



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221284761 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202322927567.0

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 深圳市晶湖科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区笋岗街
道田心社区梅园路188号中国燃气大
厦24层

(72) 发明人 韩鹏 李华山 郭秀军 刘嘉柠
陈学

(51) Int. Cl.

A42B 3/04 (2006.01)

A42B 3/06 (2006.01)

A42B 3/28 (2006.01)

A42B 3/10 (2006.01)

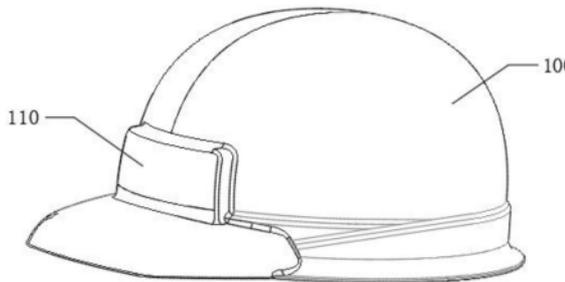
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能安全帽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能安全帽,涉及安全帽技术领域,包括安全帽本体,所述安全帽本体的前侧表面固定有帽檐,所述安全帽本体的内侧内部开设有空腔,所述安全帽本体内部固定连接有内衬,所述内衬的顶部外壁贴合连接有连接弹簧,所述空腔的内侧表面固定有连接板。本实用新型通过在安全帽本体的内部设置连接弹簧、弧形板、连接板与固定板相互配合可以使得正极导电片与负极导电片相接触进而使得显示灯可以亮灯提示,进而可以根据显示灯的照明情况来观察安全帽本体是否正确佩戴,进而能够便于观察检查工作者的安全帽是否佩戴正确,可以进一步提高安全帽佩戴的安全性,同时设置内衬、透气层可以提高安全帽配戴的安全性与舒适度。



1. 一种智能安全帽,包括安全帽本体(100),其特征在于:所述安全帽本体(100)的前侧表面固定有帽檐(110),所述安全帽本体(100)的内侧内部开设有空腔(101),所述安全帽本体(100)内部固定连接有内衬(120),所述内衬(120)的顶部外壁贴合连接有连接弹簧(130),所述空腔(101)的内侧表面固定有连接板(132),所述连接板(132)与连接弹簧(130)之间通过弧形板(131)相连接,所述连接板(132)的外壁贴合连接有活动板(134),所述活动板(134)的外壁固定有负极导电片(141),所述负极导电片(141)的表面贴合连接有正极导电片(140);

内衬(120)与空腔(101)之间位于弧形板(131)的外侧固定连接有透气层(160),所述透气层(160)的表面开设有若干组透气孔,所述安全帽本体(100)的内部位于空腔(101)的外壁固定有防护层(150)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能安全帽,其特征在于:所述安全帽本体(100)的外壁固定有帽檐(110),所述帽檐(110)的内部固定有电池(142),所述帽檐(110)的内部固定有传感器(143),所述帽檐(110)的外表面固定有显示灯(144)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能安全帽,其特征在于:所述正极导电片(140)、负极导电片(141)分别通过导线与电池(142)之间电性连接,所述电池(142)、传感器(143)、显示灯(144)之间通过导线电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能安全帽,其特征在于:所述弧形板(131)采用不锈钢弹性材质制成,两组所述弧形板(131)之间连接有第一弹簧(133),且第一弹簧(133)的两端分别与连接板(132)、连接弹簧(130)相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种智能安全帽,其特征在于:所述空腔(101)的内部固定有固定板(136),所述固定板(136)的内壁与活动板(134)的外壁之间通过第二弹簧(135)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智能安全帽,其特征在于:所述透气层(160)为海绵材质制成,且其外壁包覆有防水膜。

7. 根据权利要求1所述的一种智能安全帽,其特征在于:所述防护层(150)采用EPS泡沫层填充而成。

一种智能安全帽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全帽技术领域,具体为一种智能安全帽。

背景技术

[0002] 安全帽是一种防止冲击物伤害头部的防护用品,由帽壳、帽衬、下颊带和后箍组成,当作业人员头部受到坠落物的冲击时,利用安全帽帽壳、帽衬在瞬间先将冲击力分解到头盖骨的整个面积上,然后利用安全帽各部位缓冲结构的弹性变形、塑性变形和允许的结构破坏将大部分冲击力吸收,使最后作用到人员头部的冲击力降低到4900N以下,从而起到保护作业人员的头部的作用。

[0003] 现有专利(公告号:CN209527962U)一种智能安全帽,帽壳和帽舌,在安全帽本体上添加了摄像装置、供电装置和通信装置,且摄像装置位于安全帽本体的前端上,供电装置分别与摄像装置、通信装置电连接,摄像装置与通信装置通信连接,通过摄像装置能够实施记录现场的施工情况,并将视频数据通过通信装置发送至远程终端,使的未在现场的管理人员,能够对现场的施工情况进行有效的监督,能有效解决现有的安全帽功能单一的技术问题。

[0004] 对于上述技术方案仍存在一些不足,安全帽在使用时可以通过摄像装置通信装置相连接来实时纪录现场的施工情况,但是其内部安全防护结构较为单一,可能存佩戴者因安全帽闷热或者应付检查式佩戴进而存在侥幸心理不正确佩戴安全帽,从而使其存在一定的安全隐患,为此,提出一种智能安全帽。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种智能安全帽,以解决上述背景中提出的可能存佩戴者因安全帽闷热或者应付检查式佩戴进而存在侥幸心理不正确佩戴安全帽技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能安全帽,包括安全帽本体,所述安全帽本体的前侧表面固定有帽檐,所述安全帽本体的内侧内部开设有空腔,所述安全帽本体内部固定连接有内衬,所述内衬的顶部外壁贴合连接有连接弹簧,所述空腔的内侧表面固定有连接板,所述连接板与连接弹簧之间通过弧形板相连接,所述连接板的外壁贴合连接有活动板,所述活动板的外壁固定有负极导电片,所述负极导电片的表面贴合连接有正极导电片;

[0007] 内衬与空腔之间位于弧形板的外侧固定连接有透气层,所述透气层的表面开设有若干组透气孔,所述安全帽本体的内部位于空腔的外壁固定有防护层。

[0008] 作为本实用新型的一种智能安全帽优选技术方案,所述安全帽本体的外壁固定有帽檐,所述帽檐的内部固定有电池,所述帽檐的内部固定有传感器,所述帽檐的外表面固定有显示灯。

[0009] 作为本实用新型的一种智能安全帽优选技术方案,所述正极导电片、负极导电片

分别通过导线与电池之间电性连接,所述电池、传感器、显示灯之间通过导线电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种智能安全帽优选技术方案,所述弧形板采用不锈钢弹性材质制成,两组所述弧形板之间连接有弹簧,且弹簧的两端分别与连接板、连接弹簧相固定。

[0011] 作为本实用新型的一种智能安全帽优选技术方案,所述空腔的内部固定有固定板,所述固定板的内壁与活动板的外壁之间通过弹簧相连接。

[0012] 作为本实用新型的一种智能安全帽优选技术方案,所述透气层为海绵材质制成,且其外壁包覆有防水膜。

[0013] 作为本实用新型的一种智能安全帽优选技术方案,所述防护层采用EPS泡沫层填充而成。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过在安全帽本体的内部设置连接弹簧、弧形板、连接板与固定板相互配合可以使得正极导电片与负极导电片相接触进而使得显示灯可以亮灯提示,进而可以根据显示灯的照明情况来观察安全帽本体是否正确佩戴,进而能够便于观察检查工作者的安全帽是否佩戴正确,可以进一步提高安全帽佩戴的安全性,同时设置内衬、透气层可以提高安全帽配带的安全性与舒适度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主观立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图3中的A部放大结构示意图。

[0020] 图中:100、安全帽本体;110、帽檐;101、空腔;120、内衬;130、连接弹簧;131、弧形板;132、连接板;133、第一弹簧;134、活动板;135、第二弹簧;136、固定板;140、正极导电片;141、负极导电片;142、电池;143、传感器;144、显示灯;150、防护层;160、透气层。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0023] 一种智能安全帽,如图1-4所示,包括安全帽本体100,安全帽本体100的前侧表面固定有帽檐110,安全帽本体100的内侧内部开设有空腔101,安全帽本体100内部固定连接内有衬120,内衬120的顶部外壁贴合连接有连接弹簧130,空腔101的内侧表面固定有连接板132,连接板132与连接弹簧130之间通过弧形板131相连接,连接板132的外壁贴合连接有活动板134,活动板134的外壁固定有负极导电片141,负极导电片141的表面贴合连接有正极导电片140;

[0024] 内衬120与空腔101之间位于弧形板131的外侧固定连接有透气层160,透气层160的表面开设有若干组透气孔,安全帽本体100的内部位于空腔101的外壁固定有防护层150。

[0025] 安全帽本体100的外壁固定有帽檐110,帽檐110的内部固定有电池142,帽檐110的

内部固定有传感器143,帽檐110的外表面固定有显示灯144。

[0026] 正极导电片140、负极导电片141分别通过导线与电池142之间电性连接,电池142、传感器143、显示灯144之间通过导线电性连接。

[0027] 弧形板131采用不锈钢弹性材质制成,两组弧形板131之间连接有第一弹簧133,且第一弹簧133的两端分别与连接板132、连接弹簧130相固定。

[0028] 佩戴头盔时佩戴者的头部通过内衬120可以挤压连接弹簧130,连接弹簧130受到压力时可以挤压弧形板131使其弯曲,弧形板131形变会挤压第一弹簧133同时可以推动连接板132进行移动,连接板132移动时可以推动活动板134进行移动,活动板134移动可以带动负极导电片141与正极导电片140相接触,此时通过导线可以使得对应的显示灯144光亮,此时可以根据显示灯144的亮灯状态来观察安全帽本体100是否正确佩戴,若是安全帽本体100未处于正确佩戴状态显示灯144则无法光亮,可以便于检查佩戴者的安全帽本体100是否佩戴到位,进而便于提高装置使用的安全性。

[0029] 内衬120可以对佩戴者的头部提供舒适度,避免对佩戴者的头部造成不适,且透气层160采用透气材质,可以避免安全帽本体100的内部过于闷热导致无法透气,出现闷汗的情况,进而佩戴者出现不适感,将安全帽本体100随意取下的情况,可以间接提高安全帽本体100的实用性。

[0030] 请着重参阅图4,空腔101的内部固定有固定板136,固定板136的内壁与活动板134的外壁之间通过第二弹簧135相连接。

[0031] 便于佩戴者取下安全帽本体100时负极导电片141与正极导电片140通过第二弹簧135弹性复位。

[0032] 请着重参阅图4,透气层160为海绵材质制成,且其外壁包覆有防水膜。

[0033] 可以在提高安全帽本体100透气性的同时增加其舒适度,与防水防汗性。

[0034] 请着重参阅图,防护层150采用EPS泡沫层填充而成。

[0035] 安全帽本体100使用时有利于把撞击能量进行缓冲,且其多密度材料可以进一步提高安全帽本体100的安全性。

[0036] 使用时,佩戴者的头部通过内衬120可以挤压连接弹簧130,连接弹簧130受到压力时可以挤压弧形板131使其弯曲,弧形板131形变会挤压第一弹簧133同时可以推动连接板132进行移动,连接板132移动时可以推动活动板134进行移动,活动板134移动可以带动负极导电片141与正极导电片140相接触,此时通过导线可以使得对应的显示灯144光亮,此时可以根据显示灯144的亮灯状态来观察安全帽本体100是否正确佩戴,若是安全帽本体100未处于正确佩戴状态显示灯144则无法光亮,可以便于检查佩戴者的安全帽本体100是否佩戴到位,进而便于提高装置使用的安全性。

[0037] 内衬120可以对佩戴者的头部提供舒适度,避免对佩戴者的头部造成不适,且透气层160采用透气材质,可以避免安全帽本体100的内部过于闷热导致无法透气,出现闷汗的情况,进而佩戴者出现不适感,将安全帽本体100随意取下的情况,可以间接提高安全帽本体100的实用性。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在

不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

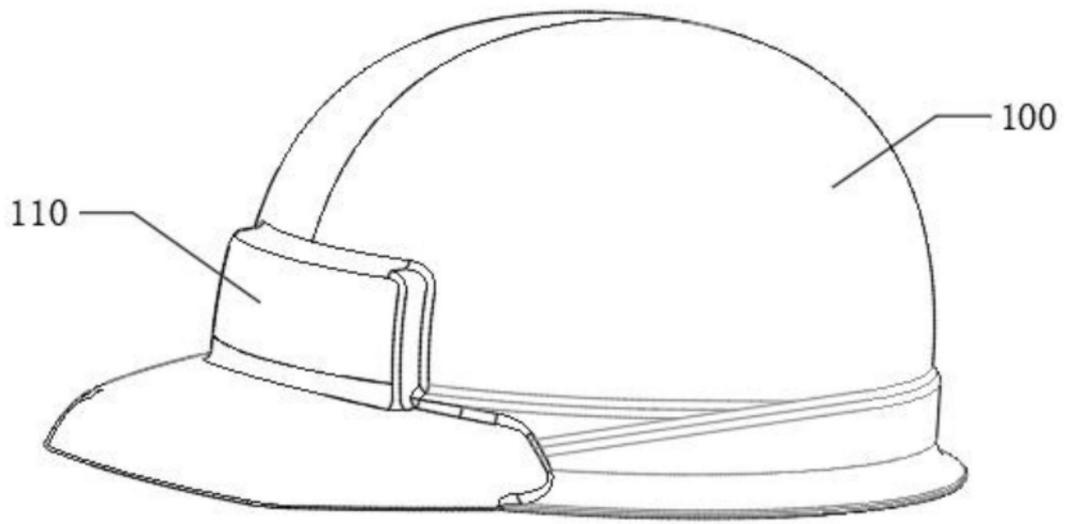


图1

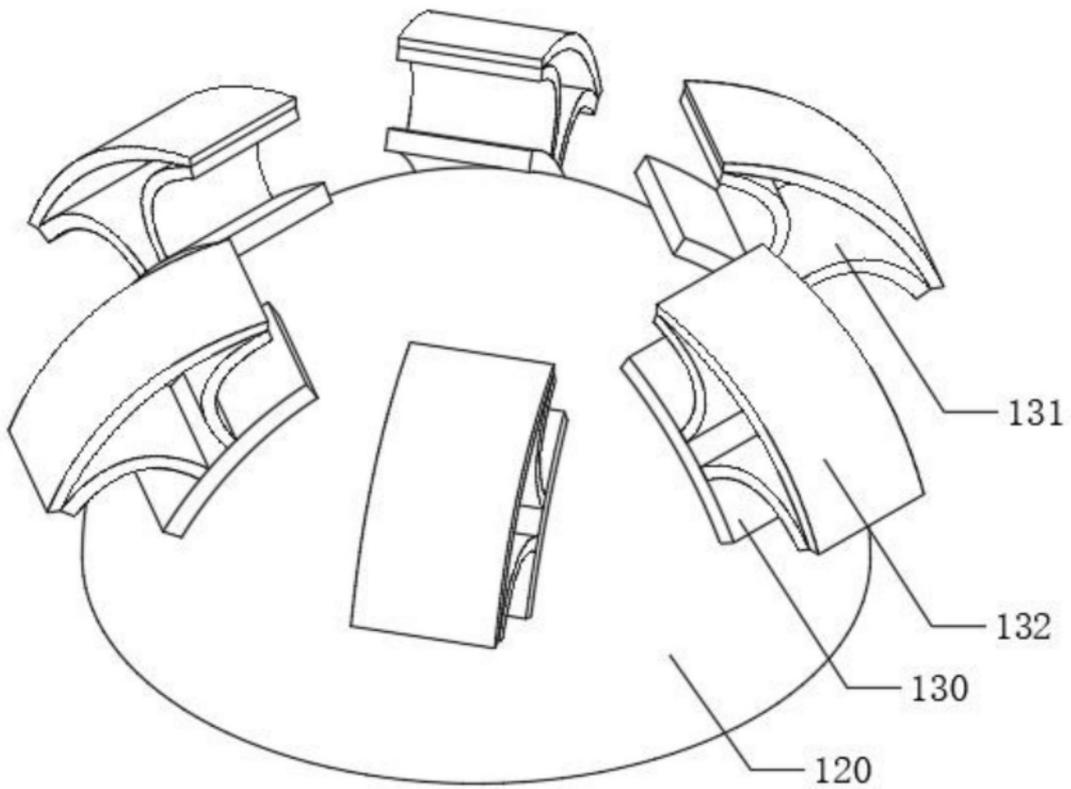


图2

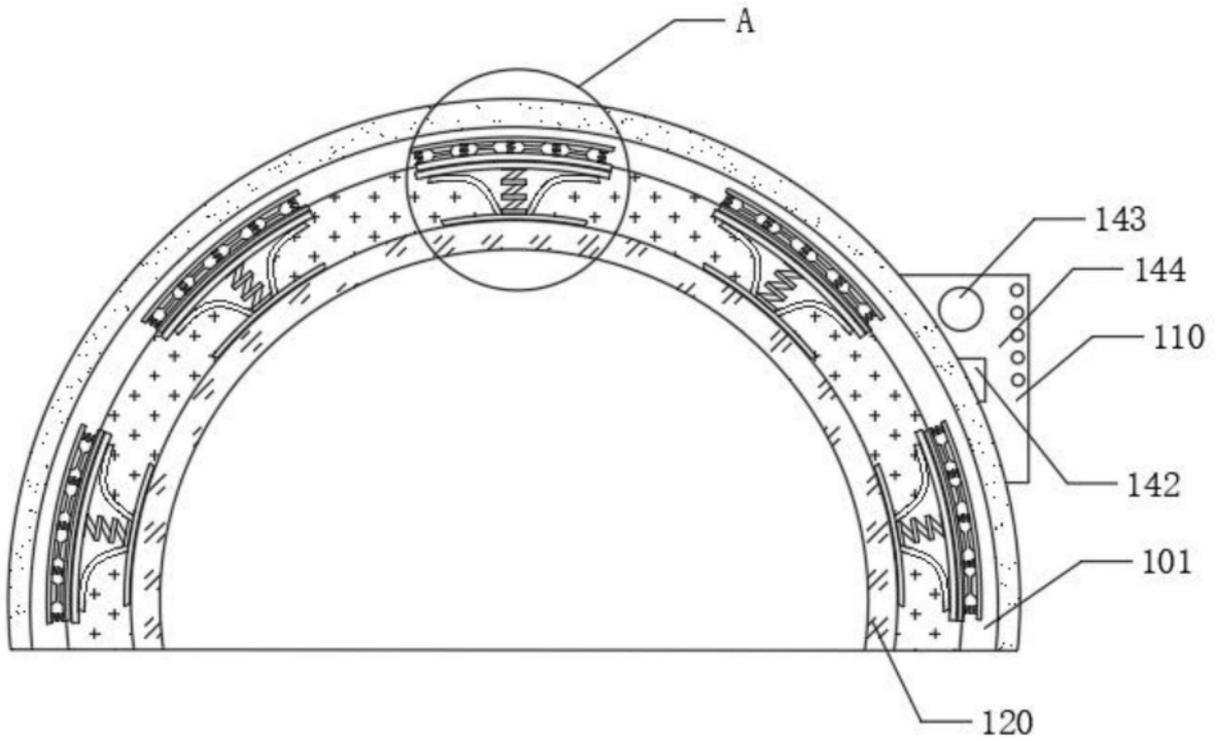


图3

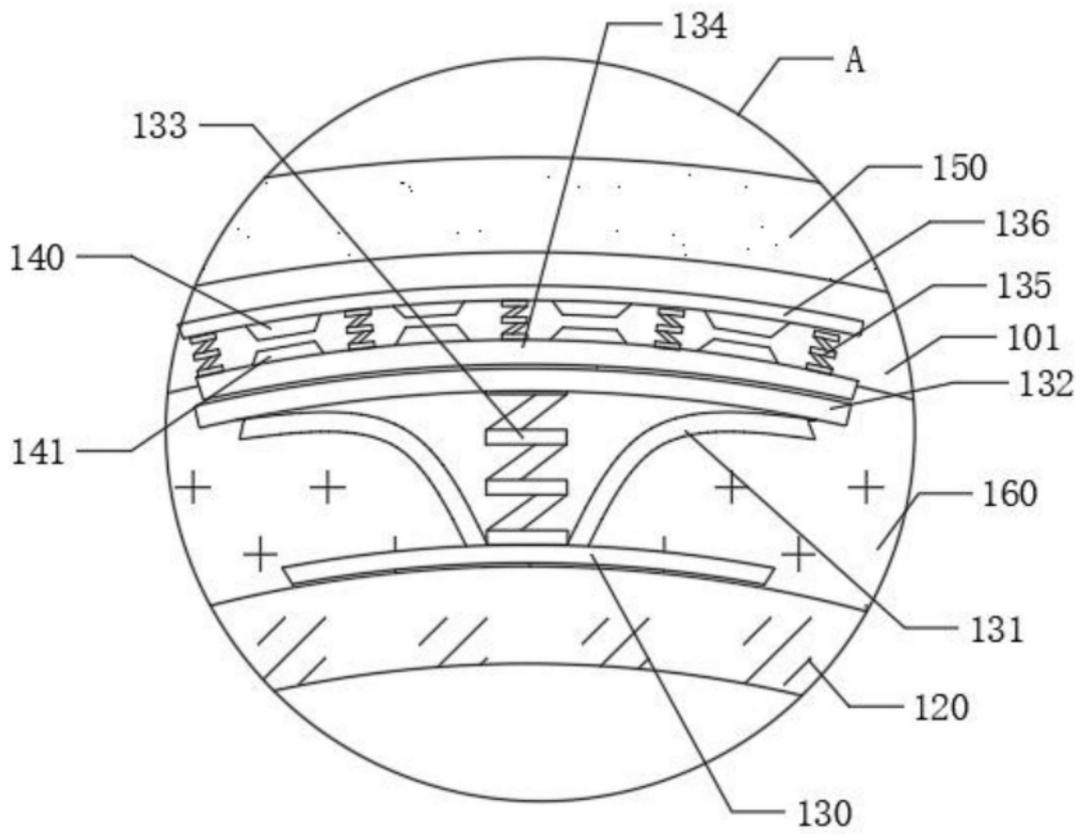


图4