(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111938366 A
(43)申请公布日 2020.11.17

(21)申请号 202010689369.3
(22)申请日 2020.07.17
(71)申请人 浙江捷昌线性驱动科技股份有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县省级高新技术产业园区
(72)发明人 许欣 左少杰 邢科亮
(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
代理人 项军
(51)Int.Cl.
A47C 21/00(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05B 45/10(2020.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 21/32(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

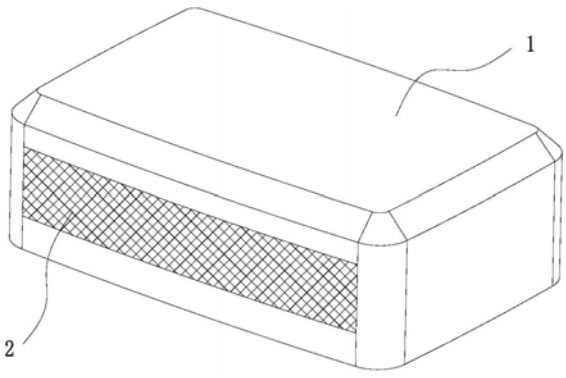
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种附带照明装置的电动床控制盒

(57)摘要

本发明提供了一种附带照明装置的电动床控制盒,包括控制盒壳体和照明装置,所述控制盒用于控制电动床,所述控制盒安装在床板下侧,所述照明装置设在控制盒壳体表面,所述控制盒壳体设有容置腔,所述容置腔内设有提供电源的电源电路板。本发明的优点在于,照明装置与控制盒两者结合,照明装置直接由控制盒内部电路板提供电源,减少了床板下侧的外部走线,使床板下侧的空间更大更整洁。



CN 111938366 A

1.一种附带照明装置的电动床控制盒,包括控制盒壳体和照明装置,所述控制盒用于控制电动床,其特征在于:所述控制盒安装在床板下侧,所述照明装置设在控制盒壳体表面,所述控制盒壳体设有容置腔,所述容置腔内设有提供电源的电源电路板。

2.根据权利要求1所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述控制盒壳体表面设有用于容纳照明装置的凹槽,所述照明装置固定安装在所述凹槽内。

3.根据权利要求1所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述照明装置与控制盒壳体活动连接。

4.根据权利要求3所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述照明装置设有转轴,所述转轴装配在控制盒壳体上,所述转轴供照明装置转动。

5.根据权利要求4所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述控制盒壳体表面设有用于安装照明装置的缺口,所述照明装置整体呈圆柱体,所述转轴与照明装置两侧的中心处连接。

6.根据权利要求4所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述控制盒壳体表面设有用于安装照明装置的缺口,所述照明装置整体呈长方体,所述照明装置绕转轴翻转。

7.根据权利要求3所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述控制盒壳体表面设有用于支撑照明装置的支撑部件,所述支撑部件设有扭转部,所述扭转部带动照明装置转动。

8.根据权利要求7所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述支撑部件包括万向软管和固定座,所述固定座设在控制盒壳体表面,所述万向软管两端分别连接照明装置和固定座,所述万向软管为所述扭转部。

9.根据权利要求1所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述照明装置包括发光元件和保护罩,所述发光元件固定在所述保护罩内。

10.根据权利要求9所述的附带照明装置的电动床控制盒,其特征在于:所述发光元件为LED灯或LED灯条。

一种附带照明装置的电动床控制盒

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种附带照明装置的电动床控制盒，属于电动床配件技术领域。

【背景技术】

[0002] 随着电力技术的不断发展，照明灯具已经成为了人们日常生活中不可或缺的生活用品，照明灯具可以为人们提供照明效果，使人们在黑夜中也能够像白天一样行动自如。照明灯具的使用范围十分广泛，基本囊括了人们日常生活中的所有领域，如医院中的病床床板下侧也有安装照明灯具，主要为了使病人夜间下床时能够看清床底区域，避免因为床底昏暗不清而导致病人受伤。

[0003] 现有的病床中出现很多电动床，通过电力驱动病床的升降或者调整病床的床板，而电动床中也设有照明灯具，以提供照明效果，但是一般电动床的照明灯具与其控制盒分开设立，因此照明灯具需要单独铺设线路，这导致床板下侧被占用的空间增加，线路更为复杂，操作难度增加。

[0004] 现有技术中如中国实用新型专利CN206361668U公开了一种线性驱动器，包括本体及光电元件，本体包含驱动机构及受驱动机构线性驱动的推杆，发光光源电性藕接本体。该实用新型提供了一种带光点元件的驱动器，将照明灯具与控制盒结合在一起，使其控制方式简单，占用空间减少。但是该实用新型依然存在一定的不足，首先需要外接电源线给发光元件提供电源，其次发光元件固定在控制盒上，其所照明的区域不可控，而由于电动病床会经常调节其高低，并且还会更换病床的位置，因此其照明区域过于局限。

【发明内容】

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种附带照明装置的电动床控制盒，照明装置直接由控制盒内部电路板提供电源，减少床板下侧的外部走线，使床板下侧的空间更大更整洁。

[0006] 解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

[0007] 一种附带照明装置的电动床控制盒，包括控制盒壳体和照明装置，所述控制盒用于控制电动床，所述控制盒安装在床板下侧，所述照明装置设在控制盒壳体表面，所述控制盒壳体设有容置腔，所述容置腔内设有提供电源的电源电路板。

[0008] 采用本发明的有益效果是：

[0009] 本发明中所述控制盒主要用于控制电动床的升降和调整床板，所述控制盒外表面设有用于提供光源的照明装置，通过将照明装置安装在控制盒上，使照明装置和控制盒两者结合，可以减少床板下侧的线路铺设，减少床板下侧被占用的空间；其次，两者结合还可以省去照明装置的安装以及其控制开关的安装，节省相关的材料和安装时间，照明装置由控制盒统一控制使其整体的控制方式简单，方便使用者操作。

[0010] 另外，本发明中所述控制盒壳体内部设有为照明装置提供电源的电源电路板，由控制盒内部直接给照明装置提供电源，可以省去为照明装置供电的外置电源线以及设在控

制盒壳体表面的电源线插口，减少了床板下侧的外部走线，使床板下侧的空间更大更整洁。

[0011] 作为优选，所述控制盒壳体表面设有用于容纳照明装置的凹槽，所述照明装置固定安装在所述凹槽内，所述凹槽使照明装置不会凸显在控制盒壳体表面，对照明装置起到保护作用。

[0012] 作为优选，所述照明装置与控制盒壳体活动连接，使照明装置可以根据使用者的需求进行调节，提高了照明装置的灵活性，使照明区域可以始终满足使用者的需求，提高使用者的体验感。

[0013] 作为优选，所述照明装置设有转轴，所述转轴装配在控制盒壳体上，所述转轴供照明装置转动，所述照明区域随着照明装置的转动而进行移动，使用者可以通过转动照明装置将照明区域调节致所需状态。

[0014] 作为优选，所述控制盒壳体表面设有用于安装照明装置的缺口，所述照明装置整体呈圆柱体，所述转轴与照明装置两侧的中心处连接。

[0015] 作为优选，所述控制盒壳体表面设有用于安装照明装置的缺口，所述照明装置整体呈长方体，所述照明装置绕转轴翻转。

[0016] 作为优选，所述控制盒壳体表面设有用于支撑照明装置的支撑部件，所述支撑部件设有扭转部，所述扭转部带动照明装置转动，通过扭转部使照明装置的转向更灵活，可调节的范围更广，并且其操作更简单，使该照明装置能够适应更极端的环境。

[0017] 作为优选，所述支撑部件包括万向软管和固定座，所述固定座设在控制盒壳体表面，所述万向软管两端分别连接照明装置和固定座，所述万向软管为所述扭转部。

[0018] 作为优选，所述照明装置包括发光元件和保护罩，所述发光元件固定在所述保护罩内，所述保护罩对其内部发光元件起到保护作用。

[0019] 作为优选，所述发光元件为LED灯或LED灯条。

[0020] 本发明的其他特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

【附图说明】

[0021] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0022] 图1为本发明实施例1的整体结构示意图；

[0023] 图2为本发明实施例1的剖视图；

[0024] 图3为本发明实施例2的整体结构示意图；

[0025] 图4为本发明实施例2的剖视图；

[0026] 图5为本发明实施例3的整体结构示意图一；

[0027] 图6为本发明实施例3的整体结构示意图二；

[0028] 图7为本发明实施例4的整体结构示意图；

[0029] 图8为本发明实施例4的侧视图；

[0030] 图9为本发明实施例1安装后的示意图。

【具体实施方式】

[0031] 下面结合本发明实施例的附图对本发明实施例的技术方案进行解释和说明，但下述实施例仅为本发明的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员

在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例，都属于本发明的保护范围。

[0032] 在下文描述中，出现诸如术语“内”、“外”、“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或者位置关系的为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了方便描述实施例和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或者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发明的限制。

[0033] 实施例1：

[0034] 如图1、图2和图9所示，本实施例展示了一种附带照明装置的电动床控制器，包括控制盒壳体1和照明装置2，所述控制盒用于控制电动床，所述控制盒安装在床板4下侧，所述照明装置2设置在控制盒壳体1表面，所述控制盒壳体1设有容置腔，所述容置腔内设有提供电源的电源电路板3。

[0035] 本实施例中所述控制盒主要用于控制电动床的升降和调整床板4，所述控制盒外表面设有用于提供光源的照明装置2，通过将照明装置2安装在控制盒上，使照明装置2和控制盒两者结合，可以减少床板4下侧的线路铺设，减少床板4下侧被占用的空间；其次，两者结合还可以省去照明装置2的安装以及其控制开关的安装，节省相关材料和制作时间，照明装置2由控制盒统一控制使其整体的控制方式简单，方便使用者操作。

[0036] 另外，本实施例中所述控制盒壳体1内部设有为照明装置2提供电源的电源电路板3，由控制盒内部直接给照明装置2提供电源，可以省去为照明装置2供电的外置电源线以及设在控制盒壳体1表面的电源线插口，减少了床板4下侧的外部走线，使床板4下侧的空间更大更整洁。

[0037] 为了对照明装置2起到保护作用，本实施例中所述控制盒壳体1表面设有用于容纳照明装置2的凹槽，所述照明装置2固定安装在所述凹槽内，使照明装置2与控制盒壳体1表面平齐，故所述照明装置2不易受损。当然，关于照明装置2的安装结构可以有多种不同的实施方式，并不仅限于本实施例中所述的安装结构，因此本发明的保护范围并不仅限于此。

[0038] 关于照明装置2的具体结构，本实施例中所述照明装置2包括发光元件21和保护罩20，所述发光元件21固定安装在所述保护罩20内部，所述保护罩20起到保护内部发光元件21以及透射光线的作用，另外作为优选所述发光元件21可以为LED灯或者LED灯条，当然可以理解的，所述发光元件21也可以为省电灯泡、白炽灯、卤素灯或其他适合的灯泡，在此并不限定。

[0039] 实施例2：

[0040] 如图3和图4所示，本实施例相对于实施例1的主要区别在于，本实施例中所述照明装置2与控制盒壳体1活动连接，所述照明装置2可以相对于控制盒壳体1进行活动，使所述照明装置2的照明区域可调节。由于电动床的高度和床板4都可以调节，因此照明装置2的照明区域也会随之发生改变，而改变后的照明区域可能无法为使用者提供清晰的视野甚至完全偏离使用者所需求的区域，从而给使用者带来不便，而本实施例中所述照明装置2可以根据使用者的需求进行调节，使照明区域始终满足使用者的需求，可以适应各种不同的使用场景，提高了该照明装置2的灵活性，扩大了本实施例的使用范围。

[0041] 关于照明装置2与控制盒壳体1的具体连接结构，本实施例中所述照明装置2设有转轴，所述转轴装配在控制盒壳体1上，所述转轴供照明装置2转动，所述控制盒壳体1表面设有用于安装照明装置2的缺口10，所述照明装置2整体呈圆柱体，所述转轴与照明装置2两

侧的中心处连接，本实施例中所述缺口10设置在控制盒壳体1底面和控制盒壳体1靠近床板4边沿的侧面的交界处，因为照明装置2主要是为了给使用者提供脚下区域的光照，因此该结构可以增大照明装置2的有效照明区域，所述照明装置2在转轴的作用下可以绕自身中轴线进行转动，从而改变照明区域，本实施例中照明装置2的转动较为顺畅，其操作较为简单。

[0042] 实施例3：

[0043] 如图5和图6所示，本实施例相对于实施例2的主要区别在于，本实施例中所述照明装置2整体呈长方体，所述控制盒壳体1表面设有用于安装照明装置2的缺口10，所述缺口10设置在控制盒壳体1底面和控制盒壳体1靠近床板4边沿的侧面的交界处，所述照明装置2安装在所述缺口10中，所述照明装置2包括固定端25和活动端26，所述固定端25靠近床板4边沿，所述转轴安装在照明装置2的固定端25上，通过转轴的作用所述照明装置2的活动端26可绕其固定端25进行翻转，即在翻转时，靠近床板4边沿的固定端25在转轴的限制下保持其位置不动，而远离床板4边沿的活动端26则绕着固定端25进行翻转，随着照明装置2的翻转其照明区域也会随之改变，本实施例的优点在于，该照明装置2所能照射的区域较大，照明装置2调节的角度较大，其所能覆盖到照明区域也比较大。

[0044] 实施例4：

[0045] 如图7和图8所示，本实施例相对于实施例2和实施例3的主要区别在于，本实施例中所述照明装置2凸出与控制盒壳体1表面，所述照明装置2与控制盒壳体1通过支撑部件进行连接，所述照明装置2通过支撑部件向外延伸，可以扩大照明装置2的照射范围，可以为使用者提供更大的照明区域，其次所述支撑部件设有扭转部，所述扭转部用于带动照明装置2转动，通过扭转部可以实现对照明装置2的调节，使照明区域始终能够满足使用者的需求。

[0046] 关于支撑部件的具体结构可以有多种不同的实施例，本实施例中所述支撑部件包括万向软管23和固定座24，所述固定座24设在控制盒壳体1表面，所述万向软管23两端分别连接照明装置2和固定座24，其中所述万向软管23为上述扭转部，在万向软管23的作用下，所述照明装置2可以朝任意方向进行转动，使其能够调节的角度达到最大化，使本实施例能够适应更为复杂的环境，更为人性化。其次，在调节过程中使用者只需要将照明装置2朝着所需的方向折弯万向软管23便可，其整体操作过程十分简单，并且其调整精度更为精细准确。

[0047] 需要说明的是，在其他实施例中，所述支撑部件也可以是由万向接头和支撑臂组成，所述万向接头可以设在控制盒壳体1与支撑臂之间，也可以设在支撑臂与照明装置2之间，该结构中所述支撑臂用于支撑照明装置2，所述万向接头可以对照明装置2的照射方向进行调节，使照明区域始终保持在使用者所需求的区域中。

[0048] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，熟悉该本领域的技术人员应该明白本发明包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本发明的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

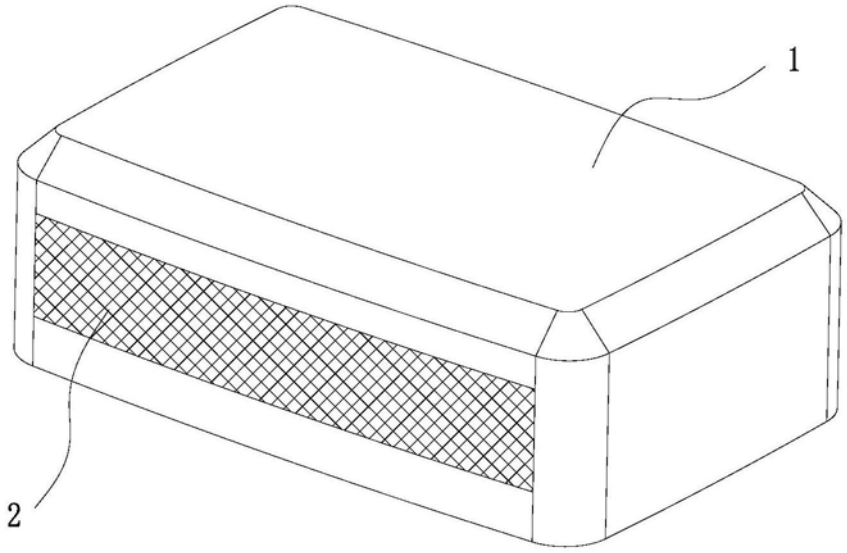


图1

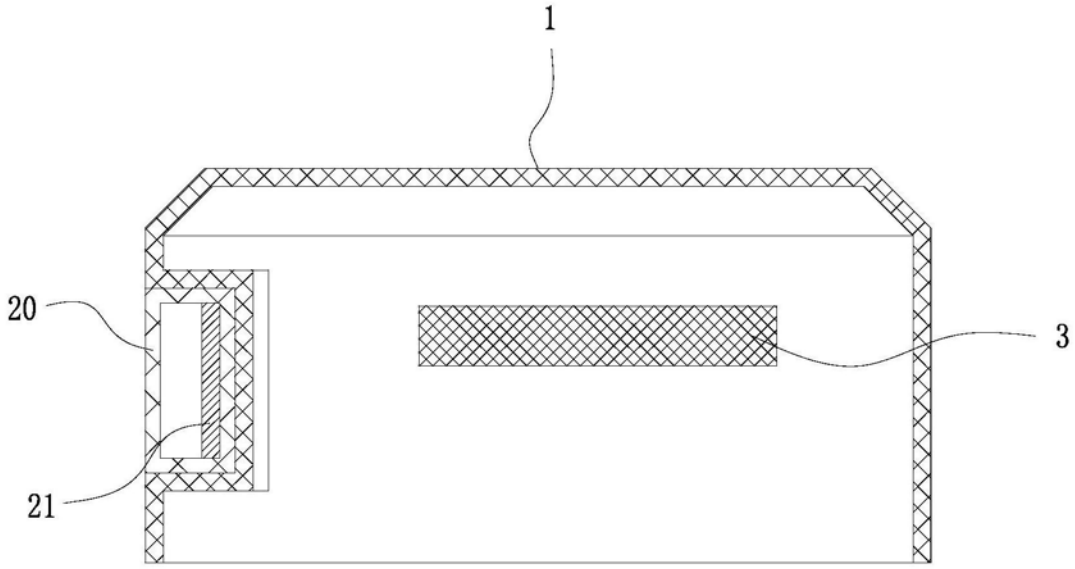


图2

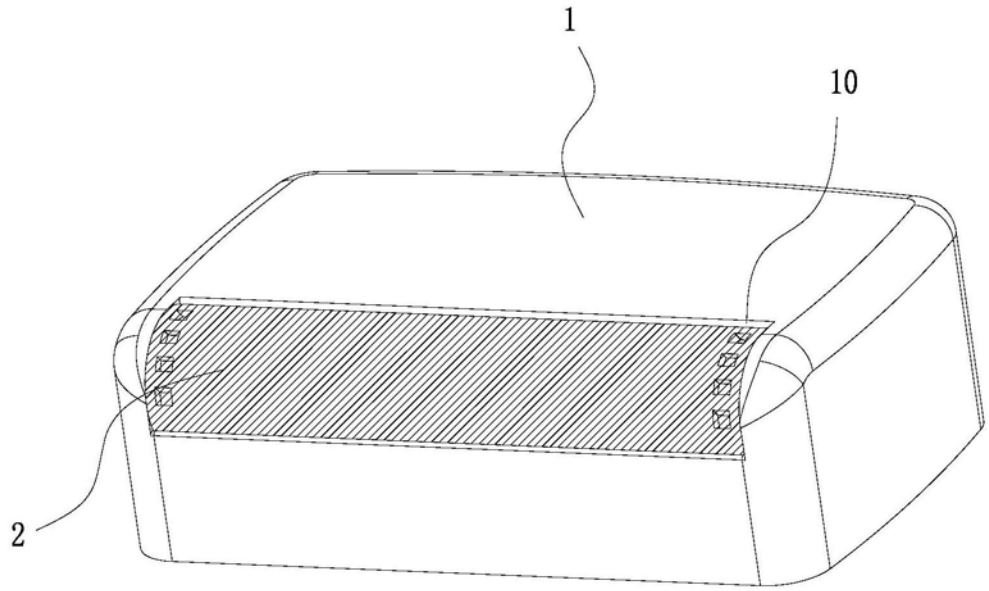


图3

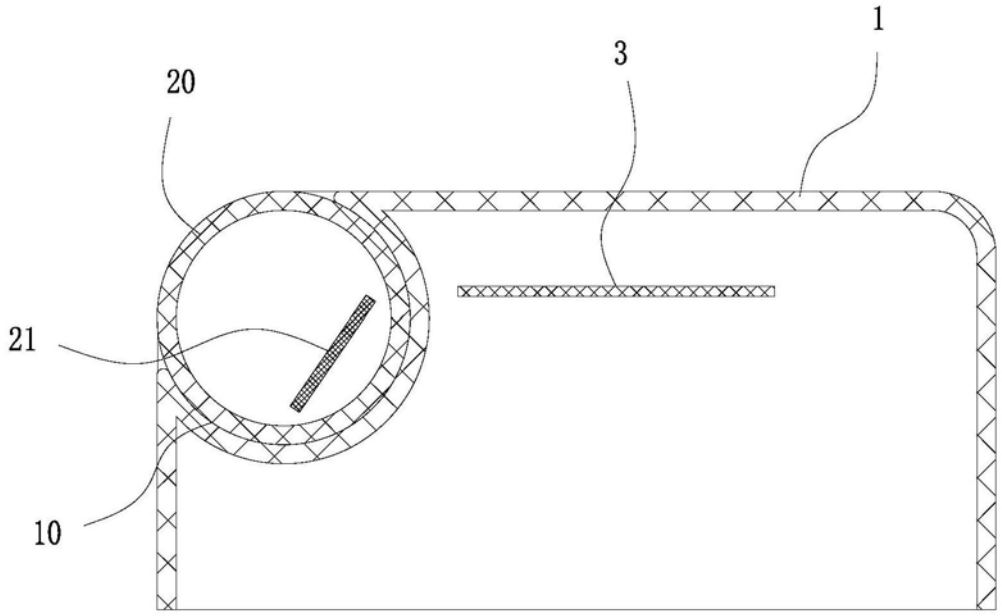


图4

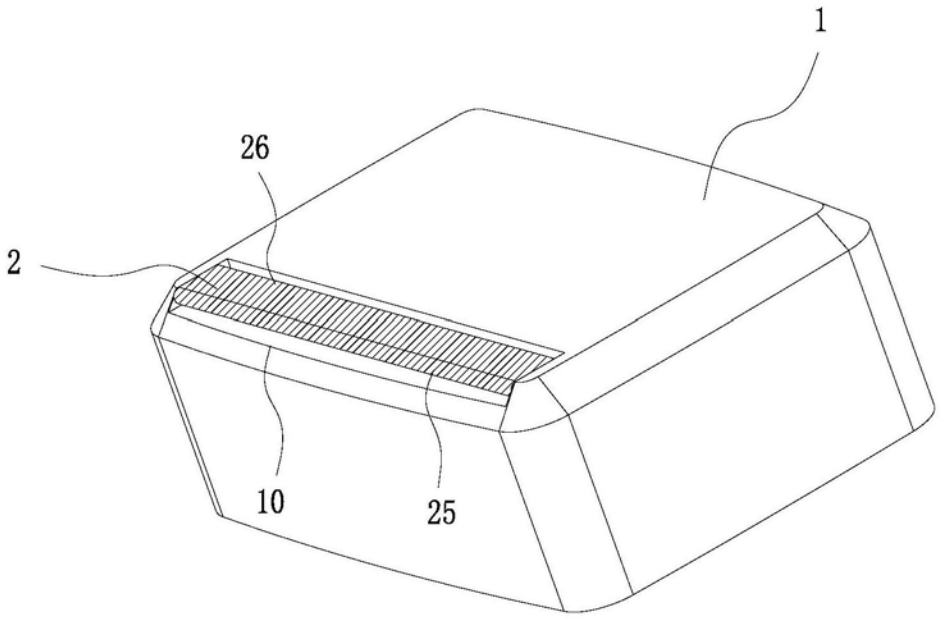


图5

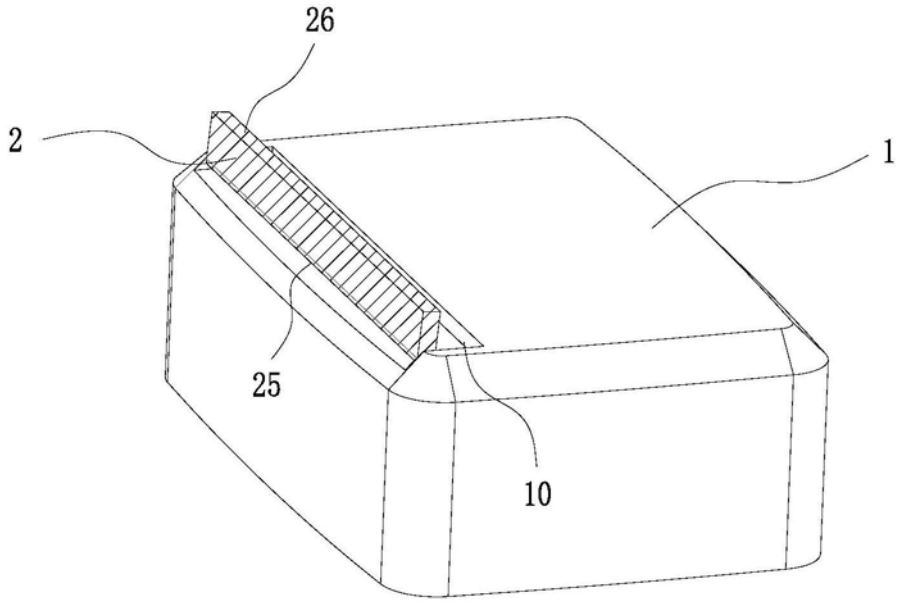


图6

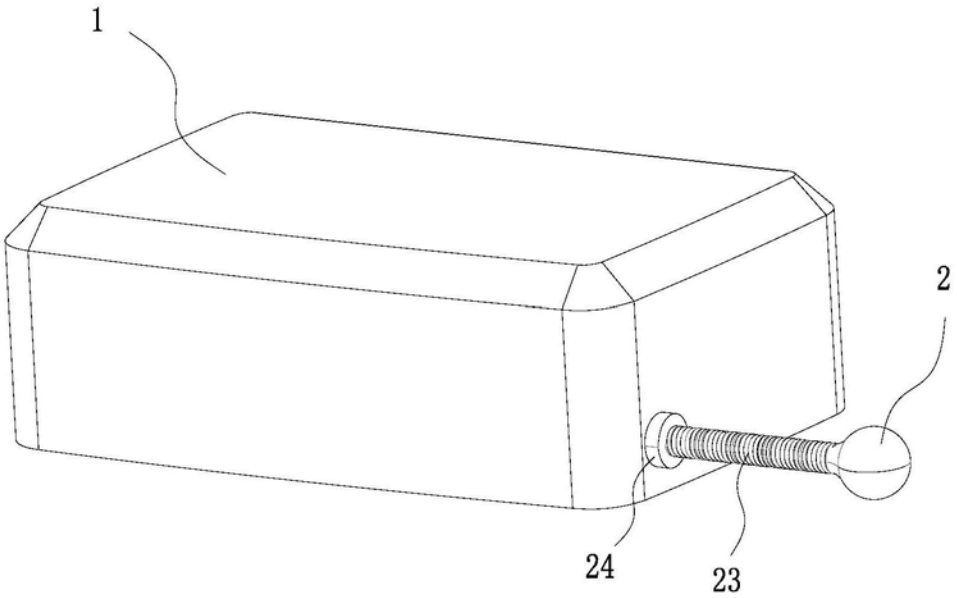


图7

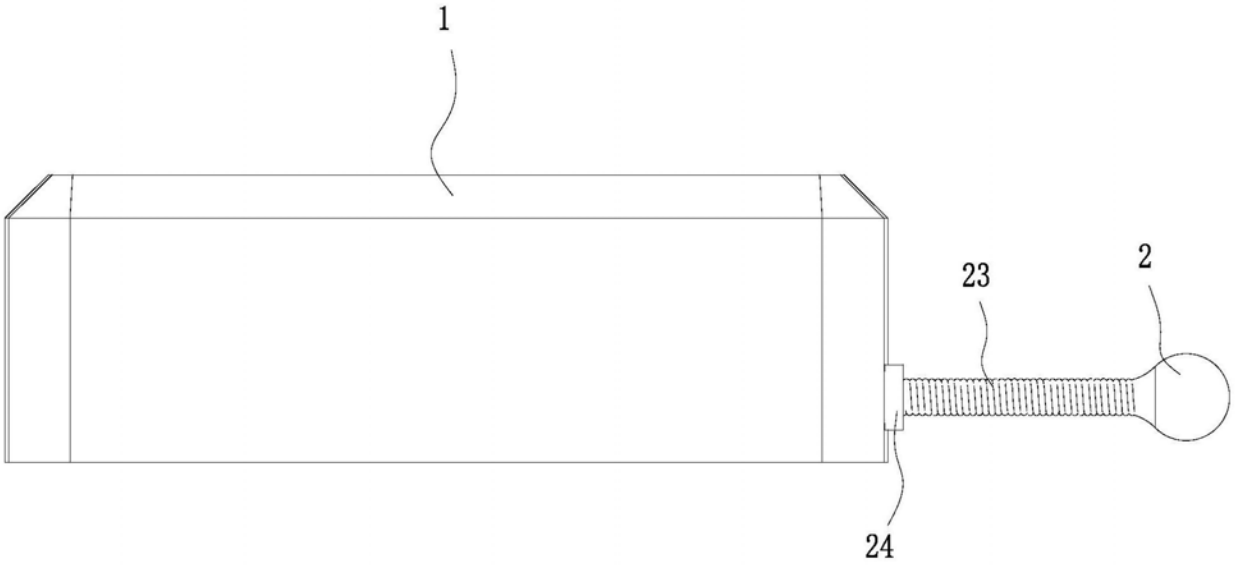


图8

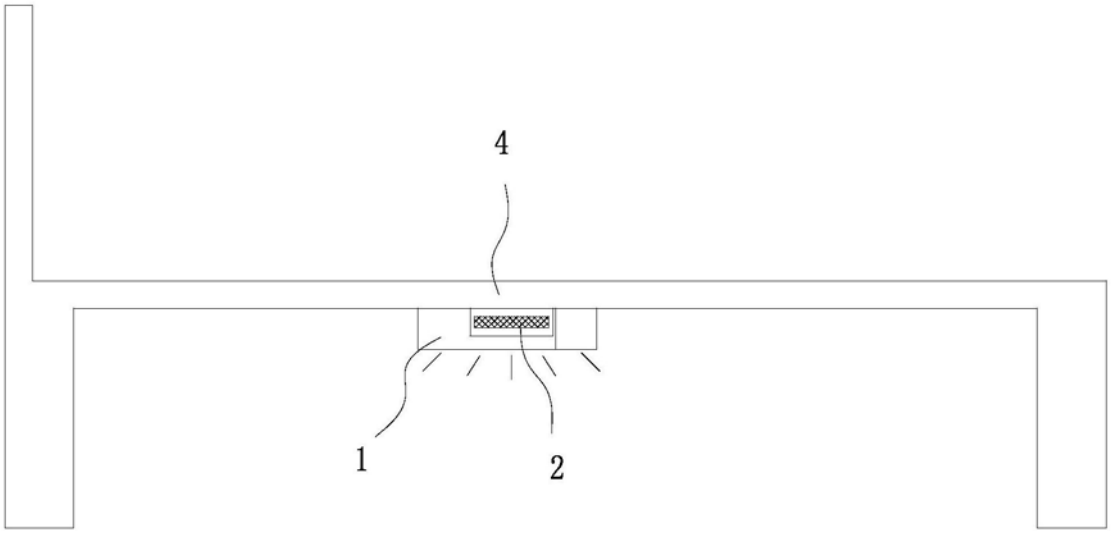


图9