(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209660531 U
(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201821767681.4

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 深圳市航天华拓科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区科技南十路深圳技术创新大楼D座9楼
专利权人 深圳航天科技创新研究院

(72)发明人 于波 王太忠 谢贵峰 冯汉炯 杨正明 闫泽涛

(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所（普通合伙）44312
代理人 彭海民

(51)Int.Cl.
A42B 1/24(2006.01)
A42B 1/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

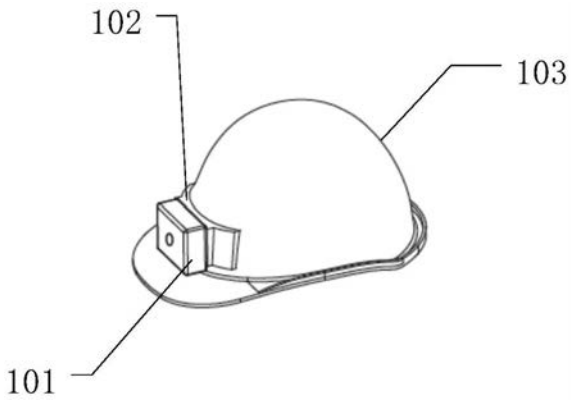
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

带定位终端的安全帽

(57)摘要

一种带定位终端的安全帽，其中，该安全帽包括：定位终端101、底座102和安全帽103；所述安全帽103包括：球形帽体所述定位终端101通过所述底座设置于所述球形帽体的外露侧。



CN 209660531 U

1.一种带定位终端的安全帽,其特征在于,包括:

定位终端(101)、底座(102)和安全帽(103);

所述安全帽(103)包括:球形帽体;

底座所述定位终端(101)通过所述底座(102)底座设置于所述球形帽体的外露侧。

2.根据权利要求1所述的安全帽,其特征在于,

所述底座(102)包括:终端卡口和柔性胶体;

所述终端卡口用于连接所述定位终端(101);

所述柔性胶体可适配于所述球形帽体的外露侧的形状,与所述球形帽体的外露侧相互固定。

3.根据权利要求1所述的安全帽,其特征在于,

所述底座(102)包括:终端卡口和钣金件;

所述终端卡口用于连接所述定位终端(101);

所述钣金件适配于所述球形帽体的外露侧的形状,与所述球形帽体的外露侧相互固定。

4.根据权利要求2所述的安全帽,其特征在于,

所述柔性胶体通过黏贴胶与所述球形帽体的外露侧相互固定。

5.根据权利要求2所述的安全帽,其特征在于,

所述柔性胶体中设置有吸盘结构,所述柔性胶体通过所述吸盘结构与所述球形帽体的外露侧相互固定。

6.根据权利要求2所述的安全帽,其特征在于,

所述柔性胶体中设置有第一磁铁模块;

所述球形帽体的外露侧设置有第二磁铁模块;

所述柔性胶体通过所述第一磁铁模块和所述第二磁铁模块与所述球形帽体的外露侧相互固定。

7.根据权利要求2所述的安全帽,其特征在于,

所述安全帽(103)还包括:帽檐,所述帽檐设置于所述球形帽体的开口边缘得任意一侧。

8.根据权利要求7所述的安全帽,其特征在于,

所述底座(102)设置于与所述帽檐同一方向的球形帽体之上;

或,

所述底座(102)设置于与所述帽檐相反方向的球形帽体之上;

或,

所述底座(102)设置于与所述帽檐相邻方向的球形帽体之上。

9.根据权利要求2所述的安全帽,其特征在于,

所述底座(102)设置于与所述球形帽体的帽顶之上,所述帽顶位于与所述球形帽体的开口的相反方向。

10.根据权利要求1所述的安全帽,其特征在于,

所述定位终端包括:移动通信模块和单片机;

所述移动通信模块用于实现所述定位终端的数据通信功能;

所述单片机用于扩展所述定位终端的外围接口。

带定位终端的安全帽

技术领域

[0001] 本申请涉及电子技术领域，尤其涉及一种带定位终端的安全帽。

背景技术

[0002] 目前，生产设施的安全问题越来越引起国家的重视。以地下矿井为例，目前国内的安全监测主要实现井下采集数据功能，但没有和井上的调度充分结合，本申请同时还可应用于非矿区的工作场所。目前的防护设备都是在原来穿工作服，戴安全帽的基础上，需要额外佩戴，在使用过程中会给工人造成累赘、麻烦的负面影响。此外，目前的技术无法实现与监测中心的联系，难以保证井下人员的生命安全；除矿井之外，在其他各种类型的作业现场均存在上述安全问题，尤其是在发生事故时如何确定作业人员的具体位置。

[0003] 卫星高精度实时动态差分法(RTK，Real-timekinematic)定位终端，为了达到亚米级的精度，对卫星接收天线的尺寸、朝向等有着很严格的要求。目前已有的厂区人员定位终端，多以手持、腰戴、臂戴，个头比较大，携带或佩戴不方便，且容易受人体自身遮挡的影响，定位精度不能得到保证。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供一种带定位终端的安全帽，其定位终端小型化，重量轻便，适合安装在安全帽上。

[0005] 本申请实施例第一方面提供一种带定位终端的安全帽，包括：

[0006] 定位终端101、底座102和安全帽103；

[0007] 所述安全帽103包括：球形帽体；

[0008] 所述定位终端101通过所述底座设置于所述球形帽体的外露侧。

[0009] 进一步地，

[0010] 所述底座102包括：终端卡口和柔性胶体；

[0011] 所述终端卡口用于连接所述定位终端(101)；

[0012] 所述柔性胶体可适配于所述球形帽体的外露侧的形状，与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0013] 进一步地，

[0014] 所述底座(102)包括：终端卡口和钣金件；

[0015] 所述终端卡口用于连接所述定位终端(101)；

[0016] 所述钣金件适配于所述球形帽体的外露侧的形状，与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0017] 进一步地，

[0018] 所述柔性胶体通过黏贴胶与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0019] 进一步地，

[0020] 所述柔性胶体中设置有吸盘结构，所述柔性胶体通过所述吸盘结构与所述球形帽

体的外露侧相互固定。

[0021] 进一步地，

[0022] 所述柔性胶体中设置有第一磁铁模块；

[0023] 所述球形帽体的外露侧设置有第二磁铁模块；

[0024] 所述柔性胶体通过所述第一磁铁模块和所述第二磁铁模块与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0025] 进一步地，

[0026] 所述安全帽103还包括：帽檐，所述帽檐设置于所述球形帽体的开口边缘得任意一侧。

[0027] 进一步地，

[0028] 所述底座102设置于与所述帽檐同一方向的球形帽体之上；

[0029] 或，

[0030] 所述底座102设置于与所述帽檐相反方向的球形帽体之上；

[0031] 或，

[0032] 所述底座102设置于与所述帽檐相邻方向的球形帽体之上。

[0033] 进一步地，

[0034] 所述底座102设置于与所述球形帽体的帽顶之上，所述帽顶位于与所述球形帽体的开口的相反方向。

[0035] 进一步地，

[0036] 所述定位终端包括：移动通信模块和单片机；

[0037] 所述移动通信模块用于实现所述定位终端的数据通信功能；

[0038] 所述单片机用于扩展所述定位终端的外围接口。

[0039] 由上可见，本申请方案中的安全帽包括有底座，定位终端通过所述底座设置于球形帽体的外露侧，由于定位终端和安全帽的分体式设计，因此，该定位终端可适应工作人员的工作环境，设置于信号情况最好的球形帽体的方向，定位终端的信号不易受人体自身遮挡的影响，定位精度得以保证。

附图说明

[0040] 图1为本申请实施例提供的带定位终端的安全帽的一种结构示意图；

[0041] 图2为本申请实施例中定位终端和底座的联接示意图；

[0042] 图3为本申请实施例提供的带定位终端的安全帽的另一种结构示意图；

[0043] 图4为本申请实施例提供的带定位终端的安全帽的另一种结构示意图；

[0044] 图5为本申请实施例提供的带定位终端的安全帽的另一种结构示意图。

具体实施方式

[0045] 为使得本申请的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而非全部实施例。基于本申请中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0046] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0047] 在本文中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本申请的说明，其本身并没有特定的意义。

[0048] 实施例一

[0049] 本申请实施例提供一种带定位终端的安全帽，其定位终端小型化，重量轻便，适合安装在安全帽上。

[0050] 请参阅图1，本申请实施例提供的带定位终端的安全帽包括：

[0051] 定位终端101、底座102和安全帽103；

[0052] 所述安全帽103包括：球形帽体；所述球形帽体包括有适合头部佩戴的开口，其该球形帽体的形状可以为类球状，并非严格的球体结构，描述为“球形”只是便于直观了解该帽体的外形，不应理解为对本申请帽体外形的唯一限定。

[0053] 可选的，底座102可以为柔性材料也可以为钣金件。

[0054] 进一步地，所述底座102包括：终端卡口和柔性胶体；所述终端卡口用于安装所述定位终端101。

[0055] 示例性的，请参见图2，图中的终端卡口可采用双色注塑的方式与定位终端的壳体联接。进一步地，定位终端与底座的其他联接方式还可以为螺丝联接或背胶联接，此处具体不作限定。

[0056] 所述定位终端101通过所述底座的终端卡口设置于所述球形帽体的外露侧；

[0057] 所述柔性胶体可适配于所述球形帽体的外露侧的形状，与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0058] 具体的，所述柔性胶体具有弹性，重量轻，弯曲自如等特点，通过外力挤压变形，方便与不同形状的表面固定。示例性的，所述柔性胶体的材质可以为：软质橡胶，TPU，EVA泡棉，EPE等，此处具体不作限定。

[0059] 进一步地，

[0060] 所述柔性胶体通过黏贴胶与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0061] 示例性的，底座102表面可以贴有双面3M强力背胶，用户使用时撕开背胶，贴于安全帽表面固定。

[0062] 进一步地，

[0063] 所述柔性胶体中设置有吸盘结构，所述柔性胶体通过所述吸盘结构与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0064] 进一步地，

[0065] 所述柔性胶体中设置有第一磁铁模块；

[0066] 所述球形帽体的外露侧设置有第二磁铁模块；

[0067] 所述柔性胶体通过所述第一磁铁模块和所述第二磁铁模块与所述球形帽体的外露侧相互固定。

[0068] 示例性的，第一磁铁模块可以为磁性物质，第二磁铁模块可以为易被磁铁吸引的金属物质。在另一种情况，第一磁铁模块可以为易被磁铁吸引的金属物质，第二磁铁模块可以为磁性物质；此外，第一磁铁模块和第二磁铁模块还可以为相互吸引的磁性物质。

[0069] 由上可见，本申请方案中的安全帽包括有底座，定位终端通过所述底座设置于球形帽体的外露侧，由于定位终端和安全帽的分体式设计，因此，该定位终端可适应工作人员的工作环境，设置于信号情况最好的球形帽体的方向，定位终端的信号不易受人体自身遮挡的影响，定位精度得以保证。

[0070] 实施例二

[0071] 下面对本申请实施例中定位终端在安全帽中的安装位置进行示例说明，具体包括：

[0072] 其中，本申请实施例中的安全帽103还包括：帽檐，所述帽檐设置于所述球形帽体的开口边缘得任意一侧。

[0073] 请参阅图1，所述底座102设置于与所述帽檐同一方向的球形帽体之上，即，定位终端101设置于安全帽的正面。

[0074] 请参阅图3，所述底座102设置于与所述帽檐相反方向的球形帽体之上，即，定位终端101设置于安全帽的背面。

[0075] 请参阅图4，所述底座102设置于与所述帽檐相邻方向的球形帽体之上，即，定位终端101设置于安全帽的侧面。

[0076] 请参阅图5，所述底座102设置于与所述球形帽体的帽顶之上，所述帽顶位于与所述球形帽体的开口的相反方向。

[0077] 实施例三

[0078] 下面对本申请实施例中的定位终端进行说明，具体包括：

[0079] 所述定位终端包括：移动通信模块和单片机；

[0080] 所述移动通信模块用于实现所述定位终端的数据通信功能；

[0081] 所述单片机用于扩展所述定位终端的外围接口。

[0082] 本申请实施例中的定位终端可以采用工业级高集成度的4G手机模块，配合超低功耗的单片机来扩展外围接口，有效的减少整机的结构尺寸和重量，并降低工作电流和待机功耗，从而适合佩戴在安全帽上。

[0083] 此外，所述定位终端101的尺寸为65mm*60mm*23mm。重量小于或等于120克。小型化且重量轻便，使得工作人员佩戴佩带时，无明显的不适感。

[0084] 本申请实施例中带定位终端的安全帽，具备高精度卫星定位的特性，适合工矿厂区、野外作业人员的管理等；重量轻、佩戴方式方便，利于产品推广。

[0085] 以上为对本申请所提供的带定位终端的安全帽的描述，对于本领域的技术人员，依据本申请实施例的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

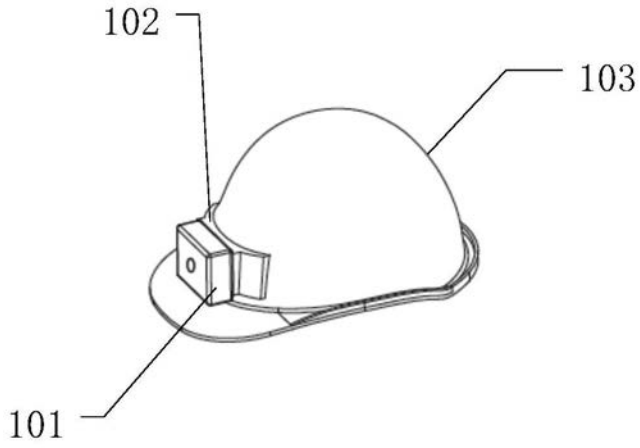


图1

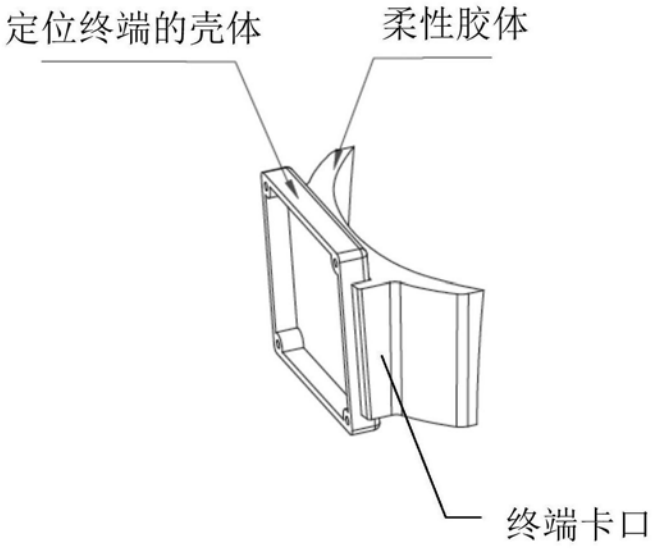


图2



图3

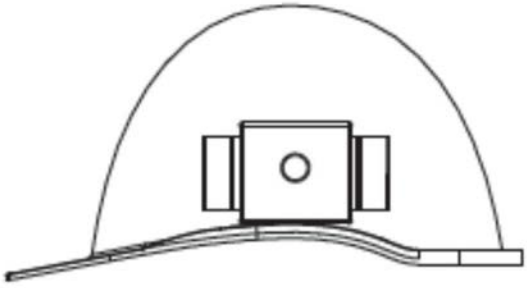


图4

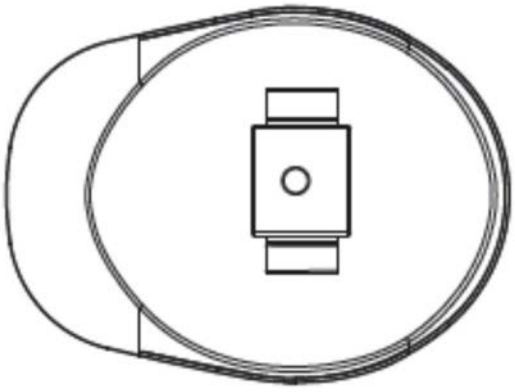


图5