



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205512480 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620061805.1

(22)申请日 2016.01.21

(73)专利权人 朱其厚

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗谭
头第三工业区B11栋

(72)发明人 朱其厚

(51)Int.Cl.

A41D 13/11(2006.01)

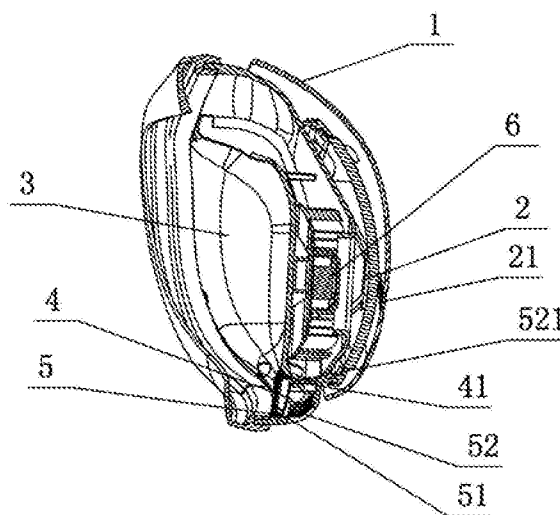
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

自控式立体送风防护口罩

(57)摘要

本实用新型的一种自控式立体送风防护口罩,包括罩体,罩体外侧设有送风腔、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔,其罩体的口鼻罩腔设有排气通道,排气通道中设有单向阀;本实用新型有效过滤、呼吸通畅和防止罩外气体倒灌的自控式立体送风防护口罩,同时还具有轻薄、噪音小、固定稳定、拆装方便的技术效果。



1. 一种自控式立体送风防护口罩,包括罩体(1),罩体(1)外侧设有送风腔(2)、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔(3),其特征在于:罩体(1)的口鼻罩腔(3)设有排气通道(4),排气通道(4)中设有单向阀(5)。

2. 根据权利要求1所述的自控式立体送风防护口罩,其特征在于:单向阀(5)包括阀座(51)和具有弹性复位的阀板(52),阀板(52)通过阀座(51)扣设在排气通道(4)中,阀板(52)可密封盖设在阀座(51)上。

3. 根据权利要求2所述的自控式立体送风防护口罩,其特征在于:阀板(52)一侧边设有向外延伸的插接头(521),排气通道(4)设有插槽(41),插接头(521)与插槽(41)插接。

4. 根据权利要求1所述的自控式立体送风防护口罩,其特征在于:罩体(1)设有送风腔(2)、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔(3),送风腔(2)中分别设有风轮式直流风机(6)向口鼻罩腔(3)送风、外侧设有进风口(21),进风口(21)和风轮式直流风机(6)之间的进风通道中设有滤盒(7)。

5. 根据权利要求1所述的自控式立体送风防护口罩,其特征在于:罩体(1)两侧对称设有送风腔(2)、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔(3),两侧的送风腔(2)中分别设有风轮式直流风机(6)向口鼻罩腔(3)送风、外侧设有进风口(21),进风口(21)和风轮式直流风机(6)之间的进风通道中设有滤盒(7)。

6. 根据权利要求3所述的自控式立体送风防护口罩,其特征在于:插接头(521)设置在阀板(52)上侧边向外延伸,排气通道(4)上侧边设有开口向内的插槽(41),插接头(521)与插槽(41)插接。

7. 根据权利要求3所述的自控式立体送风防护口罩,其特征在于:阀座(51)设有若干并排的通孔(511)。

自控式立体送风防护口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种口罩,特别是一种自控式立体送风防护口罩。

背景技术

[0002] 随着城市建设的发展,空气中的污染、风沙和雾霾天气,以及传染性疾病和细颗粒物(PM_{2.5})会对人体健康造成严重伤害。在工业生产环境条件下,该环境条件具有复杂性,包括有不同成份的化学物品产生的刺激性气味和工业粉尘,如果防护不当会对生产工人的身体健康造成更严重伤害。

[0003] 传统的口罩由整体的罩体构成,罩体的外侧面为过滤面,沿过滤面中设置滤料层,外面空气通过鼻呼吸力经过滤料层吸入,但由于滤料层等阻力下造成呼吸不顺畅。同时当需要达到一定的过滤效果时,滤料层阻力亦成正比增加,造成外部空气从罩体与脸部之间的接缝中进入,从而影响了过滤效果。在此基础上申请人先后提出了申请号为2014101690485的主动式送风口罩,申请号为201410169049X的直流电机风轮及直流电机及风轮加工方法,201410614725X的主动送风防护口罩等申请,先后解决了上述传统技术的技术问题。

[0004] 上述的送风口罩,呼出的气体通过罩体与脸部之间的间隙排出,容易使罩外气体倒灌进入罩内,污染罩内气体。

[0005] 因此,如何解决上述问题,成为亟待解决的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种有效过滤、呼吸通畅和防止罩外气体倒灌的自控式立体送风防护口罩,本实用新型同时还具有轻薄、噪音小、固定稳定、拆装方便的技术效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种自控式立体送风防护口罩,包括罩体,罩体外侧设有送风腔、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔,其罩体的口鼻罩腔设有排气通道,排气通道中设有单向阀。

[0008] 上述的自控式立体送风防护口罩,单向阀包括阀座和具有弹性复位的阀板,阀板通过阀座扣设在排气通道中,阀板可密封盖设在阀座上。

[0009] 上述的自控式立体送风防护口罩,阀板一侧边设有向外延伸的插接头,排气通道设有插槽,插接头与插槽插接。

[0010] 上述的自控式立体送风防护口罩,罩体设有送风腔、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔,送风腔中分别设有风轮式直流风机向口鼻罩腔送风、外侧设有进风口,进风口和风轮式直流风机之间的进风通道中设有滤盒。

[0011] 上述的自控式立体送风防护口罩,罩体两侧对称设有送风腔、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔,两侧的送风腔中分别设有风轮式直流风机向口鼻罩腔送风、外侧设有进风口,进风口和风轮式直流风机之间的进风通道中设有滤盒。

[0012] 上述的自控式立体送风防护口罩,插接头设置在阀板上侧边向外延伸,排气通道上侧边设有开口向内的插槽,插接头与插槽插接。

[0013] 上述的自控式立体送风防护口罩,阀座设有若干并排的通孔。

[0014] 本实用新型由于采用上述技术方案,送风腔中的风轮式直流风机提供吸力将空气从进风口进入进风通道缓冲,经过送风腔中的滤盒过滤,通过风轮式直流风机的风轮向口鼻罩腔送风。两侧的送风腔实现双边进风和双边过滤,加大了进风量和过滤效果,保证了腔内空气的清新。经过滤净化的空气由送风腔送入口鼻罩腔上部呼吸罩中,高于鼻孔送风与呼气时所呼出的气体不会造成混合,以保证呼吸通畅。呼气时所呼出的气体从排气通道排出,通过单向阀的自动开合实现防止罩外气体倒灌的目的。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有呼吸顺畅,防护效果好,具有结构简单、设计合理的优点,能有效防护各种化学刺激性气味和工业粉尘,能针对细颗粒物(PM2.5)的过滤防护。同时具有轻薄、噪音小、固定稳定、拆装方便的技术效果。

[0016] 本实用新型在具体使用时,罩体的两侧边分别定位有左、右弹性罩带,通过左、右弹性罩带把罩体的内侧形成口鼻罩腔与脸部的口鼻相适配定位,其口鼻罩腔罩设在口鼻相对位,打开电源开关开启风轮式直流风机,风轮式直流风机转动提供吸力将空气从进风口进入进风通道缓冲,经过送风腔中的滤盒过滤,通过风轮式直流风机的风轮向口鼻罩腔送风,呼出的气体通过阀座上的通孔吹向阀板,阀板的自由端打开,气体通过排气通道排出罩外,气体排出罩外后阀板的自由端自动闭合,实现自动排气。

附图说明

[0017] 下面将结合附图中的实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但不构成对本实用新型的任何限制。

[0018] 图1是本实用新型具体实施例的结构示意图;

[0019] 图2是图1的A-A剖面结构示意图;

[0020] 图3是图1的B-B剖面结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型单向阀的安装结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型单向阀闭合结构示意图;

[0023] 图6是图5的C-C剖面结构示意图;

[0024] 图7本实用新型单向阀打开结构示意图;

[0025] 图8是图7的D-D剖面结构示意图;

[0026] 图9是本实用新型另一实施例的剖面结构示意图。

[0027] 图中:罩体1,送风腔2,进风口21,口鼻罩腔3,排气通道4,插槽41,单向阀5,阀座51,通孔511,阀板52,插接头521,风轮式直流风机6,滤盒7。

具体实施方式

[0028] 如图1~图9所示,本实用新型的一种自控式立体送风防护口罩,包括罩体1,罩体1外侧设有送风腔2、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔3,其中罩体1的口鼻罩腔3设有排气通道4,排气通道4中设有单向阀5。

[0029] 单向阀5包括阀座51和具有弹性复位的阀板52,阀板52通过阀座51扣设在排气通

道4中,阀板52可密封盖设在阀座51上。

[0030] 阀板52一侧边设有向外延伸的插接头521,排气通道4设有插槽41,插接头521与插槽41插接。

[0031] 罩体1设有送风腔2、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔3,送风腔2中分别设有风轮式直流风机6向口鼻罩腔3送风、外侧设有进风口21,进风口21和风轮式直流风机6之间的进风通道中设有滤盒7。

[0032] 罩体1两侧对称设有送风腔2、内侧形成与口鼻相适配的口鼻罩腔3,两侧的送风腔2中分别设有风轮式直流风机6向口鼻罩腔3送风、外侧设有进风口21,进风口21和风轮式直流风机6之间的进风通道中设有滤盒7。

[0033] 插接头521设置在阀板52上侧边向外延伸,排气通道4上侧边设有开口向内的插槽41,插接头521与插槽41插接。

[0034] 阀座51设有若干并排的通孔511。

[0035] 本实用新型在具体使用时,罩体1的两侧边分别定位有左、右弹性罩带,通过左、右弹性罩带把罩体1的内侧形成口鼻罩腔3与脸部的口鼻相适配定位,其口鼻罩腔3罩设在口鼻相对位,打开电源开关开启风轮式直流风机4,风轮式直流风机4转动提供吸力将空气从进风口21进入进风通道缓冲,经过送风腔2中的滤盒7过滤,通过风轮式直流风机4的风轮向口鼻罩腔3送风,呼出的气体通过阀座51上的通孔511吹向阀板52,阀板52的自由端打开使气体排出罩外,气体排出罩外后阀板52的自由端自动闭合,实现自动排气。

[0036] 综上所述,本实用新型已如说明书及图示内容,制成实际样品且经多次使用测试,从使用测试的效果看,可证明本实用新型能达到其所预期之目的,实用性价值乃毋庸置疑。以上所举实施例仅用来方便举例说明本实用新型。上述并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围。

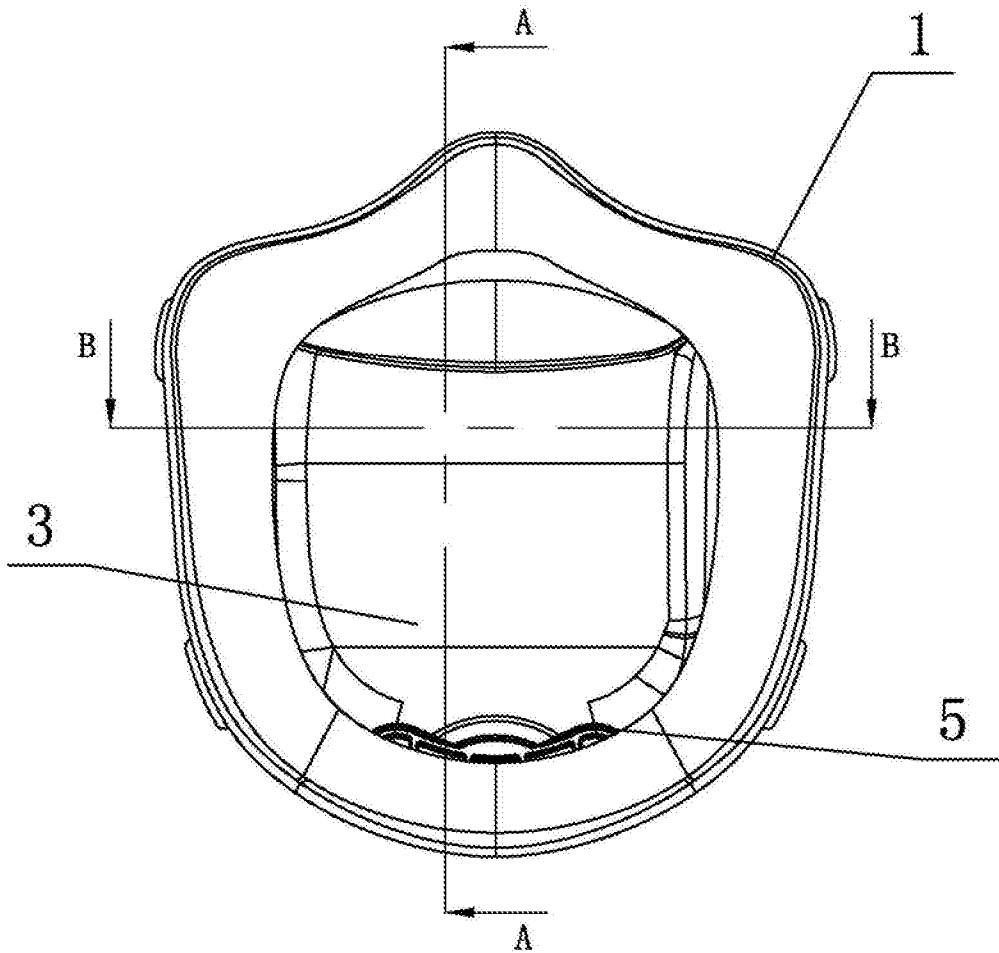


图1

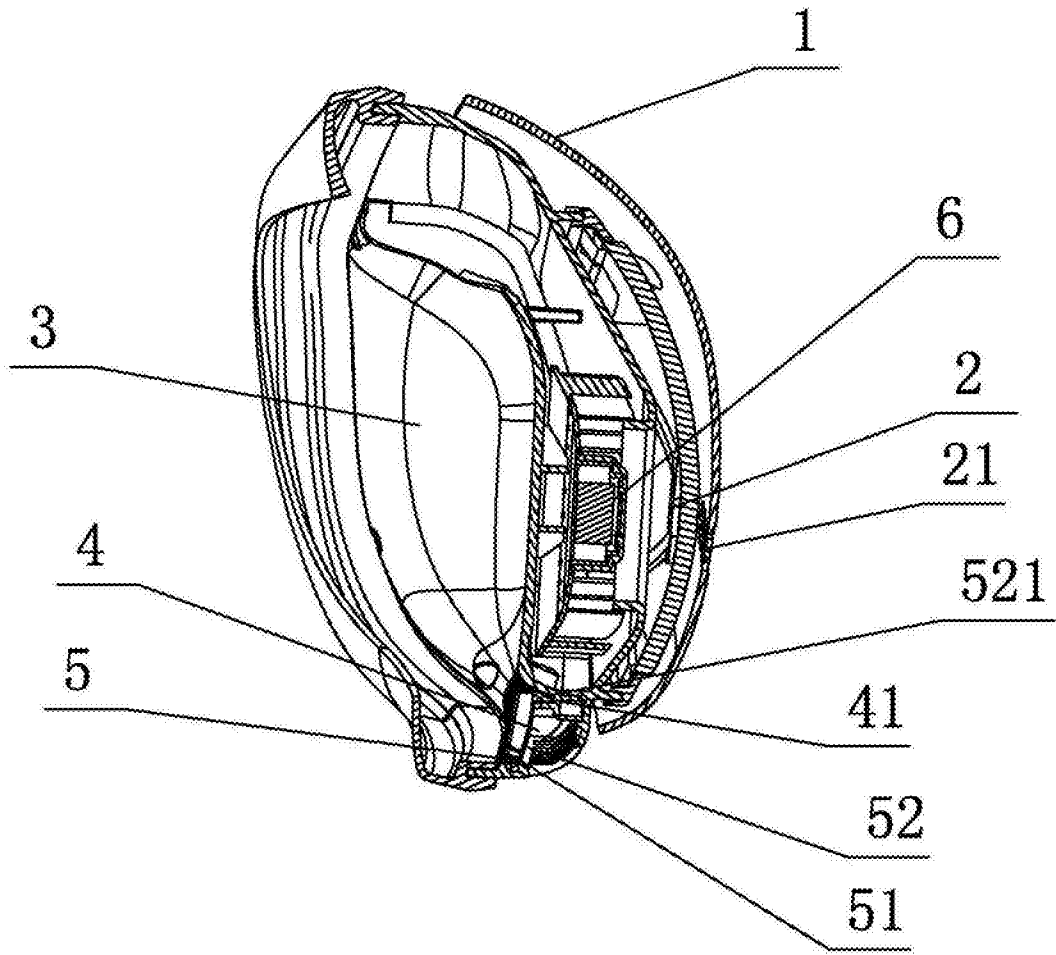


图2

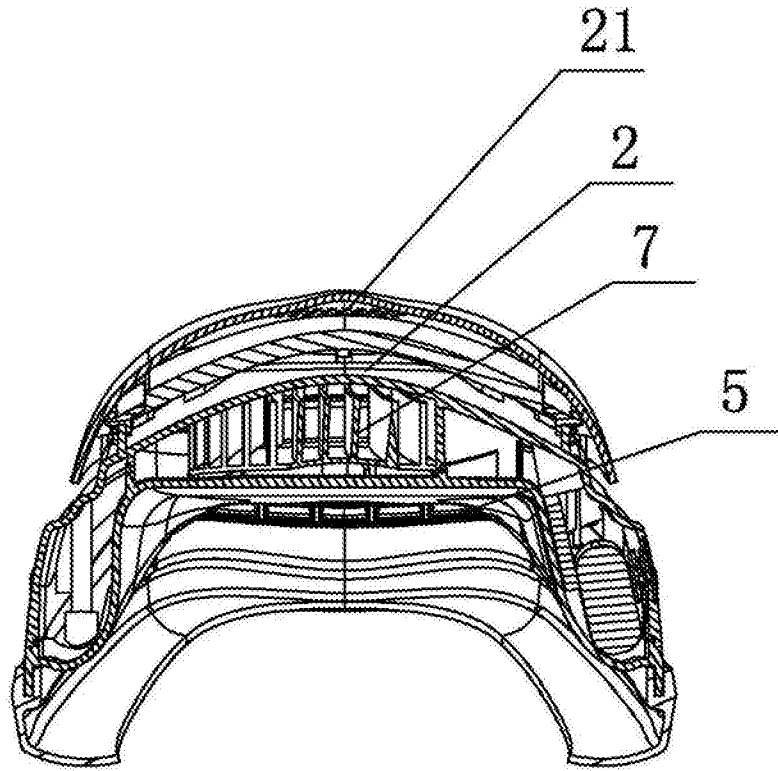


图3

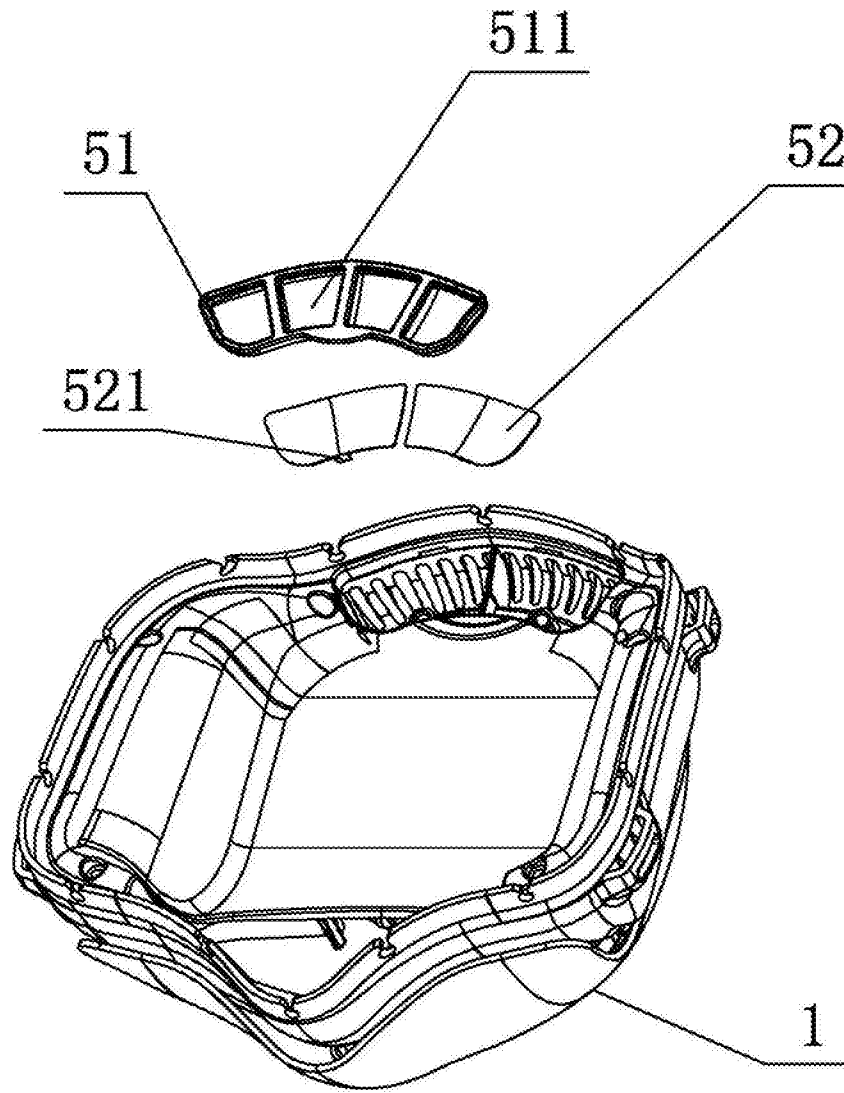


图4

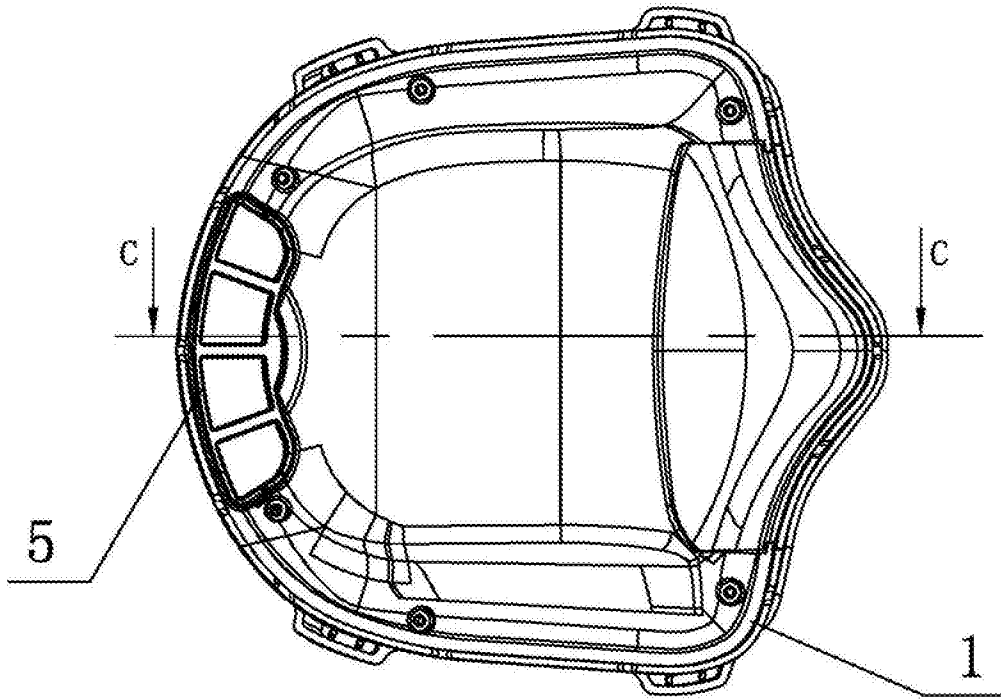


图5

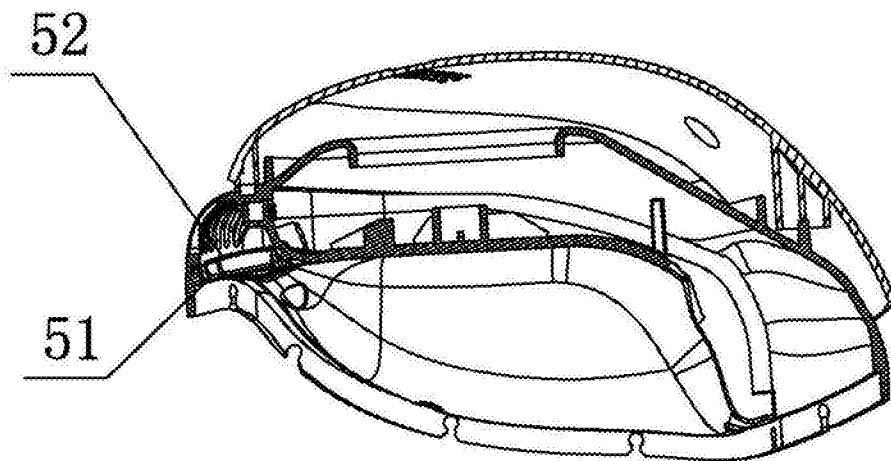


图6

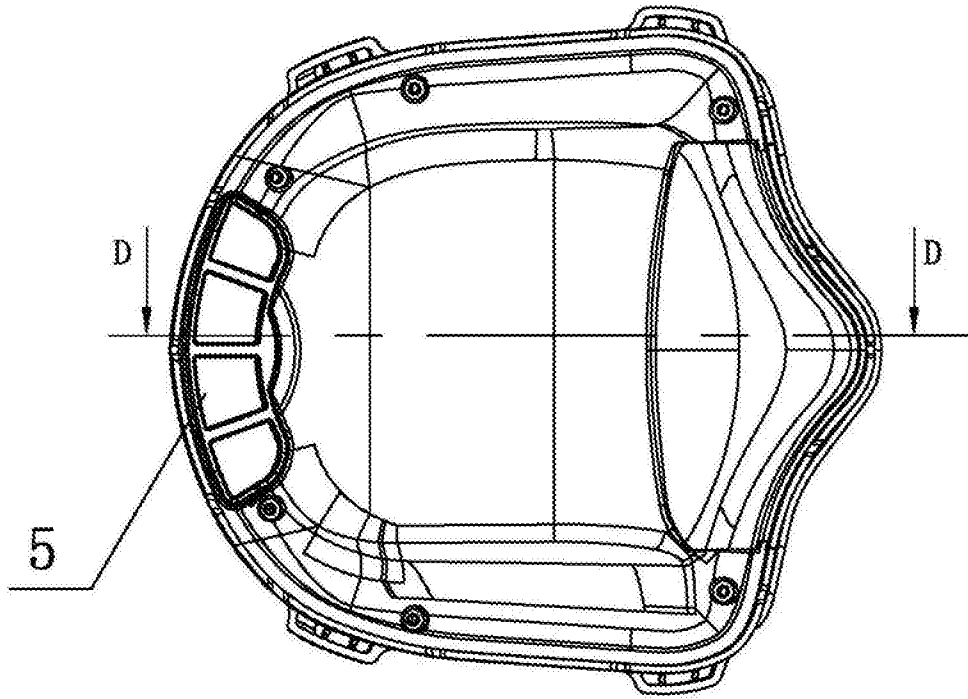


图7

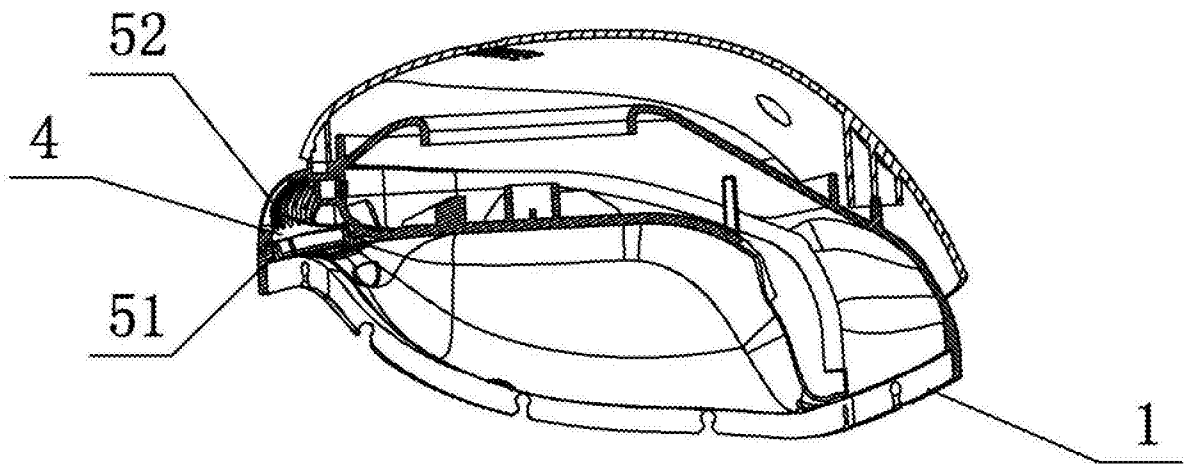


图8

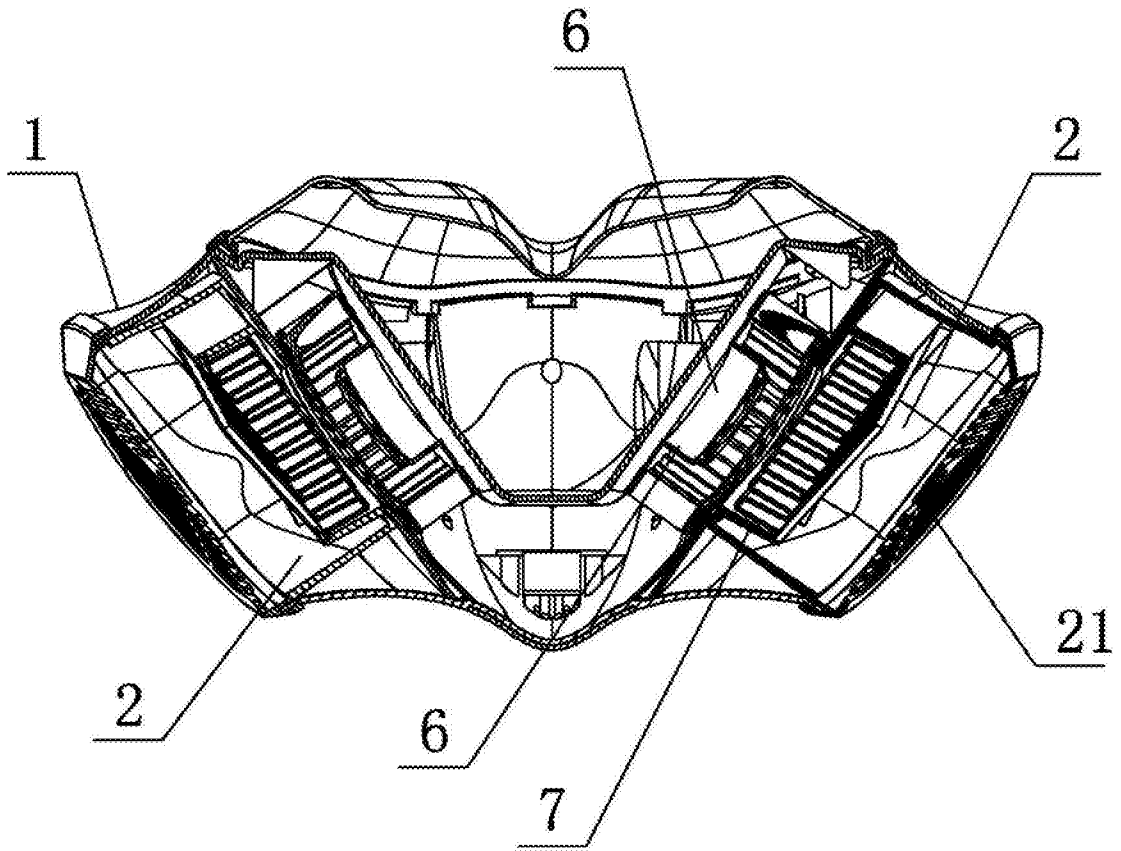


图9