



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215537846 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121429292.2

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 广州市金石开软件有限公司
地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇
汉溪大道东390号四海城商业广场3栋
(3栋)1211房102

(72) 发明人 王韧

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 陈宏

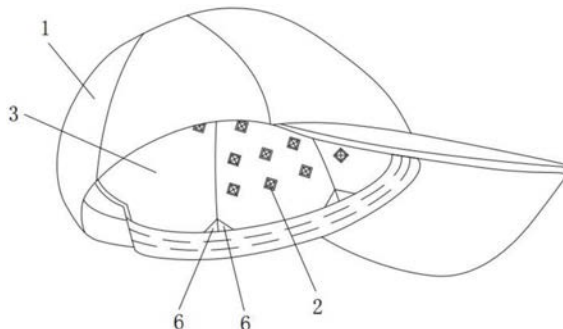
(51) Int. Cl.
A61N 5/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种光疗生发帽

(57) 摘要

本实用新型属于医疗设备技术领域,公开一种光疗生发帽,包括帽体、光疗单元、柔性线路板以及固定件;所述光疗单元设置于所述帽体内,用于产生预设波长的光线;所述柔性线路板设置于所述帽体内,所述柔性线路板包括光疗区域,所述光疗单元电连接于所述光疗区域面向头部的一侧;所述固定件设置于所述帽体的内部边沿,所述固定件用于固定所述柔性线路板的周边。本实用新型的固定件能够对帽体内的柔性线路板进行位置限定,以保障柔性线路板与帽体的内壁充分贴合。



1. 一种光疗生发帽,其特征在于,包括:
帽体;
光疗单元,设置于所述帽体内,用于产生预设波长的光线;
柔性线路板,放置于所述帽体内,所述柔性线路板包括光疗区域,所述光疗单元连接于所述光疗区域面向头部的一侧;
固定件,所述固定件设置于所述帽体的内部边沿,所述固定件用于固定所述柔性线路板的位置。
2. 根据权利要求1所述的光疗生发帽,其特征在于,所述柔性线路板设计为花瓣形,所述柔性线路板的花瓣形结构充分贴合于所述帽体的内壁。
3. 根据权利要求1所述的光疗生发帽,其特征在于,所述固定件为插件,所述插件为环状结构或者三角形结构,所述插件的一端的边沿固定连接于所述帽体的内部边沿,所述插件的另一端迎向所述帽体的顶部,所述插件与所述帽体之间形成插槽,所述柔性线路板被夹持于所述插槽中;
或者,所述固定件为尼龙搭扣,所述尼龙搭扣设置为两组,其中一组所述尼龙搭扣设置于所述帽体的内部边沿,另一组所述尼龙搭扣设置于所述柔性线路板的外部边沿,两组所述尼龙搭扣一一对应贴合。
4. 根据权利要求1所述的光疗生发帽,其特征在于,所述固定件为固定带,所述固定带和所述柔性线路板二者中的一个安装有卡扣,二者中的另一个开设有固定孔,所述卡扣卡接于所述固定孔。
5. 根据权利要求4所述的光疗生发帽,其特征在于,所述卡扣设置为若干个,若干个所述卡扣环绕设置于所述柔性线路板的外部边沿,且所述卡扣与所述固定孔一一对应粘接。
6. 根据权利要求1所述的光疗生发帽,其特征在于,所述光疗生发帽还包括电源单元,所述柔性线路板还包括电源区域,所述电源单元电连接于所述电源区域,所述电源单元用于为所述光疗单元提供电力。
7. 根据权利要求6所述的光疗生发帽,其特征在于,所述柔性线路板上设置有为所述电源单元充电的充电口,所述充电口从所述帽体内侧伸出至外侧。
8. 根据权利要求1所述的光疗生发帽,其特征在于,所述光疗单元为LED灯珠,所述LED灯珠设置为若干个,若干个所述LED灯珠阵列式分布于所述帽体内。
9. 根据权利要求8所述的光疗生发帽,其特征在于,所述光疗生发帽还包括控制单元,所述柔性线路板还包括控制区域,所述控制单元电连接于所述控制区域,所述控制单元用于控制所述LED灯珠的运行。
10. 根据权利要求9所述的光疗生发帽,其特征在于,所述光疗生发帽还包括蓝牙单元,所述蓝牙单元与所述控制单元连接,所述蓝牙单元用于接收外界控制信息。

一种光疗生发帽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种光疗生发帽。

背景技术

[0002] 伴随着脱发人群的年轻化,头发健康问题已经越来越为人们所关注。目前治疗脱发问题主要是通过药物治疗的方式,药物治疗包括内服方式和外敷方式,但是长期服用药物可能会对人体造成一些不可预知的健康影响,而外敷药物则见效慢,治疗时间长,人们往往因时间问题无法长期坚持外敷药物的治疗方式。市面上现有的传统生发帽较为笨重,佩戴起来不舒适,且使用场所受到限制。因此,亟需一种光疗生发帽,方便携带,能够通过非药物治疗的方式促进头发生长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的在于:提供一种光疗生发帽,减少支撑柔性线路板的物件,降低整体重量。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种光疗生发帽,包括:

[0006] 帽体;

[0007] 光疗单元,设置于所述帽体内,用于产生预设波长的光线;

[0008] 柔性线路板,放置于所述帽体内,所述柔性线路板包括光疗区域,所述光疗单元连接于所述光疗区域面向头部的一侧;

[0009] 固定件,所述固定件设置于所述帽体的内部边沿,所述固定件用于固定所述柔性线路板的位置。

[0010] 作为一种可选的技术方案,所述柔性线路板设计为花瓣形,所述柔性线路板的花瓣形结构充分贴合于所述帽体的内壁。

[0011] 作为一种可选的技术方案,所述固定件为插件,所述插件为环状结构或者三角形结构,所述插件的一端的边沿固定连接于所述帽体的内部边沿,所述插件的另一端迎向所述帽体的顶部,所述插件与所述帽体之间形成插槽,所述柔性线路板被夹持于所述插槽中;

[0012] 或者,所述固定件为尼龙搭扣,所述尼龙搭扣设置为两组,其中一组所述尼龙搭扣设置于所述帽体的内部边沿,另一组所述尼龙搭扣设置于所述柔性线路板的外部边沿,两组所述尼龙搭扣一一对应粘接。

[0013] 作为一种可选的技术方案,所述固定件为固定带,所述固定带和所述柔性线路板二者中的一个安装有卡扣,二者中的另一个开设有固定孔,所述卡扣卡接于所述固定孔。

[0014] 作为一种可选的技术方案,所述卡扣设置为若干个,若干个所述卡扣环绕设置于所述柔性线路板的外部边沿,且所述卡扣与所述固定孔一一对应设置。

[0015] 作为一种可选的技术方案,所述光疗生发帽还包括电源单元,所述柔性线路板还包括电源区域,所述电源单元电连接于所述电源区域,所述电源单元用于为所述光疗单元

提供电力。

[0016] 作为一种可选的技术方案,所述柔性线路板上设置有为所述电源单元充电的充电口,所述充电口从所述帽体内侧伸出至外侧。

[0017] 作为一种可选的技术方案,所述光疗单元为LED灯珠,所述LED灯珠设置为若干个,若干个所述LED灯珠阵列式分布于所述帽体内。

[0018] 作为一种可选的技术方案,所述光疗生发帽还包括控制单元,所述柔性线路板还包括控制区域,所述控制单元电连接于所述控制区域,所述控制单元用于控制所述LED灯珠的运行。

[0019] 作为一种可选的技术方案,所述光疗生发帽还包括蓝牙单元,所述蓝牙单元与所述控制单元连接,所述蓝牙单元用于接收外界控制信息。

[0020] 本实用新型的有益效果在于:

[0021] 本实用新型提供一种光疗生发帽,该光疗生发帽包括帽体、光疗单元、柔性线路板以及固定件,光疗单元能够产生预设波长的光线,以对用户的头部进行照射,促进头发生长,柔性线路板能够固定光疗单元并给光疗单元提供电力,柔性线路板能够柔性变形,当用户将光疗生发帽佩戴于头部时,柔性线路板能够完全容纳于帽体的内部,当用户取下光疗生发帽时,固定件能够对柔性线路板进行限定,避免柔性线路板完全脱离于帽体。

附图说明

[0022] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明;

[0023] 图1为具体实施例所述的光疗生发帽(插件为三角形结构时)的结构示意图;

[0024] 图2为具体实施例所述的光疗生发帽(插件为三角形结构时)的部分结构示意图;

[0025] 图3为具体实施例所述的光疗生发帽(插件为环状结构时)的结构示意图;

[0026] 图4为具体实施例所述的光疗生发帽(插件为环状结构时)的部分结构示意图;

[0027] 图5为具体实施例所述的光疗生发帽(固定件为固定带时)的结构示意图;

[0028] 图6为具体实施例所述的光疗生发帽(固定件为固定带时)的部分结构示意图;

[0029] 图7为具体实施例所述的光疗生发帽(固定件为尼龙搭扣时)的结构示意图;

[0030] 图8为具体实施例所述的光疗生发帽(固定件为尼龙搭扣时)的部分结构示意图;

[0031] 图9为具体实施例所述的光疗生发帽的另一视角的结构示意图。

[0032] 图1至图9中:

[0033] 1、帽体;2、光疗单元;3、柔性线路板;31、固定孔;4、固定带;5、卡扣;6、插件;7、尼龙搭扣;8、充电口。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固

定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 于本文的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”,仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一实施例”、“示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0039] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0040] 如图1至图9所示,本实施例提供一种光疗生发帽,包括帽体1、光疗单元2、柔性线路板3以及固定件;光疗单元2设置于帽体1内,用于产生预设波长的光线;柔性线路板3放置于帽体1内,柔性线路板3包括光疗区域,光疗单元2电连接于光疗区域面向头部的一侧;固定件设置于帽体1的内部边沿,固定件用于固定柔性线路板3的位置。

[0041] 具体的,光疗单元2产生预设波长的光线能够照射到人体头部,促进血液循环,促进头发生长,柔性线路板3能够固定光疗单元2并给光疗单元2提供电力,柔性线路板3能够柔性变形,当用户需要将光疗生发帽佩戴于头部时,采用固定件对柔性线路板3的周边固定,并将柔性线路板3的中部拱起形成球状与帽体1匹配,柔性线路板3能够完全容纳于帽体1的内部,当用户取下光疗生发帽时,固定件能够避免柔性线路板3完全脱离于帽体1,且光疗单元2与治疗部位之间没有介质,能够确保光透率无损,保证光疗效果。

[0042] 具体的,柔性线路板3包括若干片线路板,线路板设置为与帽体1裁片形状吻合的花瓣形,该花瓣形的线路板围成适配于帽体1内壁的半球形,以满足头部舒适的佩戴需求,采用花瓣形的线路板方便将帽体1隆起,还方便将线路板安插在插槽内。

[0043] 具体的,如图1和图2所示,在本实施例中,固定件为插件6,插件6为三角形结构,插件6呈环状分布于帽体1的内部,每两个插件6为一组,插件6的一边固定连接于帽体1的内部边沿,插件6的其中一端迎向帽体1的顶部,插件6与帽体1之间形成插槽,柔性线路板3被夹持定位于插槽中,以保障柔性线路板3与帽体1的内壁充分贴合。

[0044] 如图3和图4所示,在其他的一些实施例中,插件6为环状结构,插件6的一端的边沿固定连接于帽体1的内部边沿,插件6的另一端迎向帽体1的顶部,插件6与帽体1之间形成插槽,柔性线路板3被夹持于插槽中,以保障柔性线路板3与帽体1的内壁充分贴合。

[0045] 如图5和图6所示,在一些实施例中,固定件为固定带4,固定带4和柔性线路板3二者中的一个安装有卡扣5,二者中的另一个开设有固定孔31,卡扣5卡接于固定孔31,保证柔性线路板3与固定带4之间的连接稳定性。

[0046] 可选的,卡扣5设置为若干个,若干个卡扣5环绕设置于柔性线路板3的外部边沿,且卡扣5与固定孔31一一对应设置,以保障柔性线路板3与帽体1的内壁充分贴合。

[0047] 如图7和图8所示,在其他的一些实施例中,固定件为尼龙搭扣7,尼龙搭扣7设置为两组,其中一组尼龙搭扣7设置于帽体1的内部边沿,另一组尼龙搭扣7设置于柔性线路板3的外部边沿,两组尼龙搭扣7一一对应粘接。

[0048] 可选的,光疗生发帽还包括电源单元,柔性线路板3还包括电源区域,电源单元电连接于电源区域,电源单元用于为光疗单元2提供电力。

[0049] 如图9所示,可选的,柔性线路板3上设置有为电源单元充电的充电口8,充电口8从帽体1内侧伸出至外侧,以方便充电。

[0050] 在本实施例中,光疗单元2为LED灯珠,LED灯珠设置为若干个,若干个LED灯珠阵列式分布于帽体1内。LED灯珠通过控制能够产生波长为 $650 \pm 5\text{nm}$ 或者 $625 \pm 5\text{nm}$ 或者 $465 \pm \text{nm}$ 的光线;其中根据实验可知, $650 \pm 5\text{nm}$ 的光线能够作用于浅表组织,促进血液循环,加强皮下组织三磷酸腺苷ATP的合成与分解,改善毛囊氧含量及营养物质含量,促进毛发生长; $625 \pm 5\text{nm}$ 的光线可以提高细胞活性,配合药物例如5-氨基乙酰丙酸治疗时,可以合成光敏剂PpIX,产生单态氧,减少毛囊的油脂分泌; $465 \pm \text{nm}$ 的光线可以活化光敏剂PpIX,也可以激活内源性卟啉,产生单态氧,引发氧自由基反应,起到消炎和调节毛囊油脂分泌的效果。采用LED灯珠作为光源优于激光光源设备,第一方面,LED灯珠相对于激光光源设备,功耗更低,LED灯珠的成本价格也低于激光光源设备;第二方面,LED灯珠的光束发散角为 120° ,为散射光,比聚焦光束的激光的照射范围更大,治疗效果更好;第三方面,LED灯珠对眼睛没有伤害,可以避免激光光源设备产生的激光照射到眼睛。

[0051] 可选的,光疗生发帽还包括控制单元,柔性线路板3还包括控制区域,控制单元电连接于控制区域,控制单元用于控制LED灯珠的运行。

[0052] 可选的,光疗生发帽还包括蓝牙单元,蓝牙单元与控制单元连接,蓝牙单元用于接收外界控制信息并反馈至控制单元。例如用户可以通过APP与蓝牙单元连接,输入控制指令即可进行光疗,提高智能化控制效果。

[0053] 此外,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

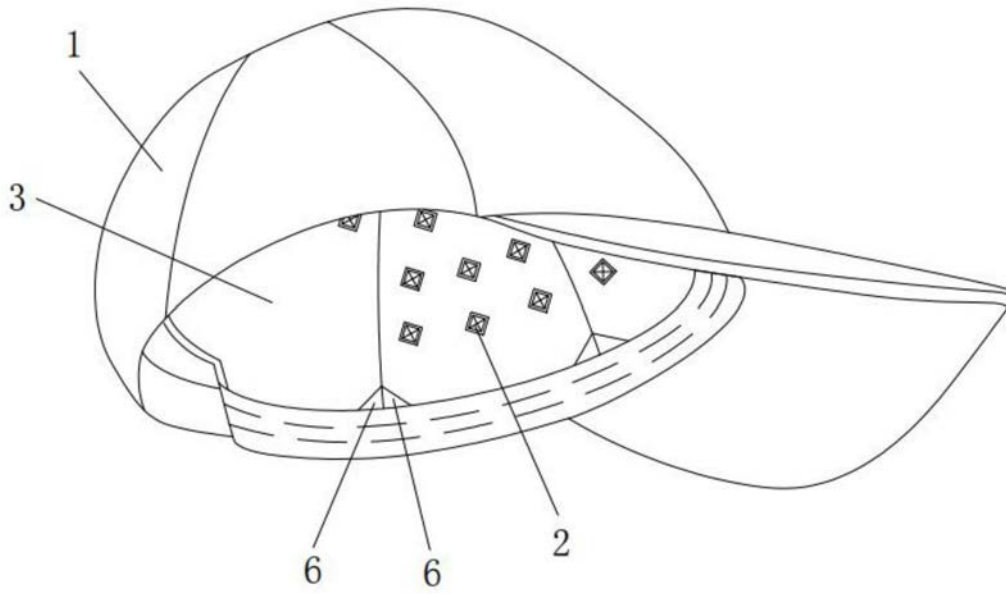


图1

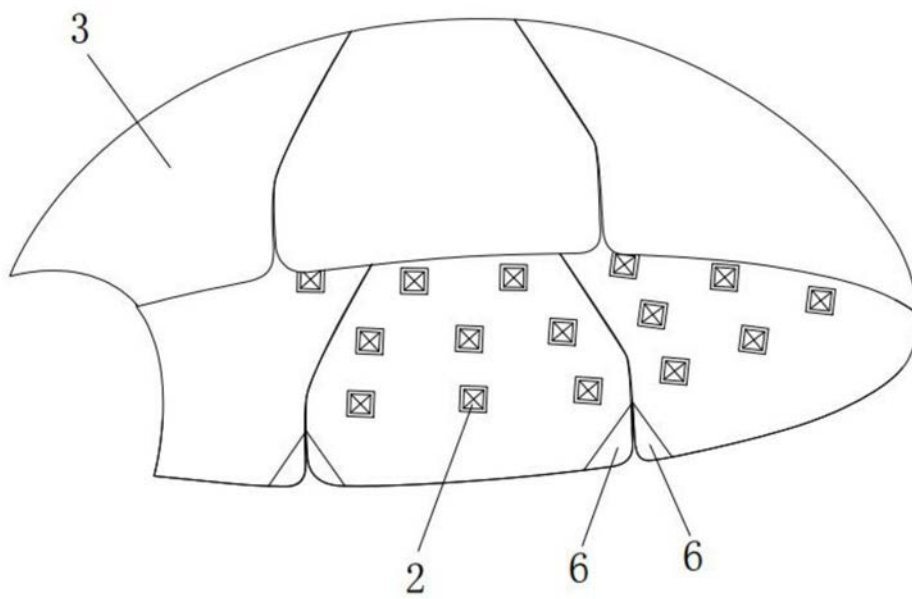


图2

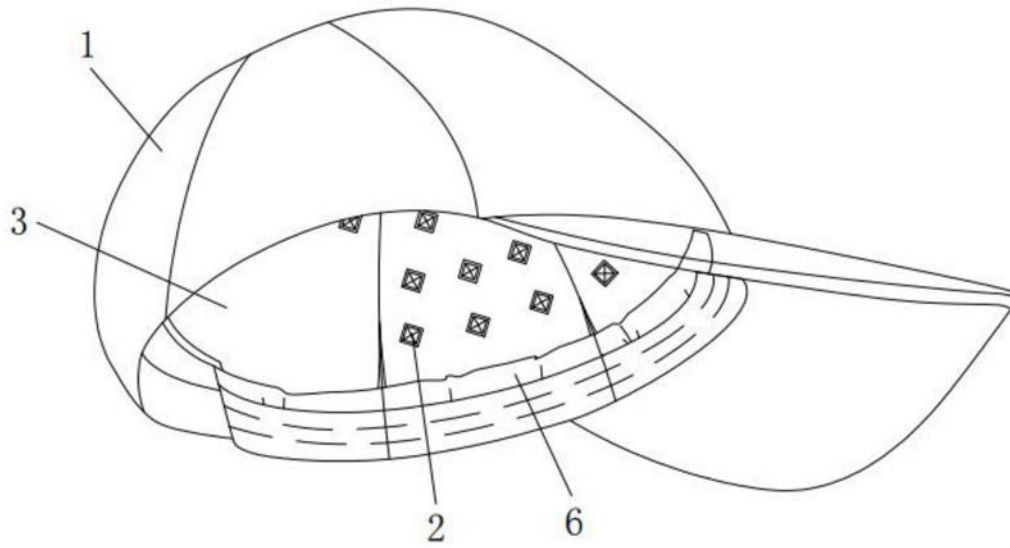


图3

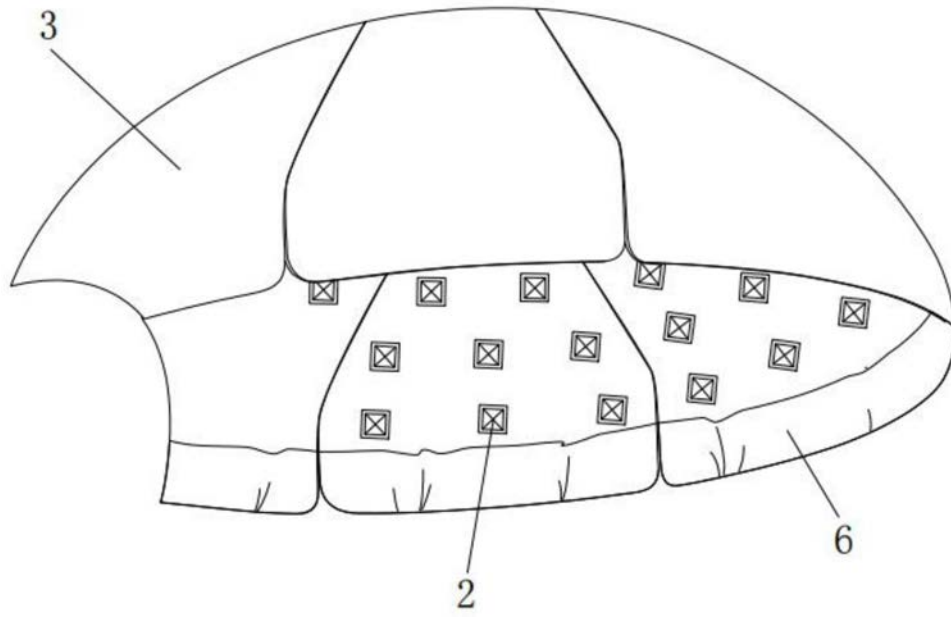


图4

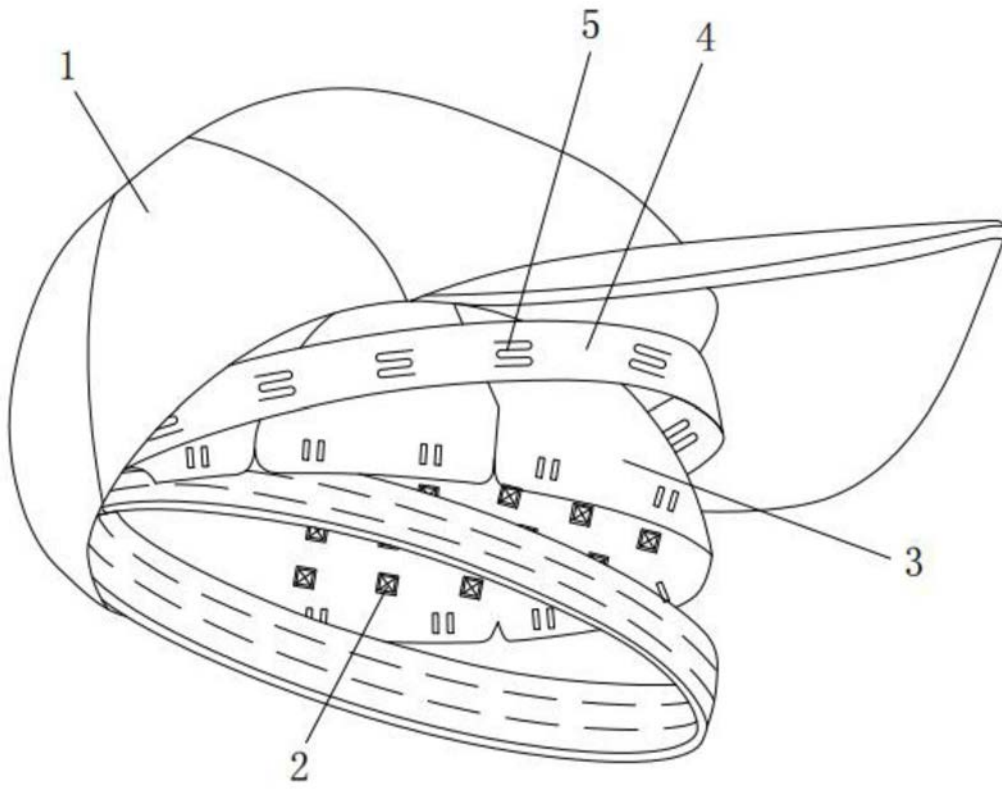


图5

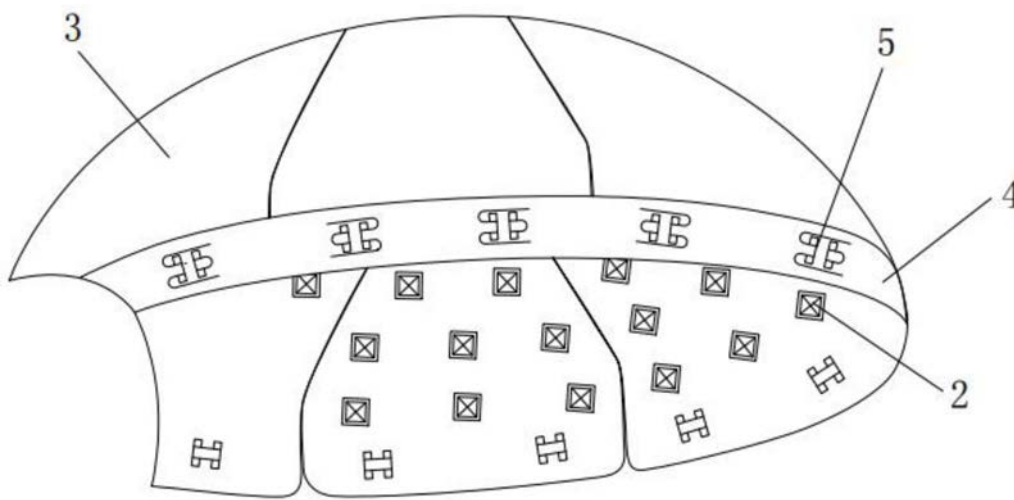


图6

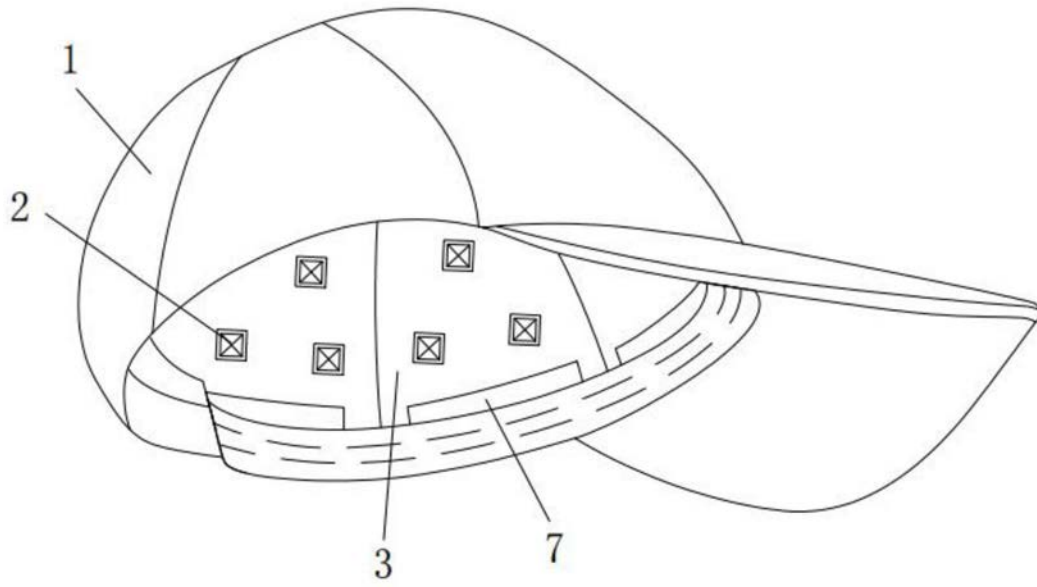


图7

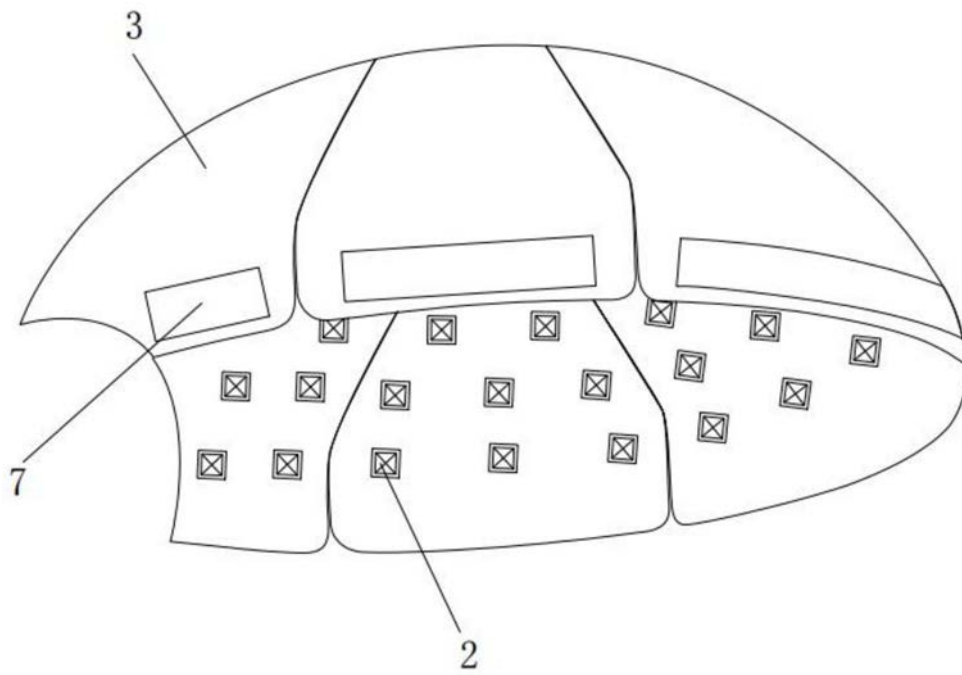


图8

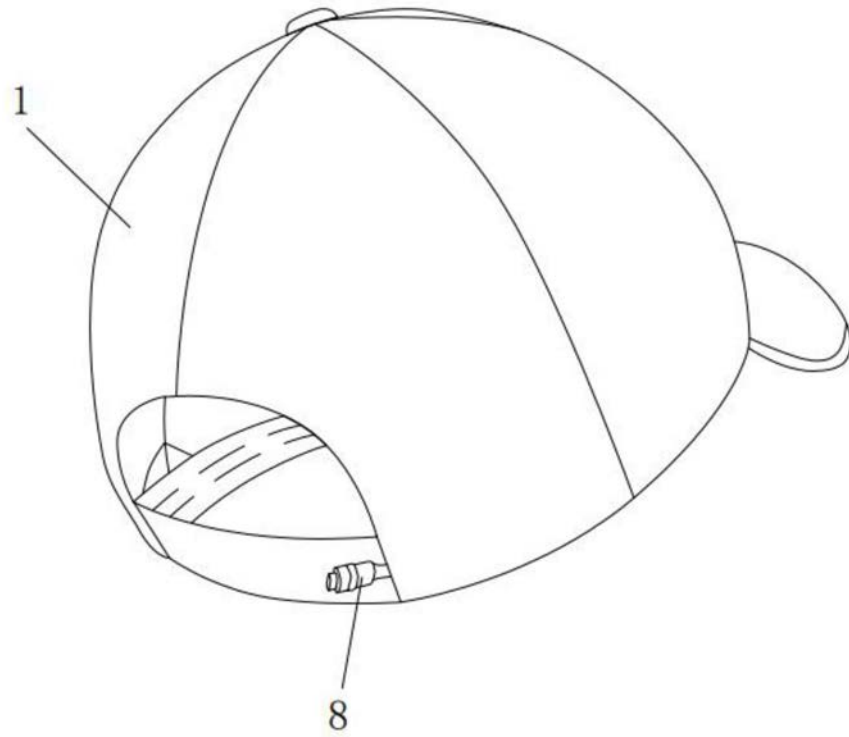


图9