的口罩的作用，一方面说，可以通过洁净的气体在用户面部形成一道屏障，而保护用户不吸入有害气体，另一方面说，此种口罩并未捂住用户的口鼻，因此，在长时间佩戴的情况下可提升用户的舒适度，并且可循环使用，干净卫生，成本低。

[0047] 本发明通过上述扰流模块500通过合理的利用驱动风涡轮503的电机 501的转动，而通过曲柄连杆机构带动的齿轮511的往复转动，从而通过所述齿轮511的带动排气模块400往复摆动，致使排气模块400能够向用户的面部吹气时进行小幅度的摆动，而不至于一直朝一个方向吹气，首先，保证用户使用的舒适度，其次，摆动的排气模块400吹出的气体在用户面部形成湍流而增加气流在用户面部的相对流速，而避免用户吸入排气模块400吹出的气体以外的空气，再次，摆动的排气模块400吹出的摆动的气体也通过其带来的湍流而将用户呼出的气体和气体中的飞沫打散，并增加空气的流动性，而避免其他用户吸入过多本用户呼出的气体和/或飞沫。

[0048] 其中，由于本发明采用了同一电机501来驱动风涡轮503进气和驱动排气模块400摆动，实现了一物两用，节省了两个电机501的成本。

[0049] 其中，本发明能够直线吹风，也能够摆动的吹风。

[0050] 其中第一连杆、第二连杆构成曲柄连杆机构。

[0051] 作为对本发明的进一步解释，参见图1、2、3，所述扰流模块500包括电机501、输出轴502、风涡轮503、涡轮罩504、排气管505、第一连杆506、第二连杆507、第一导轨508、顶杆509、齿条510、齿轮511、第一轴512、第一弹簧513、第一销514，所述电机501与固定板200固定，所述电机501 的输出轴502的一端与所述风涡轮503同轴固定，所述电机501的输出轴502 的另一端与所述第一连杆506的一端固定，所述电机501与所述涡轮罩504 的开口密封固定，所述涡轮罩504的侧表面的风涡轮503和电机501之间的位置与所述进气模块300连通，所述涡轮罩504的远离所述电机501的表面与所述排气管505的一端连通，所述排气管505的另一端与所述排气模块400 的进气口连通；

[0052] 所述第一连杆506的另一端与所述第二连杆507的一端铰链连接，所述第二连杆

507的另一端与所述第一弹簧513的一端固定，所述第一弹簧513 的另一端与第一销514固定，所述第一销514配置在所述固定板200的远离所述排气模块400的一侧，所述第二连杆507的中部的远离所述排气模块400 的一侧固定有第一导轨508，所述第一导轨508与所述顶杆509的一端搭接，所述顶杆509安装在所述固定板200上，所述第二连杆507的中部的靠近所述排气模块400的一侧固定有齿条510，所述齿条510与所述齿轮511啮合，所述齿轮511与所述排气模块400固定，所述齿轮511的中部通过轴承安装在所述第一轴512上，所述第一轴512与所述固定板200固定。

[0053] 本发明通过上述扰流模块500的电机501一方面带动风涡轮503转动而使气流从进气模块300、涡轮罩504、风涡轮503、排气管505流向排气模块400，另一方面电机501通过第一连杆506、第二连杆507构成的曲柄连杆机构使齿条510带动齿轮511往复转动，致使排气模块400往复转动，从而使排气模块400能够摆动的吹出气体，从而通过摆动的气流形成一个类似口罩的屏障，而避免用户吸入空气中的未过滤的气体，并且，长时间佩戴舒适，不无用捂住口鼻，也不会出汗。

[0054] 其中，“所述第一导轨508与所述顶杆509的一端搭接，所述顶杆509 安装在所述固定板200上”的方式中，所述顶杆509可直接与所述固定板200 固定。

[0055] 其中，所述电机501配置有壳体，所述电机501的壳体的靠近所述风涡轮503的表面与碗状的涡轮罩504的开口密封固定，

[0056] 其中，为了避免零件的相互影响和便于在整个发明的轻薄，电机501的一端与风涡轮503固定，其另一端穿过固定板200开设的圆形通孔而在固定板200的另一侧与第一连杆506的一端固定，而使风涡轮503和第一连杆506 配置在固定板200的两侧，以避免零件相互干扰。

[0057] 其中，所述电机501配置有电源模块和通信模块，所述电源模块和通信模块与所述固定板200固定，所述通信模块与用户终端无线连接。

[0058] 作为对本发明的进一步解释，参见图1、2、3，所述扰流模块500还包括第二轴521、第三连杆522、弯折杆523、第三销524、第四销525、第三轴526、永磁铁527，所述顶杆509的中部通过轴承安装在所述第二轴521 的一端，所述第二轴521与所述固定板200固定，顶杆509的远离所述第一导轨508的一端与所述第三连杆522的一端铰链连接，所述第三连杆522的另一端与所述弯折杆523的中部铰链连接，所述弯折杆523的靠近所述齿轮 511的一端通过轴承安装在所述第三轴526的一端，所述第三轴526与所述固定板200固定，所述弯折杆523的远离齿轮511的弯折段配置有永磁铁527，

[0059] 所述弯折杆523的远离齿轮511的弯折段的两侧配置有第三销524、第四销525，所述第三销524、第四销525与所述固定板200固定，所述第三销 524、第四销525均为电磁铁；

[0060] 其中，当靠近电机501的第四销525与永磁铁527吸合时，所述顶杆509 的与所述第一导轨508搭接的一端远离所述电机501，齿轮511与齿条510 未啮合；

[0061] 其中，当远离电机501的第三销524与永磁铁527吸合时，所述顶杆509 的与所述第一导轨508搭接的一端靠近所述电机501，齿轮511与齿条510 啮合；

[0062] 其中，所述排气模块400通过第二弹簧531与所述固定板200连接。

[0063] 本发明通过上述结构而为扰流模块500设置了一个摆动的开关，也就是说，当第三销524与弯折杆523顶靠时，扰流模块500能够使排气模块400 摆动，而在第四销525与弯折

杆523顶靠时，扰流模块500的齿轮511、齿条510未啮合，而仅仅能够使排气模块400直线吹风。而上述直线吹风的状态下，用户可在单位皮肤下经过更大幅度的风，而具有更好的与外界空气隔绝的作用，和打散自身呼出的飞沫的作用，其也可吹干脸上的汗液或其他物体，但是经过试验，上述直线吹风的方式仅仅适用于短时间使用，而长时间使用下，还是需要摆动排气模块而能够提升用户的舒适度，并在面部形成湍流，而更好的、更舒适的隔绝外部空气，以达到口罩的作用。

[0064] 本发明通过上述摆动的开关可随意切换排气模块的摆动状态，而更加适用于更多的场景。

[0065] 其中，所述第一弹簧513是为了无论弯折杆523与第三销524或第四销 525与固定板200顶靠时，本发明均能保持这种顶靠状态。

[0066] 其中，所述第二弹簧的一端与排气模块400固定，另一端与所述固定板 200固定，而无论在任何排气模块400的朝向角度时，在齿轮511与齿条510 未啮合的情况下，排气模块400的朝向角度均可控，其能够朝向用户指定的方向，而不会随意旋转。而在齿轮511与齿条510啮合的情况下排气模块400 也可任意旋转。

[0067] 其中，在“其中，当靠近电机501的第四销525与永磁铁527吸合时，所述顶杆509的与所述第一导轨508搭接的一端远离所述电机501；其中，当远离电机501的第三销524与永磁铁527吸合时，所述顶杆509的与所述第一导轨508搭接的一端靠近所述电机501；”的结构中，参见图1、2，本发明是为了介绍顶杆509的位置，具体的说：

[0068] 其中，当靠近电机501的第四销525与永磁铁527吸合时，所述顶杆509 由上至下自左向右倾斜，其与竖直的倾斜角较大；

[0069] 其中，当靠近电机501的第三销524与永磁铁527吸合时，所述顶杆509 由上至下自右向左倾斜，其与竖直的倾斜角较小；

[0070] 需要强调的是，由于第三销524与弯折杆523的永磁铁527吸合时，是由于顶杆509更加接近于竖直状态，才将第二连杆507顶靠的更靠下，致使齿轮511和齿条510能够啮合，而其在另一状态下时，第二连杆507更靠上，而无法啮合。

[0071] 其中，作为第三销524、第四销525的电磁铁的电源模块和通信模块均与所述固定板200固定，所述通信模块能够控制电源模块是否通电和第三销 524、第四销525的电流方向，所述通信模块能够与用户终端无线连接，而控制第三销524、第四销525是否与所述永磁铁527吸合，而改变弯折杆523 的摆动位置。

[0072] 其中，所述“所述弯折杆523的远离齿轮511的弯折段配置有永磁铁527”的结构中，永磁铁527可嵌入所述弯折杆523或环绕在所述弯折杆523的外表面。

[0073] 其中，所述永磁铁527可为带有磁性的磁铁或不带有磁性的磁铁，其只需要能够与第三销524、第四销525吸合即可带动弯折杆523的翻转和断电后的持续顶靠。

[0074] 其中，所述顶杆509的与所述第一导轨508搭接的一端可配置有滚轮，也就是说，所述滚轮在所述第一导轨508内移动，当然，所述滚轮也可为倒圆角的所述顶杆509的一端，所述第一导轨508可为开设有U型沟槽的导轨，例如，所述滚轮在所述U型沟槽内移动，以避免滚轮与第一导轨508的连接失效。

[0075] 作为对本发明的进一步解释，参见图1、3，所述进气模块300包括管体 301、过滤层302，所述管体301的一端与所述涡轮罩504连通，所述管体301 内配置有过滤层302。

[0076] 其中，所述管体301与过滤层302固定或可拆卸的固定，而管体301与所述涡轮罩504固定或可拆卸的固定，而便于更换过滤层302，以保证本发明可重复利用，并实现更好的过滤空气。

[0077] 作为对本发明的进一步解释，参见图1、3、8，所述进气模块300包括管体301、过滤层302、气瓶303，所述管体301的一端与所述涡轮罩504连通，所述管体301内配置有过滤层302，所述管体301的另一端与所述气瓶 303的出气端连通。

[0078] 其中，所述气瓶303内配置有压缩的空气或氧气，其中，所述气瓶303 的出气端配置有限流阀，以调节出气量。

[0079] 作为对本发明的进一步解释，参见图1、2，所述排气模块400的的排气口为喇叭口。

[0080] 本发明通过喇叭口的排气口的排气模块400而便于使气体更好的扩散至用户的面部，而更完全的格挡外界空气。

[0081] 其中，所述排气模块400为梯形体，其较大的底面为开口，其侧表面与排气管505连通，其呈喇叭口状。

[0082] 作为对本发明的进一步解释，所述排气模块400内部配置有螺旋形螺纹。

[0083] 本发明通过上述螺旋形的螺纹可便于排出的空气成螺旋形流动，并便于上述气体在与用户的凹凸不平的面部汇合时形成湍流而增加局部的气体的流动而形成更好的隔绝外部气体的作用。

[0084] 作为对本发明的进一步解释，参见图4、5，所述固定件100为帽子106，所述帽子包括帽体601、帽梁602、帽带603，所述帽体601与用户的头部的上半部贴合，所述帽带603的两端与所述帽体601的两侧固定，所述帽体601 的上部与所述帽梁602固定，所述帽梁602与所述固定板200的上端固定，所述固定板200的下端配置有向下排气的排气模块400。

[0085] 本发明通过上述帽体601和帽带603使帽梁602能够与用户的头部固定，再通过帽梁602与所述固定板200固定，可由上向下吹拂在用户的面部。

[0086] 作为对本发明的进一步解释，参见图6、7，所述固定件100为固定带107，所述固定带107的两端与所述固定板200的两侧固定，所述固定板200的上部配置有朝上吹起的排气模块400。

[0087] 本发明通过上述由下向上吹拂用户的面部，以隔绝外部空气。

[0088] 其中，所述固定带107可由铁或塑料或铝合金制成，所述固定带107可与用户的躯干卡接或通过弹力绳与用户的手臂固定。

[0089] 参见图4、6、8，本发明一种防护服，其中所述衣体、帽子106、固定带 107，所述帽子包括帽体601、帽梁602、帽带603，所述帽体601与用户的头部的上半部贴合，所述帽带603的两端与所述帽体601的两侧固定，所述帽体601的上部与所述帽梁602固定，所述帽梁602与所述固定板200的上端固定，所述固定板200的下端配置有向下排气的排气模块400；

[0090] 所述固定带107的两端与所述固定板200的两侧固定，所述固定板200 的上部配置有朝上吹起的排气模块400；

[0091] 所述衣体与所述固定带107。

[0092] 其中，所述衣体可为普通防护服，其中，衣体也可为不包裹头部防护服，衣体仅仅与固定带107固定，而用户在继续佩戴一个帽子106的情况下，相当于在用户面部自上向下和自下向上同时吹风，以达到隔绝外部气体，同时提升用户的舒适度的效果。

[0093] 其中,所述衣体外配置有气瓶,所述用户通过背带305背负气瓶。

[0094] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

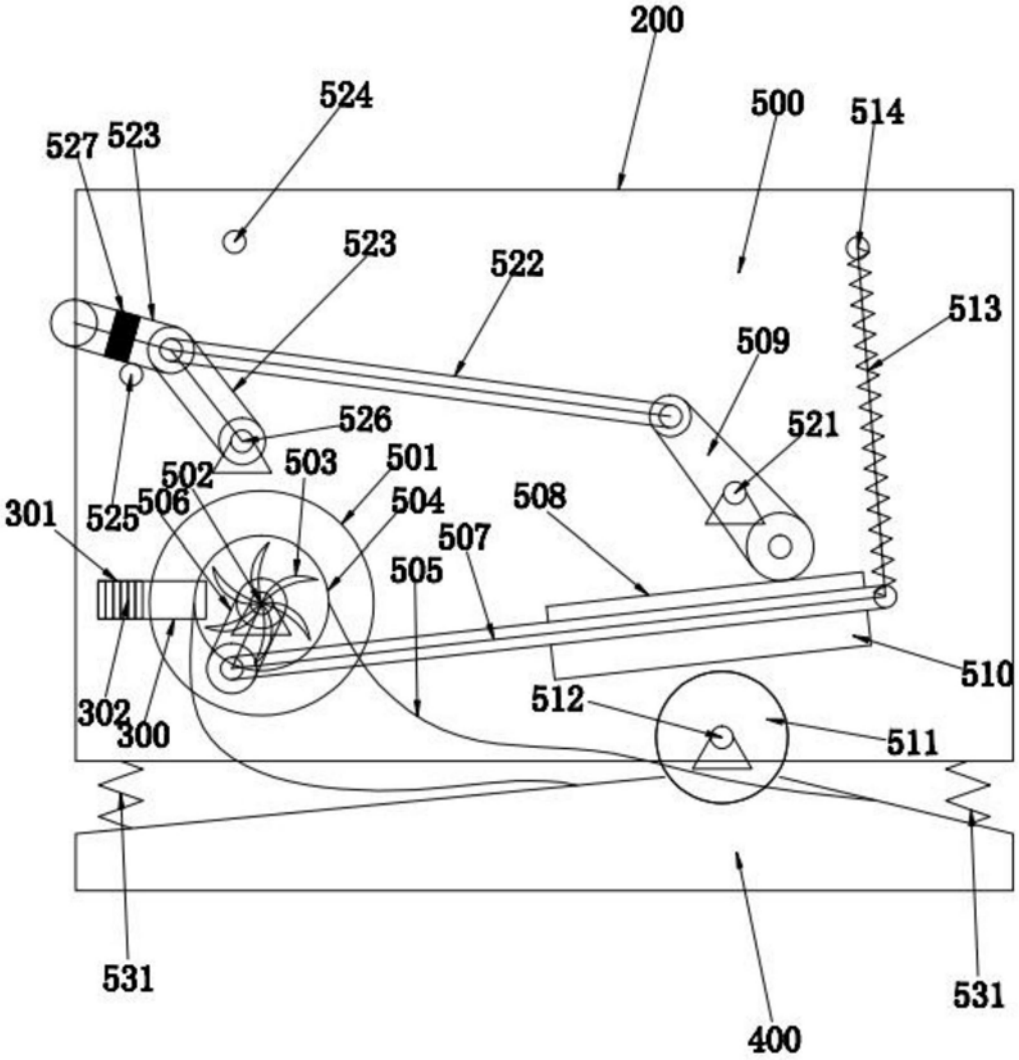

200
524
500
514
527
523
523
522
513
509
526
521
502
503
501
301
525
506
504
508
507
505
510
512
302
300
511
531
531
400

图1

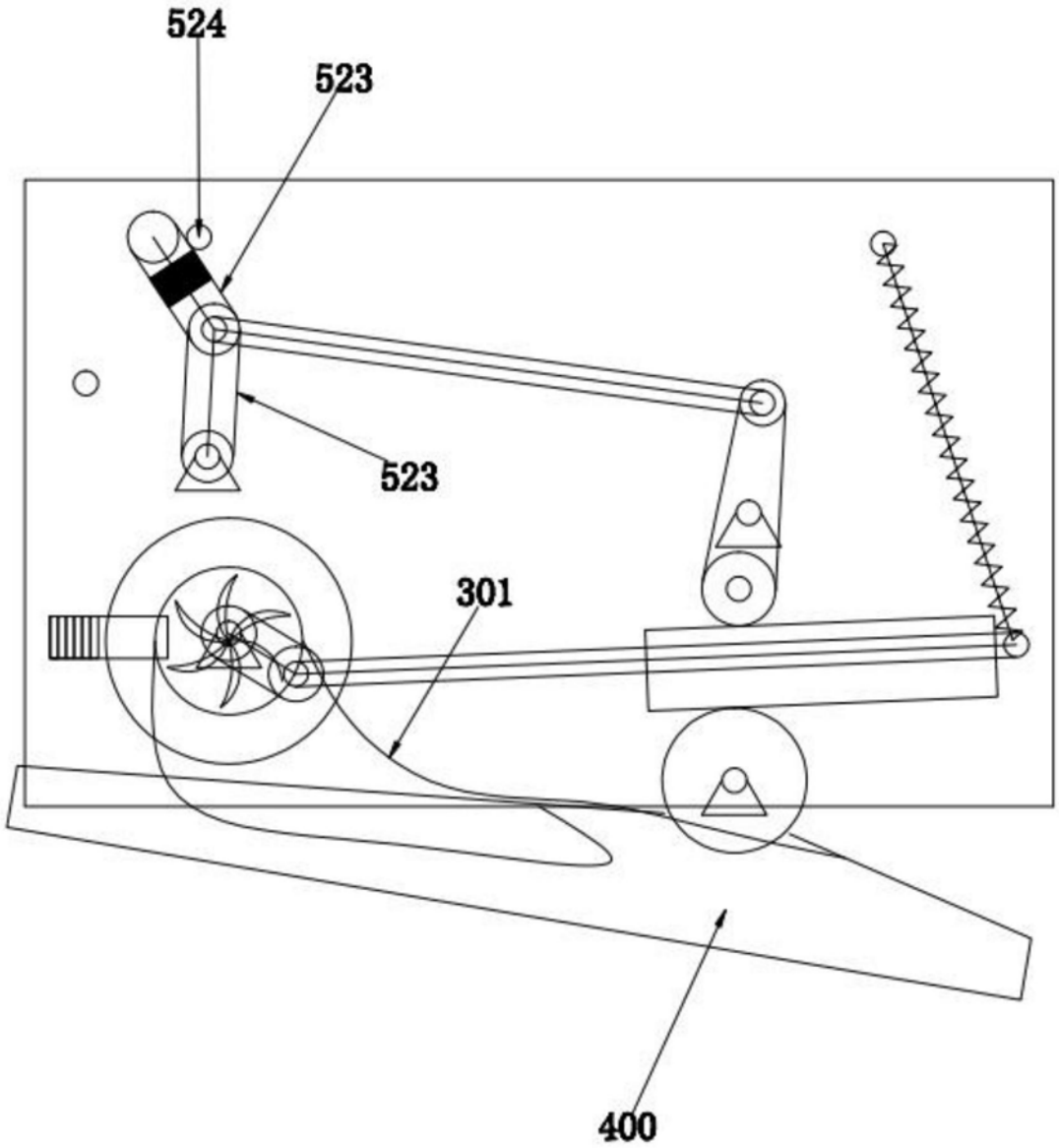


图2

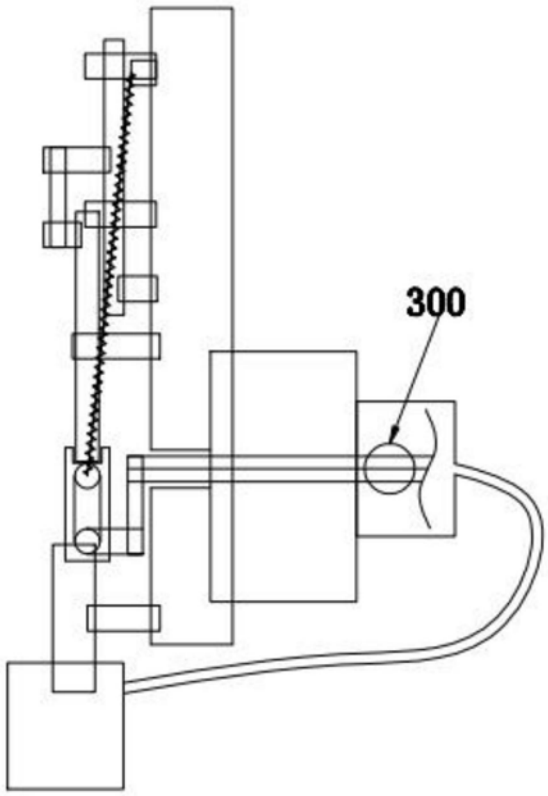


图3

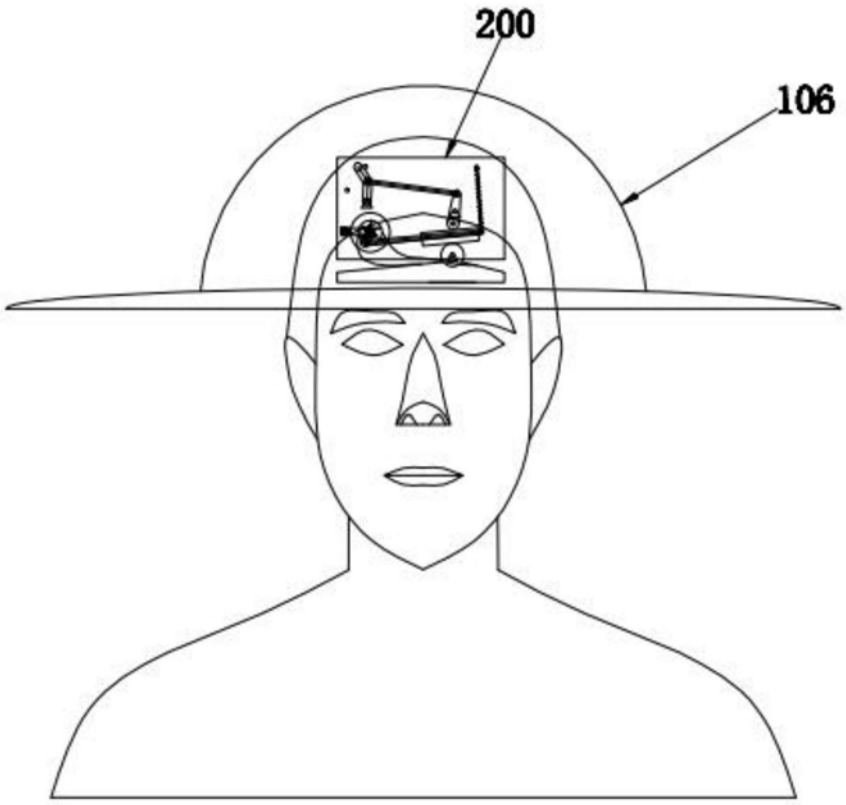


图4

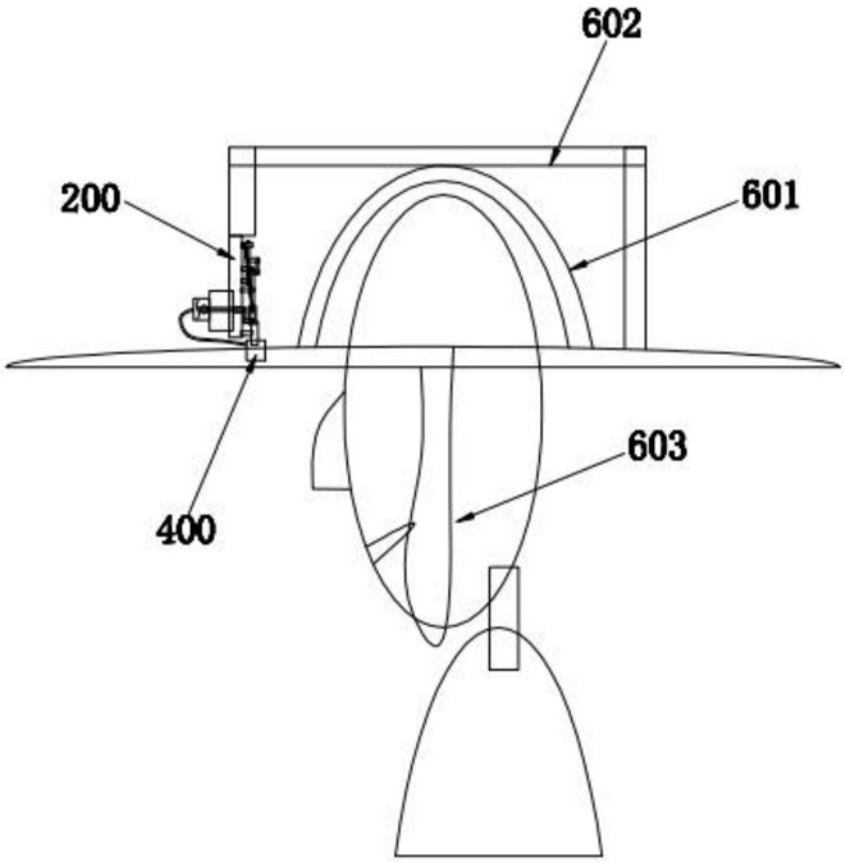


图5

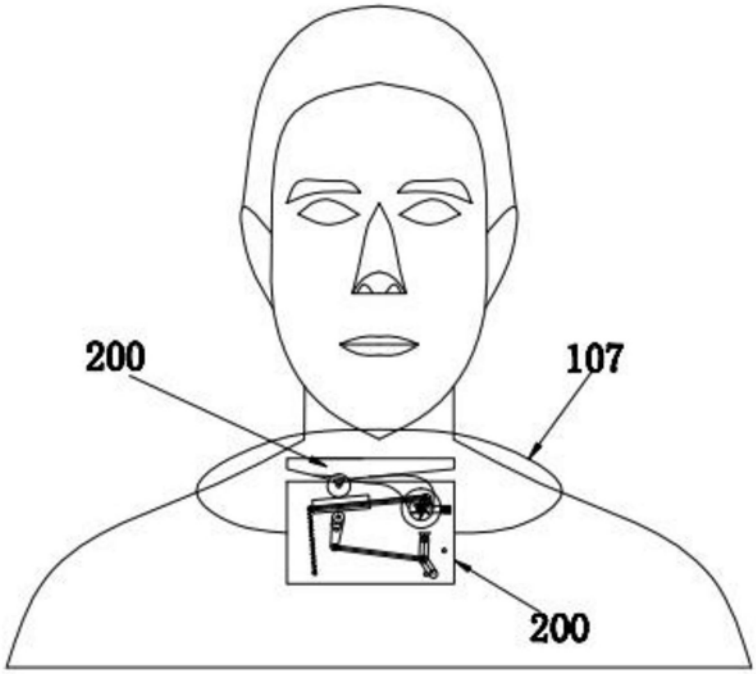


图6

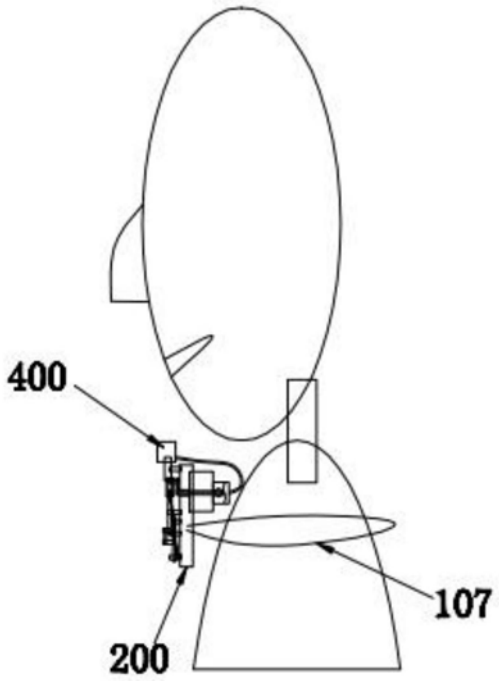


图7

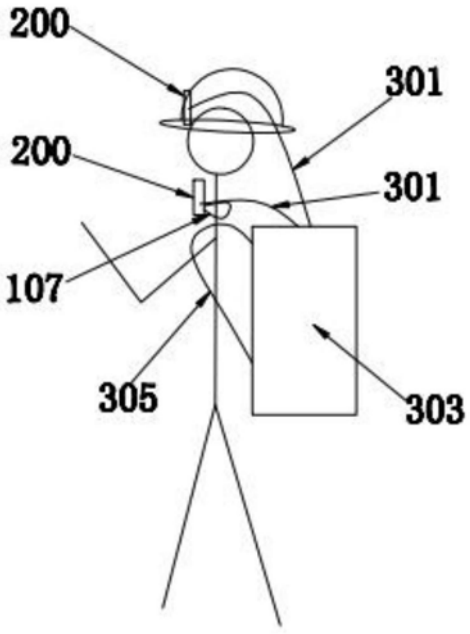


图8