(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114521708 A
(43)申请公布日 2022.05.24

(21)申请号 202210050566.X

(22)申请日 2022.01.17

(71)申请人 兰溪市野马摩托配件有限公司
地址 321100 浙江省金华市兰溪市经济开发区惠兰路18号

(72)发明人 吴唯坚

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
专利代理师 郑汝珍

(51)Int.Cl.
A42B 3/04(2006.01)
A42B 3/06(2006.01)
A42B 3/18(2006.01)
A42B 3/28(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种带气囊的安全头盔

(57)摘要

本发明公开了一种带气囊的安全头盔，包括带护颈的头盔本体，所述头盔本体由外到内包括外壳层、气囊层和内衬层，所述头盔本体上还设有用于调节气囊层鼓起程度的调节机构，所述气囊层朝向内衬层鼓起。本发明中的调节机构可使气囊层朝向内衬层鼓起，以适应不同使用者的头部尺寸，有助于提升用户的佩戴舒适性，同时减小了安全头盔与使用者的头部的间隙，增加了头盔的安全系数。

CN 114521708 A

1.一种带气囊的安全头盔，包括带护颈(14)的头盔本体(1)，所述头盔本体(1)由外到内包括外壳层(11)、气囊层(12)和内衬层(13)，其特征在于，所述头盔本体(1)上还设有用于调节气囊层(12)鼓起程度的调节机构(2)，所述气囊层(12)朝向内衬层(13)鼓起。

2.根据权利要求1所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述调节机构(2)内设有储气腔(21)，所述储气腔(21)与气囊层(12)之间设有气管(22)。

3.根据权利要求2所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述储气腔(21)内设有活塞(23)，所述活塞(23)远离气管(21)一端设有导向杆(24)。

4.根据权利要求1所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述调节机构(2)还包括导向槽(25)，所述头盔本体(1)上设有螺杆(26)，在未充气时，所述导向杆(24)远离气管(22)的一端和螺杆(26)的端部均位于导向槽(25)内且不接触。

5.根据权利要求3所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述导向杆(24)远离活塞(23)的一端为斜面，所述螺杆(26)靠近导向杆(24)的一端设有球头。

6.根据权利要求2所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述储气腔(21)与活塞(23)之间设有第一压簧(27)。

7.根据权利要求1所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述外壳层(11)内设有第二压簧(14)。

8.根据权利要求1所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述头盔本体(1)还转动设有护目镜(3)。

9.根据权利要求1所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述头盔本体(1)内还设有软塑料圈(15)。

10.根据权利要求1所述的一种带气囊的安全头盔，其特征在于，所述头盔本体(1)上还设有透气孔(16)。

一种带气囊的安全头盔

技术领域

[0001] 本发明涉及骑行头盔技术领域，具体涉及一种带气囊的安全头盔。

背景技术

[0002] 目前，摩托车、电瓶车、赛车等交通工具的使用者必须佩戴头盔，用于增加安全性；头盔的主要作用在于发生意外交通事故时，对佩戴者的头部进行保护。一般的头盔结构中包括外部壳体、位于壳体内的缓冲层以及覆盖于缓冲层表面的织物层。由于头盔是标准化生产，虽然头盔按照大小也分有不同的规格，但是由于不同的用户的脸型、胖瘦不一，即使在同等规格下，一种头盔也不能完全贴合所有用户的脸型，部分用户会产生与头部贴合不好的问题，头盔与头部贴合不好会造成如下问题：1、佩戴不舒适，在骑行过程中，车辆连通驾驶者随着路面的情况而起伏摆动，头盔与头部的不贴服会造成头盔与头部的起伏摆动不同步，从而使得头部会与头盔的内壁频繁的碰撞，影响使用的舒适度；2、具有安全隐患，头盔内壁与头部的间隙过大，会造成姿态便宜或者受到较大外力时，头盔甩出，失去保护头部遭受撞击的作用，存在较大的安全风险。许多专利也针对这些现象提出了改进方法，例如，一种在中国专利文献上公开的“气囊式安全头盔”，其公告号为CN103355808A，所述头盔包含有头盔本体，所述头盔本体的内壁上设置有内衬层，且所述内衬层与头盔本体的内壁之间设置有气囊，所述气囊位于头盔本体与人体脸部相对应位置处。该专利中所述的气囊主要是来夹住使用者的头部，并没有解决使用者头部与头盔之间的贴合问题，仍然存在使用者佩戴不舒适和安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明是为了克服现有安全头盔与使用者头部不贴合、佩戴不舒适、安全隐患大的问题，提供一种带气囊的安全头盔，可使使用者与头盔之间的贴合程度更高、佩戴更舒适，并减少安全隐患。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种带气囊的安全头盔，包括带护颈的头盔本体，所述头盔本体由外到内包括外壳层、气囊层和内衬层，所述头盔本体上还设有用于调节气囊层鼓起程度的调节机构，所述气囊层朝向内衬层鼓起。一般的安全头盔结构包括外部壳体、位于壳体内的缓冲层以及覆盖于缓冲层表面的织物层，其中缓冲层大多采用塑料或泡沫制成，制作完成后几乎不能发生形变；而且，安全头盔的生产是标准化的，虽然头盔按照大小也分有不同的规格，但是由于不同的用户的脸型、胖瘦不一，即使在同等规格下，一种头盔也不能完全贴合所有用户的脸型，部分用户会产生与使用者的头部贴合不好的问题；因此，在实际使用过程中，由于安全头盔与使用者的头部贴合不好会带来佩戴不舒适、安全系数低的问题；本申请中，利用气囊层代替原有形变量小的缓冲层，在调节机构的作用下，气囊层可朝向内衬层鼓起，以适应不同使用者的头部尺寸，有助于提升用户的佩戴舒适性，同时减小了安全头盔与使用者的头部的间隙，增加了头盔的安全系数。

[0005] 作为优选，所述调节机构内设有储气腔，所述储气腔与气囊层之间设有气管。储气腔内储存一定量的气体，不需要再额外配备供气装置，通过气管，储气腔内的气体可以进入气囊层。

[0006] 作为优选，所述储气腔内设有活塞，所述活塞远离气管一端设有导向杆。导向杆受到外力作用时，可以带动活塞移动，使得储气腔内的气体压缩进气囊层或从气囊层进入储气腔。

[0007] 作为优选，所述调节机构还包括导向槽，所述头盔本体上设有螺杆，在未充气时，所述导向杆远离气管的一端和螺杆的端部均位于导向槽内且不接触。在使用者的头部与安全头盔的贴合程度较高时，储气腔内的气体不需要进入气囊层，此时，导向杆远离气管的一端和螺杆的端部均位于导向槽内且不接触，而当使用者的头部与安全头盔的贴合程度不高时，使用者可以转动螺杆，螺杆在进入导向槽内时，逐渐与导向杆远离气管的一端发生干涉，导向杆进而推动活塞朝着气管方向移动，储气腔内的气体进入气囊层，气囊层鼓起，使得使用者的头部与头盔的贴合程度提高。

[0008] 作为优选，所述导向杆远离活塞的一端为斜面，所述螺杆靠近导向杆的一端设有球头。导向杆斜面的设置、以及螺杆球头的设置，使得使用者使用较小的力就可以推动导向杆的运动，省时省力。

[0009] 作为优选，所述储气腔与活塞之间设有第一压簧。第一弹簧为活塞的运动提供导向作用，同时，第一弹簧具有复位作用，可以快速地使活塞回到初始状态

作为优选，所述外壳层内设有第二压簧。第二压簧的设置可对安全头盔受到的冲击力部分转化成第二压簧的形变，减少冲击力对安全头盔内部的冲击，降低对使用者造成的伤害。

[0010] 作为优选，所述头盔本体还转动设有护目镜。护目镜的设置可以用于保护使用者的眼部和脸部，避免恶劣天气对使用者的眼部和脸部造成伤害。

[0011] 作为优选，所述头盔本体内还设有软塑料圈。在寒冷天气下，使用者整个头部被包裹在安全头盔内，使用者呼吸产生的热气很容易在头盔内部液化，长此以往，内衬层很容易发生霉变，在本申请中，在头盔本体内增设软塑料圈，由于软塑料圈会发生形变，使用者的头可以卡在软塑料圈内，如此，使用者呼吸产生的热气不会进入内衬层所在空间，也就减少了液化情况的产生，减少了内车蹭的霉变。

[0012] 作为优选，所述头盔本体上还设有透气孔。使用者带着安全头盔骑车时，由于头盔内部的压力大于头盔外部的压力，头盔内部产生的热气可以通过透气孔以及使用者头部与头盔之间的缝隙进入大气中，避免热气液化后的水滴在头盔内部累积。

[0013] 因此，本发明具有如下有益效果：(1)在调节机构的作用下，气囊层可朝向内衬层鼓起，以适应不同使用者的头部尺寸，有助于提升用户的佩戴舒适性，同时减小了安全头盔与使用者的头部的间隙，增加了头盔的安全系数；(2)第二压簧的设置可将安全头盔受到的冲击力部分转化成第二压簧的形变，减少冲击力对安全头盔内部的冲击，降低对使用者造成的伤害；(3)软塑料圈和透气孔的设置可在寒冷天气下降头盔内的热气排到头盔外部，避免热气液化后产生的水滴在头盔内部累积，减少内衬层的霉变情况的发生。

附图说明

[0014] 图1是本发明的一种结构示意图。

[0015] 图2是本发明中头盔本体的一种剖视图。

[0016] 图3是本发明中调节机构的放大图。

[0017] 图中:1、头盔本体,11、外壳层,12、气囊层,13、内衬层,14、地而压簧,15、软塑料圈,2、调节机构,21、储气腔,22、气管,23、活塞,24、导向杆,25、导向槽,26、螺杆,27、第一压簧,3、护目镜。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0019] 实施例1

如图1和图2所示,一种带气囊的安全头盔,包括带护颈14的头盔本体1,所述头盔本体1由外到内包括外壳层11、气囊层12和内衬层13,所述头盔本体1上还设有用于调节气囊层12鼓起程度的调节机构2,所述气囊层12朝向内衬层13鼓起。一般的安全头盔结构包括外部壳体、位于壳体内的缓冲层以及覆盖于缓冲层表面的织物层,其中缓冲层大多采用塑料或泡沫制成,制作完成后几乎不能发生形变;而且,安全头盔的生产是标准化的,虽然头盔按照大小也分有不同的规格,但是由于不同的用户的脸型、胖瘦不一,即使在同等规格下,一种头盔也不能完全贴合所有用户的脸型,部分用户会产生与使用者的头部贴合不好的问题;因此,在实际使用过程中,由于安全头盔与使用者的头部贴合不好会带来佩戴不舒适、安全系数低的问题;本申请中,利用气囊层12代替原有形变量小的缓冲层,在调节机构2的作用下,气囊层12可朝向内衬层13鼓起,以适应不同使用者的头部尺寸,有助于提升用户的佩戴舒适性,同时减小了安全头盔与使用者的头部的间隙,增加了头盔的安全系数。

[0020] 具体地,所述外壳层11内设有第二压簧14。第二压簧14的设置可对安全头盔受到的冲击力部分转化成第二压簧14的形变,减少冲击力对安全头盔内部的冲击,降低对使用者造成的伤害。

[0021] 具体地,所述头盔本体1还转动设有护目镜3。护目镜3的设置可以用于保护使用者的眼部和脸部,避免恶劣天气对使用者的眼部和脸部造成伤害。

[0022] 具体地,所述头盔本体1内还设有软塑料圈15。在寒冷天气下,使用者整个头部被包裹在安全头盔内,使用者呼吸产生的热气很容易在头盔内部液化,长此以往,内衬层13很容易发生霉变,在本申请中,在头盔本体1内增设软塑料圈15,由于软塑料圈15会发生形变,使用者的头可以卡在软塑料圈15内,如此,使用者呼吸产生的热气不会进入内衬层13所在空间,也就减少了液化情况的产生,减少了内车蹭13的霉变。

[0023] 如图3所示,所述头盔本体1上还设有透气孔16。使用者带着安全头盔骑车时,由于头盔内部的压力大于头盔外部的压力,头盔内部产生的热气可以通过透气孔16以及使用者头部与头盔之间的缝隙进入大气中,避免热气液化后的水滴在头盔内部累积。

[0024] 具体地,所述调节机构2内设有储气腔21,所述储气腔21与气囊层12之间设有气管22。储气腔21内储存一定量的气体,不需要再额外配备供气装置,通过气管22,储气腔21内的气体可以进入气囊层12。

[0025] 具体地,所述储气腔21内设有活塞23,所述活塞23远离气管21一端设有导向杆24。

导向杆24受到外力作用时，可以带动活塞23移动，使得储气腔21内的气体压缩进气囊层12或从气囊层12进入储气腔21。

[0026] 所述调节机构2还包括导向槽25，所述头盔本体1上设有螺杆26，在未充气时，所述导向杆24远离气管22的一端和螺杆26的端部均位于导向槽25内且不接触。在使用者的头部与安全头盔的贴合程度较高时，储气腔21内的气体不需要进入气囊层12，此时，导向杆24远离气管22的一端和螺杆26的端部均位于导向槽25内且不接触，而当使用者的头部与安全头盔的贴合程度不高时，使用者可以转动螺杆26，螺杆26在进入导向槽25内时，逐渐与导向杆24远离气管22的一端发生干涉，导向杆24进而推动活塞朝着气管22方向移动，储气腔21内的气体进入气囊层12，气囊层12鼓起，使得使用者的头部与头盔的贴合程度提高。

[0027] 实施例2

具体地，所述导向杆24远离活塞23的一端为斜面，所述螺杆26靠近导向杆24的一端设有球头。导向杆24斜面的设置、以及螺杆26球头的设置，使得使用者使用较小的力就可以推动导向杆24的运动，省时省力。

[0028] 具体地，所述储气腔21与活塞23之间设有第一压簧27。第一弹簧27为活塞23的运动提供导向作用，同时，第一弹簧27具有复位作用，可以快速地使活塞23回到初始状态。

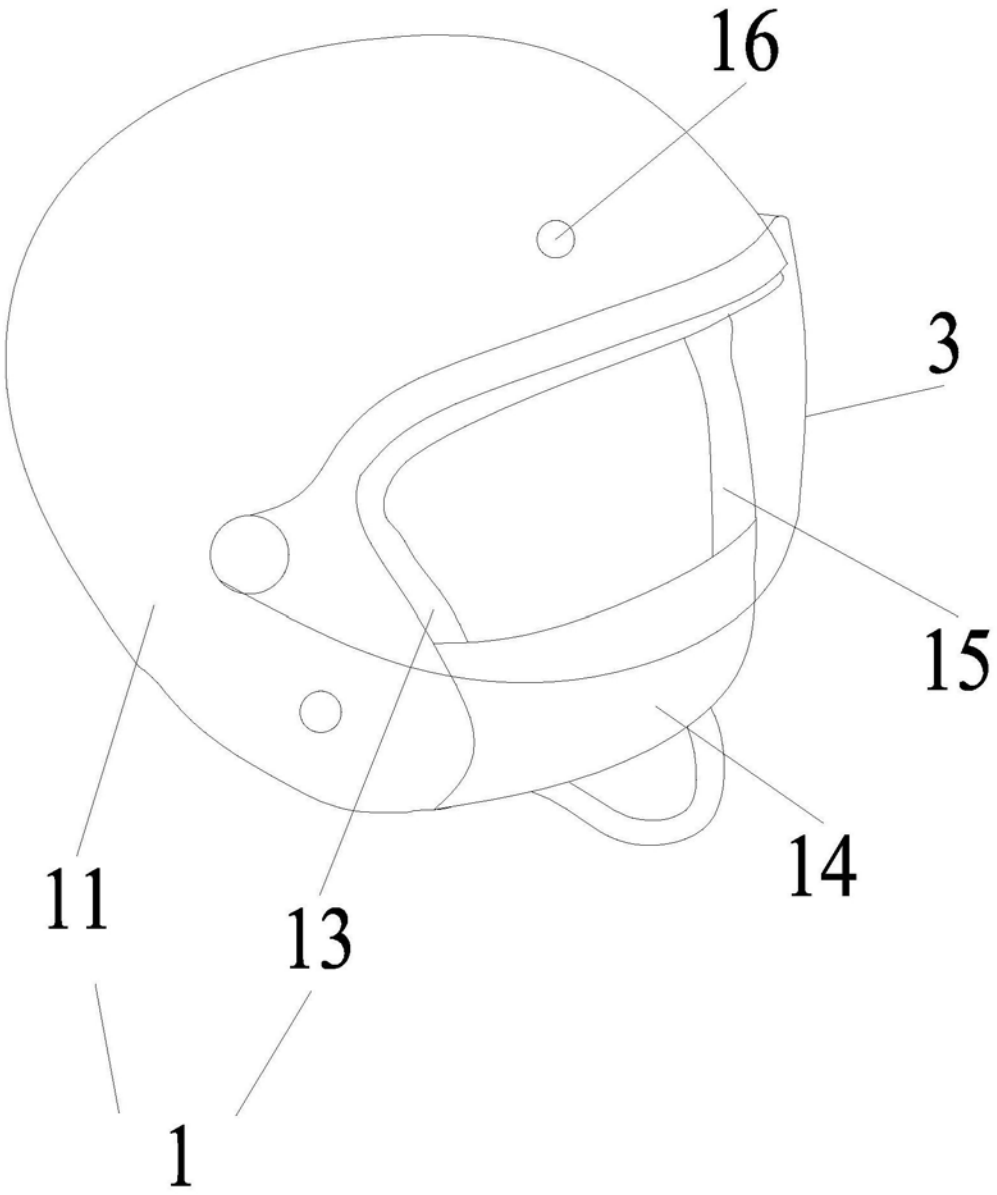


图1

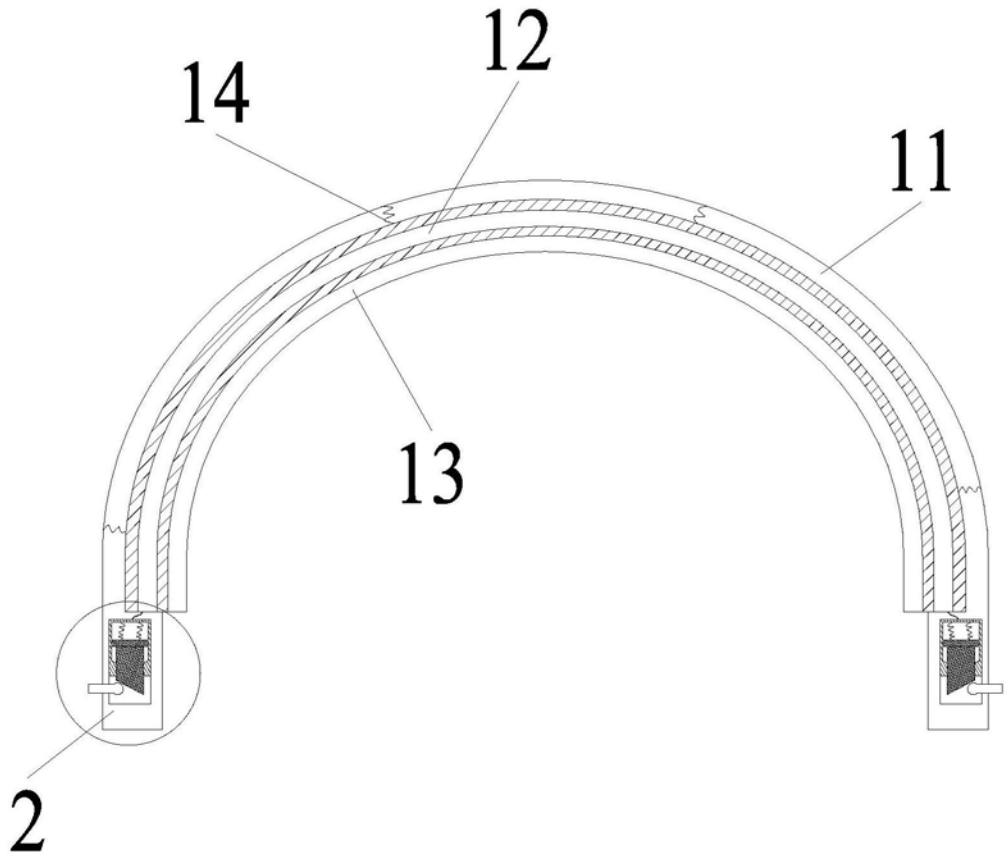


图2

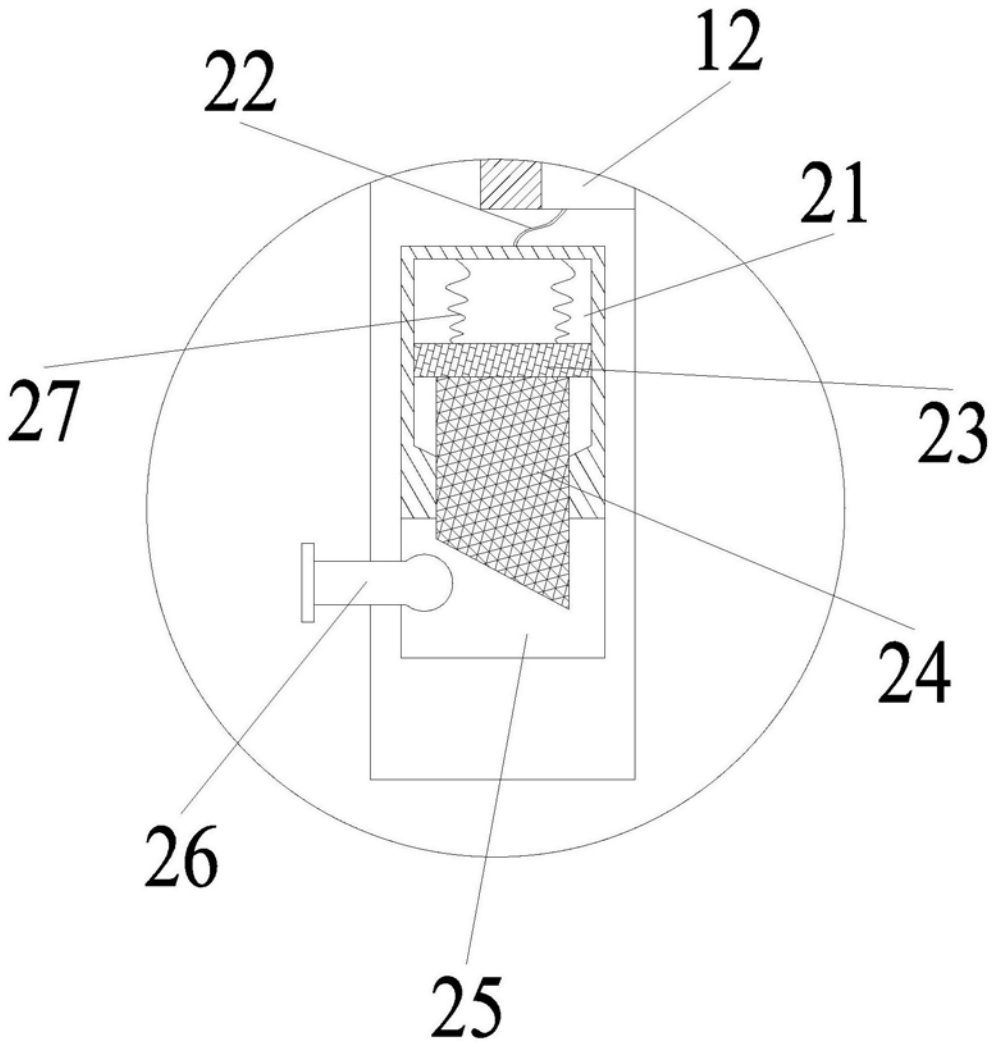


图3