(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116035303 A
(43)申请公布日 2023.05.02

(21)申请号 202310063843.5
(22)申请日 2023.01.13
(71)申请人 宁波奥克斯电气股份有限公司
地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇明光北路1166号
申请人 奥克斯空调股份有限公司
(72)发明人 姜丽蓉 梁濮 吕森 王妍 王俞辉 徐科
(74)专利代理机构 北京荟英捷创知识产权代理事务所(普通合伙) 11726
专利代理师 王献茹
(51)Int.Cl.
A41D 13/005(2006.01)
A41D 13/002(2006.01)
A41D 1/04(2006.01)
A41D 27/12(2006.01)
A41D 27/00(2006.01)

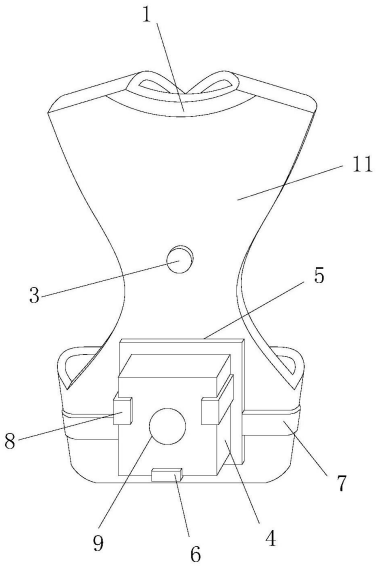
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种可穿戴式空调及其穿戴方法

(57)摘要

本申请公开了一种可穿戴式空调及其穿戴方法，可穿戴式空调包括辅助圈、卡合块、连接块、空调外壳、连接板、第一限位块、第一绑带、第二限位块、滤网、分流管、马甲主体、辅助块、第二绑带、控制面板、限位圈、定位块、定位杆、导向块、延伸块、调温块、加热管、固定块、导流块、抽风机、冷凝器、连接管、蒸发器、鼓风机、压缩机、收集盒、内置垫、保护层、连接基层、魔术贴、辅助圈和引流管。可在佩戴时，调温块便于安装和拆卸，辅助块、导流块和辅助圈可增加马甲主体内部的出风面积，保证调温效果；空调外壳在连接板一侧的便于限位安装和拆卸；内置垫可对辅助圈周围包裹，减少辅助圈的凸起产生的不适，马甲主体可稳定佩戴，减少晃动。



CN 116035303 A

1.一种可穿戴式空调,其特征在于:包括马甲主体(11)、调温机构和穿戴辅助机构,所述马甲主体(11)一侧固接有连接板(5),所述连接板(5)一侧卡合有第一限位块(6)和第二限位块(8);所述调温机构包括空调外壳(4)、分流管(10)和调温块(18),所述空调外壳(4)安装在连接板(5)远离马甲主体(11)的一侧,所述空调外壳(4)内部安装有冷凝器(22)和蒸发器(24),且所述空调外壳(4)一侧与连接管(23)连通,所述连接管(23)与分流管(10)连接,所述调温块(18)卡合在限位圈(15)内;所述穿戴辅助机构安装在马甲主体(11)上,所述马甲主体(11)上安装有控制面板(14),所述马甲主体(11)顶部安装有辅助圈(1),所述辅助圈(1)内部安装有导流块(20),所述导流块(20)上开设有若干通孔。

2.根据权利要求1所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述连接管(23)底部套接在横管上,横管贯穿空调外壳(4),且所述连接管(23)顶部固接有连接块(3),所述连接块(3)与三个分流管(10)连接,位于中间的所述分流管(10)分别与导流块(20)和引流管(2901)连通,所述引流管(2901)末端与辅助圈(29)连通。

3.根据权利要求2所述的可穿戴式空调,其特征在于:位于两侧的所述分流管(10)与卡合块(2)卡合,所述卡合块(2)固接在马甲主体(11)内部,且所述分流管(10)远离连接块(3)的一端与辅助块(12)连通,所述辅助块(12)固接在马甲主体(11)内壁上,且所述辅助块(12)上开设有通风孔。

4.根据权利要求1所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述限位圈(15)固接在马甲主体(11)上,且所述限位圈(15)共两个,且所述限位圈(15)内部设置有加热管(1801),所述加热管(1801)固接在调温块(18)内壁上,所述加热管(1801)内部固接有若干加热丝。

5.根据权利要求1所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述空调外壳(4)分别与第一限位块(6)和第二限位块(8)卡合连接,且所述第一限位块(6)位于所述空调外壳(4)的下方,所述第二限位块(8)位于空调外壳(4)的侧方,所述空调外壳(4)侧壁上嵌合有滤网(9),所述滤网(9)位于抽风机(21)外侧,所述抽风机(21)安装在空调外壳(4)内部。

6.根据权利要求1所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述空调外壳(4)内腔底部卡合有收集盒(27),所述收集盒(27)顶部设置有冷凝器(22),所述冷凝器(22)顶部通过支架与空调外壳(4)内腔顶部连接,所述冷凝器(22)一侧与压缩机(26)连通。

7.根据权利要求6所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述压缩机(26)固接在空调外壳(4)内腔底部,且所述压缩机(26)上方设置有鼓风机(25),所述鼓风机(25)安装在空调外壳(4)内,且所述鼓风机(25)远离冷凝器(22)的一侧设置有蒸发器(24),所述蒸发器(24)安装在空调外壳(4)内。

8.根据权利要求1所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述穿戴辅助机构包括第一绑带(7)、固定块(19)和内置垫(28),两个所述第一绑带(7)一端固接在连接板(5)上,另一端分别固接有定位块(16)和导向块(17),所述导向块(17)靠近定位块(16)的一端固接有延伸块(1701),所述延伸块(1701)与磁铁块之间通过磁性连接,且所述磁铁块嵌合在定位块(16)内,所述延伸块(1701)与定位杆(1601)插接。

9.根据权利要求8所述的可穿戴式空调,其特征在于:所述固定块(19)安装在马甲主体(11)一侧,所述固定块(19)与第二绑带(13)一端连接,所述第二绑带(13)另一端固接在马甲主体(11)侧壁上,所述马甲主体(11)内壁上安装有内置垫(28),所述内置垫(28)包括保护层(2801)、连接基层(2802)和魔术贴(2803),所述魔术贴(2803)与马甲主体(11)之间粘

接。

10.一种可穿戴式空调的穿戴方法,其特征在于:用于权利要求1-9任一项所述的可穿戴式空调的穿戴方法,所述穿戴方法的步骤如下:

S100,将马甲主体(11)穿在身上,将第二绑带(13)右端穿过固定块(19)进行拉伸,使马甲主体(11)两端靠近;将延伸块(1701)插接在定位块(16)内,通过定位杆(1601)实现对定位块(16)与延伸块(1701)的限位;

S200,调整马甲主体(11)的位置,使马甲主体(11)展平,将导流块(20)和辅助圈(29)分别与颈部和背部贴合;

S300,通过控制面板(14)调节空调外壳(4)的出风温度;通过控制加热管(1801)实现对限位圈(15)内调温块(18)的加热。

一种可穿戴式空调及其穿戴方法

技术领域

[0001] 本申请涉及空调领域，尤其是一种可穿戴式空调及其穿戴方法。

背景技术

[0002] 空调即空气调节器，是指用人工手段，对建筑或构筑物内环境空气的温度、湿度、流速等参数进行调节和控制的设备。一般包括冷源/热源设备，冷热介质输配系统，末端装置等几大部分和其他辅助设备。

[0003] 传统的空调设备不易穿戴，在进行穿戴时，佩戴不够稳定，影响空调的使用安全和使用者佩戴的舒适性，且空调穿戴后的出风面积较小，也较为集中，调温效果不理想，空调不易拆卸维修，使用不便。因此，针对上述问题提出一种具有佩戴稳定功能的可穿戴式空调及其穿戴方法。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种可穿戴式空调及其穿戴方法，用于解决现有技术中传统的空调设备不易穿戴，在进行穿戴时，佩戴不够稳定，影响空调的使用安全和使用者佩戴的舒适性，且空调穿戴后的出风面积较小，也较为集中，调温效果不理想，空调不易拆卸维修，使用不便的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面，提供了一种可穿戴式空调，包括马甲主体、调温机构和穿戴辅助机构，所述马甲主体一侧固接有连接板，所述连接板一侧卡合有第一限位块和第二限位块；所述调温机构包括空调外壳、分流管和调温块，所述空调外壳安装在连接板远离马甲主体的一侧，所述空调外壳内部安装有冷凝器和蒸发器，且所述空调外壳一侧与连接管连通，所述连接管与分流管连接，所述调温块卡合在限位圈内；所述穿戴辅助机构安装在马甲主体上，所述马甲主体上安装有控制面板，所述马甲主体顶部安装有辅助圈，所述辅助圈内部安装有导流块，所述导流块上开设有若干通孔。

[0006] 进一步地，所述连接管底部套接在横管上，横管贯穿空调外壳，且所述连接管顶部固接有连接块，所述连接块与三个分流管连接，位于中间的所述分流管分别与导流块和引流管连通，所述引流管末端与辅助圈连通。

[0007] 进一步地，位于两侧的所述分流管与卡合块卡合，所述卡合块固接在马甲主体内部，且所述分流管远离连接块的一端与辅助块连通，所述辅助块固接在马甲主体内壁上，且所述辅助块上开设有通风孔。

[0008] 进一步地，所述限位圈固接在马甲主体上，且所述限位圈共两个，且所述限位圈内部设置有加热管，所述加热管固接在调温块内壁上，所述加热管内部固接有若干加热丝。

[0009] 进一步地，所述空调外壳分别与第一限位块和第二限位块卡合连接，且第一限位块位于空调外壳的下方，所述第二限位块位于空调外壳的侧方，所述空调外壳侧壁上嵌合有滤网，所述滤网位于抽风机外侧，所述抽风机安装在空调外壳内部。

[0010] 进一步地，所述空调外壳内腔底部卡合有收集盒，所述收集盒顶部设置有冷凝器，

所述冷凝器顶部通过支架与空调外壳内腔顶部连接，所述冷凝器一侧与压缩机连通。

[0011] 进一步地，所述压缩机固接在空调外壳内腔底部，且所述压缩机上方设置有鼓风机，所述鼓风机安装在空调外壳内，且所述鼓风机远离冷凝器的一侧设置有蒸发器，所述蒸发器安装在空调外壳内。

[0012] 进一步地，所述穿戴辅助机构包括第一绑带、固定块和内置垫，两个所述第一绑带一端固接在连接板上，另一端分别固接有定位块和导向块，所述导向块靠近定位块的一端固接有延伸块，所述延伸块与磁铁块之间通过磁性连接，且所述磁铁块嵌合在定位块内，所述延伸块与定位杆插接。

[0013] 进一步地，所述固定块安装在马甲主体一侧，所述固定块与第二绑带一端连接，所述第二绑带另一端固接在马甲主体侧壁上，所述马甲主体内壁上安装有内置垫，所述内置垫包括保护层、连接基层和魔术贴，所述魔术贴与马甲主体之间粘接。

[0014] 根据本申请的另一方面，提供了一种可穿戴式空调的穿戴方法，用于上述可穿戴式空调的穿戴方法，所述穿戴方法步骤如下：

[0015] S100，使用人员将马甲主体穿在身上，将第二绑带右端穿过固定块进行拉伸，使马甲主体两端的靠近；将延伸块插接在定位块内，通过定位杆实现对定位块与延伸块的限位；

[0016] S200，调整马甲主体的位置，使马甲主体展平，将导流块和辅助圈分别与颈部和背部贴合；

[0017] S300，通过控制面板调节空调外壳的出风温度；通过控制加热管实现对限位圈内调温块的加热。

[0018] 通过本申请上述实施例，采用了穿戴辅助机构和调温机构，解决了传统的空调设备不易穿戴，在进行穿戴时，佩戴不够稳定，影响空调的使用安全和使用者佩戴的舒适性，且空调穿戴后的出风面积较小，也较为集中，调温效果不理想，空调不易拆卸维修，使用不便的问题，取得了可穿戴式空调便于稳定佩戴，保证空调使用安全以及使用者舒适性，分散和扩大空调出风面积，提高调温效果，空调可拆卸维修，使用较为方便的效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0020] 图1为本申请一种实施例的立体结构示意图；

[0021] 图2为本申请一种实施例的整体结构示意图；

[0022] 图3为本申请一种实施例的辅助块结构示意图；

[0023] 图4为本申请一种实施例的调温块结构示意图；

[0024] 图5为本申请一种实施例的空调外壳内部结构示意图；

[0025] 图6为本申请一种实施例的定位块内部结构示意图；

[0026] 图7为本申请一种实施例的辅助圈结构安装示意图；

[0027] 图8为本申请一种实施例的连接基层结构安装示意图。

[0028] 图中：1、辅助圈；2、卡合块；3、连接块；4、空调外壳；5、连接板；6、第一限位块；7、第

一绑带;8、第二限位块;9、滤网;10、分流管;11、马甲主体;12、辅助块;13、第二绑带;14、控制面板;15、限位圈;16、定位块;1601、定位杆;17、导向块;1701、延伸块;18、调温块;1801、加热管;19、固定块;20、导流块;21、抽风机;22、冷凝器;23、连接管;24、蒸发器;25、鼓风机;26、压缩机;27、收集盒;28、内置垫;2801、保护层;2802、连接基层;2803、魔术贴;29、辅助圈;2901、引流管。

具体实施方式

[0029] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,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的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通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,都应当属于本申请保护的范围。

[0030] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0031] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0032] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0033] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0034] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0035] 请参阅图1-8所示,本申请实施例提供了一种可穿戴式空调,该可穿戴式空调包括马甲主体11、调温机构和穿戴辅助机构,所述马甲主体11一侧固接有连接板5,所述连接板5一侧卡合有第一限位块6和第二限位块8;所述调温机构包括空调外壳4、分流管10和调温块18,所述空调外壳4安装在连接板5远离马甲主体11的一侧,所述空调外壳4内部安装有冷凝器22和蒸发器24,且所述空调外壳4一侧与连接管23连通,所述连接管23与分流管10连接,所述调温块18卡合在限位圈15内;所述穿戴辅助机构安装在马甲主体11上,所述马甲主体11上安装有控制面板14,所述马甲主体11顶部安装有辅助圈1,所述辅助圈1内部安装有导流块20,所述导流块20上开设有若干通孔。

[0036] 所述连接管23底部套接在横管上，横管贯穿空调外壳4，且所述连接管23顶部固接有连接块3，所述连接块3与三个分流管10连接，位于中间的所述分流管10分别与导流块20和引流管2901连通，所述引流管2901末端与辅助圈29连通。

[0037] 位于两侧的所述分流管10与卡合块2卡合，所述卡合块2固接在马甲主体11内部，且所述分流管10远离连接块3的一端与辅助块12连通，所述辅助块12固接在马甲主体11内壁上，且所述辅助块12上开设有通风孔。

[0038] 所述限位圈15固接在马甲主体11上，且所述限位圈15共两个，且所述限位圈15内部设置有加热管1801，所述加热管1801固接在调温块18内壁上，所述加热管1801内部固接有若干加热丝。

[0039] 所述空调外壳4分别与第一限位块6和第二限位块8卡合连接，第一限位块6位于空调外壳4的下方，第二限位块8位于空调外壳4的侧方，所述空调外壳4侧壁上嵌合有滤网9，所述滤网9位于抽风机21外侧，所述抽风机21安装在空调外壳4内部。

[0040] 所述空调外壳4内腔底部卡合有收集盒27，所述收集盒27顶部设置有冷凝器22，所述冷凝器22顶部通过支架与空调外壳4内腔顶部连接，所述冷凝器22一侧与压缩机26连通。

[0041] 所述压缩机26固接在空调外壳4内腔底部，且所述压缩机26上方设置有鼓风机25，所述鼓风机25安装在空调外壳4内，且所述鼓风机25远离冷凝器22的一侧设置有蒸发器24，所述蒸发器24安装在空调外壳4内。

[0042] 所述穿戴辅助机构包括第一绑带7、固定块19和内置垫28，两个所述第一绑带7一端固接在连接板5上，另一端分别固接有定位块16和导向块17，所述导向块17靠近定位块16的一端固接有延伸块1701，所述延伸块1701与磁铁块之间通过磁性连接，且所述磁铁块嵌合在定位块16内，所述延伸块1701与定位杆1601插接。

[0043] 所述固定块19安装在马甲主体11一侧，所述固定块19与第二绑带13一端连接，所述第二绑带13另一端固接在马甲主体11侧壁上，所述马甲主体11内壁上安装有内置垫28，所述内置垫28包括保护层2801、连接基层2802和魔术贴2803，所述魔术贴2803与马甲主体11之间粘接。

[0044] 本申请实施例还提供了一种可穿戴式空调的穿戴方法，用于上述可穿戴式空调的穿戴方法，该穿戴方法的步骤如下：

[0045] S100，使用人员将马甲主体11穿在身上，固定块19为日字型，可将第二绑带13右端穿过固定块19进行拉伸，实现马甲主体11两端的靠近，第一绑带7为弹性材质，将延伸块1701插接在定位块16内，延伸块1701被定位块16内部的磁铁块吸附连接，在定位块16上安装两个定位杆1601，实现对定位块16与延伸块1701的限位；

[0046] S200，调整马甲主体11的位置，使马甲主体11展平，将导流块20和辅助圈29分别与颈部和背部贴合，其中，控制面板14与空调外壳4内部的电器元件采用电性连接，可控制空调外壳4的工作，空调外壳4内部的各种电器元件的工作原理均为现有技术，利用空调外壳4产生的冷气可通过连接管23和连接块3进入分流管10内部传输，通过辅助块12、导流块20和辅助圈29上的通孔吹出；

[0047] S300，通过控制面板14可调节空调外壳4的出风温度；通过控制加热管1801实现对限位圈15内调温块18的加热，当需要吹出热空气时，可将调温块18安装在限位圈15内，利用加热管1801对使用人员的腹部辅助加热，提高整体的制暖效果；

[0048] S300，内置垫28的保护层2801为银离子涂层，可进行保温，保护层2801为无纺布和尼龙纤维层上下复合制成，可提高内置垫28的强度，利用魔术贴2803可实现内置垫28在马甲主体11内侧的安装和更换，内置垫28中间开设有通孔，可保证辅助圈29的使用；

[0049] S500，当空调外壳4内部电器元件发生故障时，可将连接管23与横管分离，转动螺栓，取下第一限位块6和第二限位块8，可将空调外壳4从连接板5一侧取下维修，避免了马甲主体11与空调外壳4整体脱下的麻烦。

[0050] 本申请实施例的有益之处在于：

[0051] 1.操作简单，可在佩戴时，利用控制面板14控制进行降温和升温辅助，调温块18便于安装和拆卸，辅助块12、导流块20和辅助圈29可增加马甲主体11内部的出风面积，保证调温效果；

[0052] 2.结构合理，空调外壳4位于连接板5远离马甲主体的一侧，如此设置，便于限位安装和拆卸，维修较为方便，连接块3和卡合块2的设置可减少分流管10在马甲主体11内部的移位，保证马甲主体11穿戴的舒适性；

[0053] 3.内置垫28可对辅助圈29周围包裹，减少辅助圈29的凸起产生的不适，固定块19和定位块16可对马甲主体11进行双重限位加固，保证马甲主体11佩戴的稳定性，减少整个装置的晃动。

[0054] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0055] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

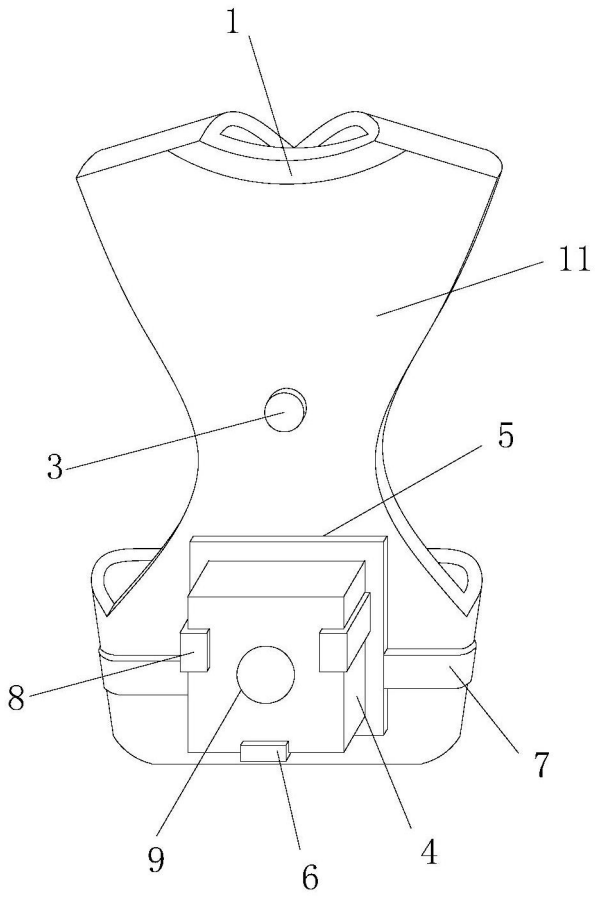


图1

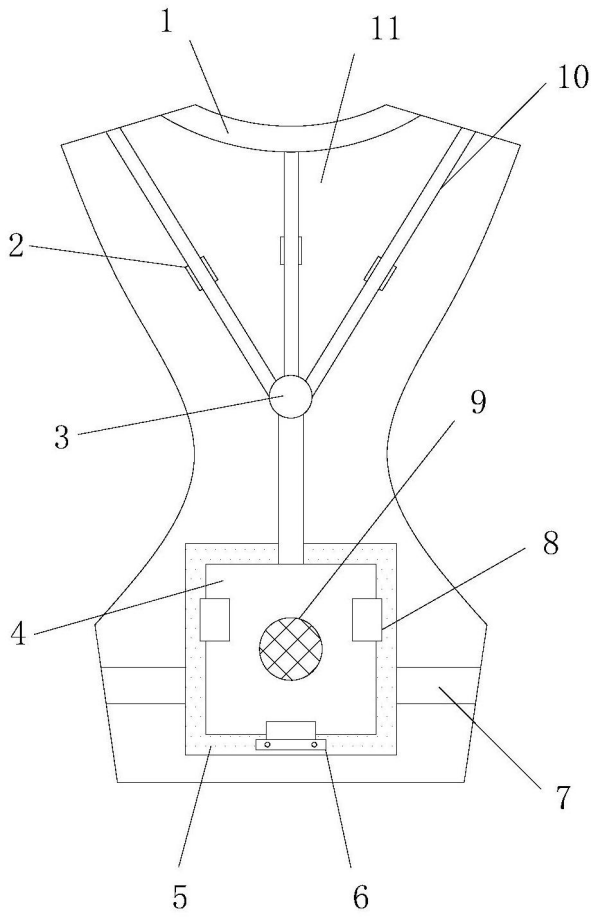


图2

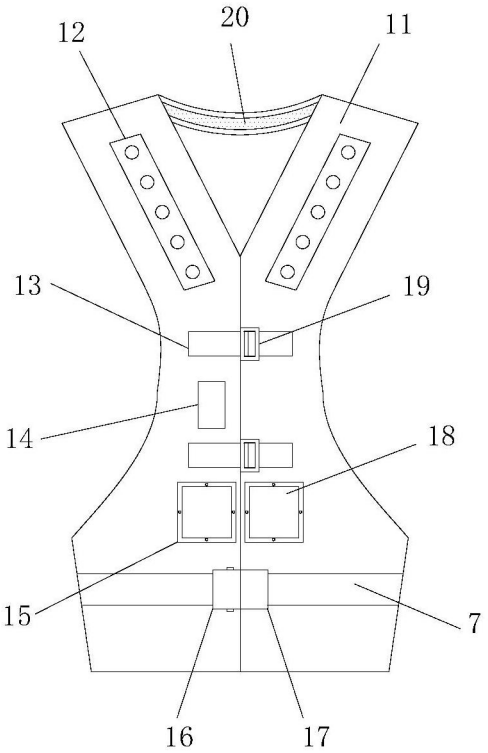


图3

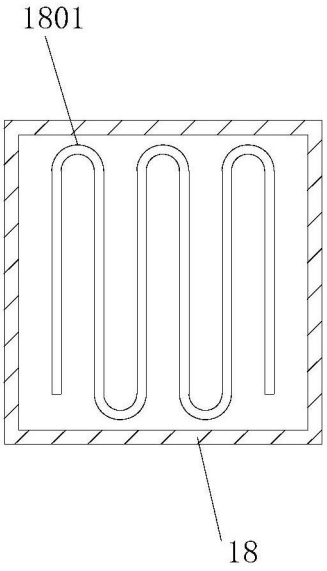


图4

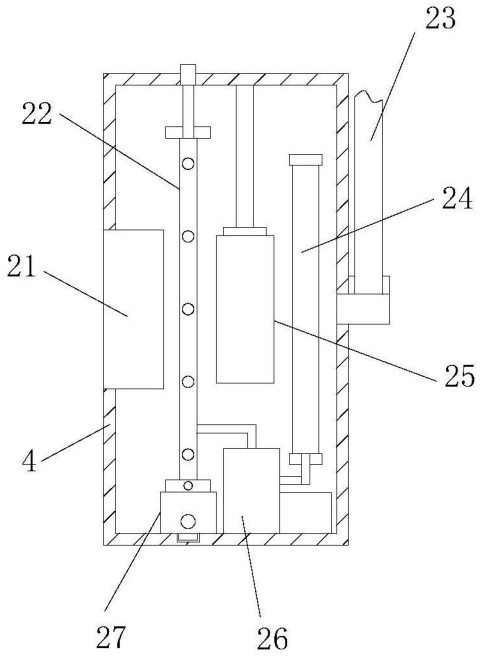


图5

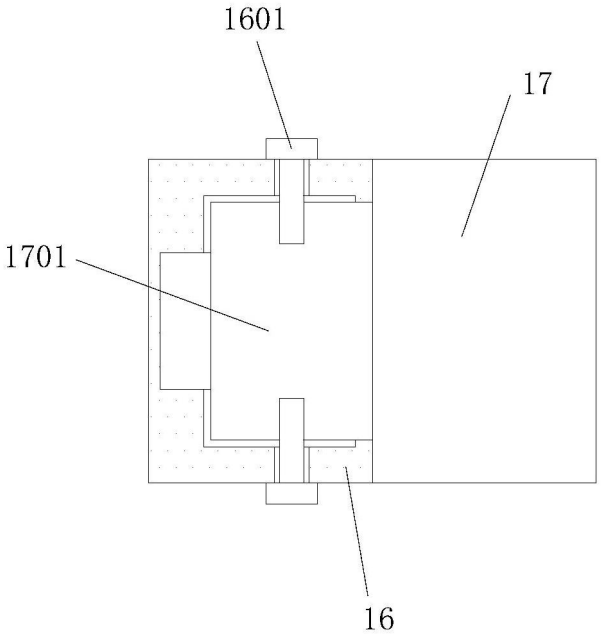


图6

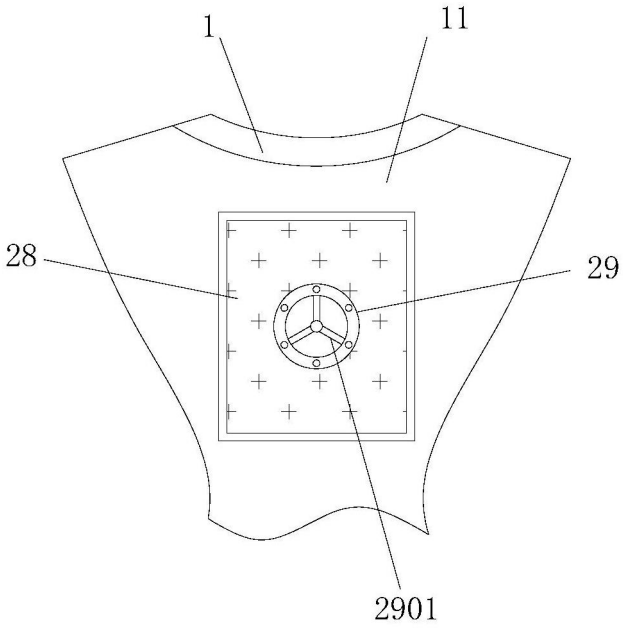


图7

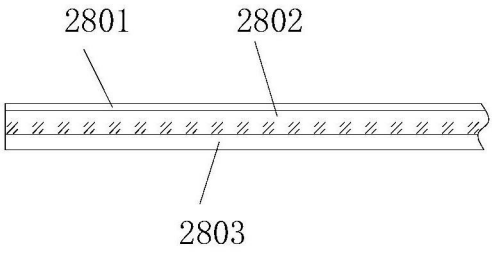


图8