



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104473739 B

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201510007922.X

(22)申请日 2015.01.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104473739 A

(43)申请公布日 2015.04.01

(73)专利权人 谭希好

地址 广东省佛山市三水区城区西河路1号

北江明珠13座1404

(72)发明人 谭希好

(51)Int.Cl.

A61G 7/00(2006.01)

A61G 7/057(2006.01)

审查员 陈玉

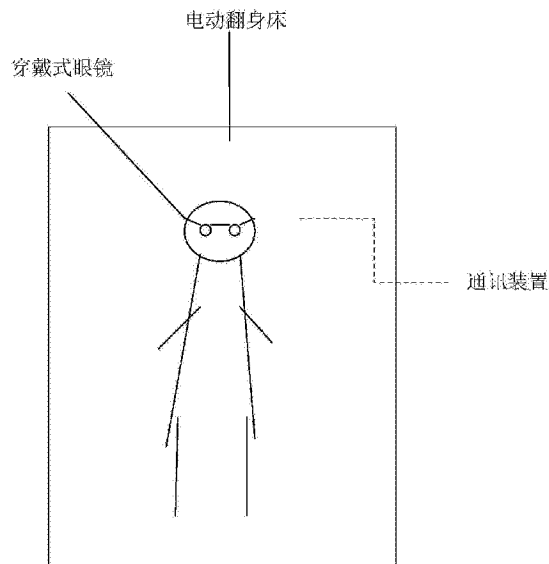
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统

(57)摘要

一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统,包括:穿戴式眼镜、通讯装置、电动翻身床。通讯装置用于穿戴式眼镜和床控制装置的通讯。电动翻身床由电动推杆组、方形小床板、床板连接膜、床控制装置组成。电动推杆组在电动翻身床的方形小床板下,每个方形小床板设四根电动推杆,通过球形接口连接,每根电动推杆由床控制装置控制。方形小床板由弹性材料组成,多个小床板组成一张床;小床板之间由床板连接膜连接。床控制装置包括键盘、显示屏、微动控制开关,用于设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序供使用者选择,用于执行床控制指令,控制每一根电动推杆的动作。翻身程序根据病人现在位置分别设定7种翻身程序。



1. 一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身系统,其特征在于,包括:穿戴式眼镜、通讯装置、电动翻身床;

所述穿戴式眼镜,包括微型投影仪、摄像头、存储传输模块、操控设备、GPS和陀螺仪、距离传感器;具有眼镜、智能手机、摄像机的功能,用于通过电脑化的镜片将信息以智能手机的格式实时展现在用户眼前,通过眼镜中的微型投影仪先将光投到一块反射屏上,而后通过一块凸透镜折射到人体眼球,实现一级放大,在人眼前形成一个足够大的虚拟屏幕,可以显示和控制文本信息和各种数据;

病人通过穿戴式眼镜发出床控制指令,所述的通讯装置用于穿戴式眼镜和床控制装置的通讯;

所述的电动翻身床由电动推杆组、方形小床板、床板连接膜、床控制装置组成;

电动推杆组在电动翻身床的方形小床板下,每个方形小床板设四根电动推杆,通过球形接口连接,每根电动推杆由床控制装置控制;

方形小床板由弹性材料组成,多个小床板组成一张床;小床板之间由床板连接膜连接;

床控制装置包括键盘、显示屏、微动控制开关,用于设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序供使用者选择,用于执行床控制指令,控制每一根电动推杆的动作;

翻身程序根据病人现在位置分别设定左一、左二、左三、中间、右一、右二、右三共7种翻身程序。

2. 一种根据权利要求1所述的基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身系统的使用方法,其特征在于,使用步骤如下:

步骤1:病人只能头和眼睛能动,医生帮他戴上穿戴式眼镜;

步骤2:医生根据病人身高、体重和其他情况,设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序中每一根电动推杆的动作;

步骤3:病人用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出起半身指令;床控制装置根据起半身程序控制每一根电动推杆的动作,使上半床斜斜升起,病人处于半躺姿势;

步骤4:病人大腿痒,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出抓痒指令;床控制装置根据抓痒程序控制最接近大腿的四个电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,通过摩擦大腿完成抓痒;

步骤5:病人需要翻身,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出左一翻身指令;床控制装置根据左一翻身程序控制左边的电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,完成第一步翻身,此时病人俯卧床上;

步骤6:如果病人此姿势不舒适,则用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出翻身调整指令,床控制装置根据翻身调整程序控制身体下面的电动推杆的动作,使身体下面的方形小床板斜斜升起,病人滑向原位置,再发出一次左一翻身指令,完成翻身。

## 一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及褥疮合并症技术领域,具体涉及一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统。

### 背景技术

[0002] 褥疮又称压疮,是由于某种原因,导致缺血引发局部炎性反应乃至外界病原菌入侵产生局部感染,而使组织坏死。褥疮好发于受压和缺乏脂肪组织保护,无肌肉包裹或肌层较薄的骨骼隆突处。最应引起重视的现实在于,非死于原发病、而是由于发生严重褥疮感染而导致死亡的患者在卧床人群中比例高达50%。褥疮至今仍为长期卧床病人的第一并发症。

[0003] 预防的方法是避免局部长期受压,要定时翻身,最好每2小时至3小时翻身一次。但由于翻身要他人帮助,导致每年约有6万人死于褥疮合并症。已成为卧床病人头号杀手。

[0004] 因此,急需一种可因应不同身形的人,可由卧床病人自己控制的翻身方法,减少褥疮发生。

[0005] 电动推杆由驱动电机、减速齿轮、螺杆、螺母、导套、推杆、滑座、弹簧、外壳及涡轮、微动控制开关等组成。电动推杆是一种新型的电动执行机构,电动推杆主要由电机、推杆和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,可以实现远距离控制、集中控制。电动推杆在一定范围行程内作往返运动,一般电动推杆标准行程在,100,150,200,250,300,350,400mm,特殊行程也可根据不同应用条件要求设计定做。电动推杆可以根据不同的应用负荷而设计不同推力的电动推杆,一般其最大推力可达6000N,空载运行速度为4mm~35mm/s,电动推杆以24V/12V 直流永磁电机为动力源,把电机的旋转运动转化为直线往复运动。

[0006] 中国专利“基于头转动的穿戴式眼镜控制方法和系统”公开的一种穿戴式眼镜可用头和眼睛进行细致的操作和输入。

### 发明内容

[0007] 本发明实施例提供了一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统以解决褥疮合并症问题。

[0008] 本发明的目的之一是,卧床病人可自助抓痒翻身。

[0009] 本发明通过以下技术方案实现上述目的。

[0010] 一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统,包括:穿戴式眼镜、通讯装置、电动翻身床。

[0011] 通讯装置用于穿戴式眼镜和床控制装置的通讯。

[0012] 电动翻身床由电动推杆组、方形小床板、床板连接膜、床控制装置组成。

[0013] 电动推杆组在电动翻身床的方形小床板下,每个方形小床板设四根电动推杆,通过球形接口连接,每根电动推杆由床控制装置控制。

[0014] 方形小床板由弹性材料组成,多个小床板组成一张床;小床板之间由床板连接膜连接。

[0015] 床控制装置包括键盘、显示屏、微动控制开关,用于设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序供使用者选择,用于执行床控制指令,控制每一根电动推杆的动作。

[0016] 穿戴式眼镜,包括微型投影仪、摄像头、传感器、存储传输、操控设备、GPS和陀螺仪、距离传感器;具有眼镜、智能手机、摄像机的功能,用于通过电脑化的镜片将信息以智能手机的格式实时展现在用户眼前,通过眼镜中的微型投影仪先将光投到一块反射屏上,而后通过一块凸透镜折射到人体眼球,实现一级放大,在人眼前形成一个足够大的虚拟屏幕,可以显示和控制文本信息和各种数据。

[0017] 翻身程序根据病人现在位置分别设定左一、左二、左三、中间、右一、右二、右三共7种翻身程序。

[0018] 一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统,使用步骤如下。

[0019] 步骤1:病人只能头和眼睛能动,医生帮他戴上穿戴式眼镜。

[0020] 步骤2:医生根据病人身高、体重和其他情况,设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序中每一根电动推杆的动作。

[0021] 步骤3:病人用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出起半身指令;床控制装置根据起半身程序控制每一根电动推杆的动作,使上半床斜斜升起,病人处于半躺姿势。

[0022] 步骤4:病人大腿痒,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出抓痒指令;床控制装置根据抓痒程序控制最接近大腿的四个电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,通过摩擦大腿完成抓痒。

[0023] 步骤5:病人需要翻身,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出左一翻身指令;床控制装置根据左一翻身程序控制左边的电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,完成第一步翻身,此时病人俯卧床上。

[0024] 步骤6:如果病人此姿势不舒适,则用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出翻身调整指令,床控制装置根据翻身调整程序控制身体下面的电动推杆的动作,使身体下面的方形小床板斜斜升起,病人滑向原位置,再发出一次左一翻身指令,完成翻身。

[0025] 本发明方法的有益效果是:卧床病人可自助抓痒翻身。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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他的附图。

[0027] 图1为本发明实施例一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统流程图。

[0028] 图2为本发明实施例电动翻身床。

[0029] 图3为本发明实施例电动推杆组和方形小床板。

[0030] 图4为本发明实施例一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统使用步骤图。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 实施例1一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统流程。

[0033] 如图1、图2、图3所示,本发明实施例一种基于穿戴式眼镜的病人抓痒翻身方法和系统,包括:穿戴式眼镜、通讯装置、电动翻身床。

[0034] 通讯装置用于穿戴式眼镜和床控制装置的通讯。

[0035] 电动翻身床由电动推杆组、方形小床板、床板连接膜、床控制装置组成。

[0036] 电动推杆组在电动翻身床的方形小床板下,每个方形小床板设四根电动推杆,通过球形接口连接,每根电动推杆由床控制装置控制。

[0037] 方形小床板由弹性材料组成,多个小床板组成一张床;小床板之间由床板连接膜连接。

[0038] 床控制装置包括键盘、显示屏、微动控制开关,用于设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序供使用者选择,用于执行床控制指令,控制每一根电动推杆的动作。

[0039] 穿戴式眼镜,包括微型投影仪、摄像头、传感器、存储传输、操控设备、GPS和陀螺仪、距离传感器;具有眼镜、智能手机、摄像机的功能,用于通过电脑化的镜片将信息以智能手机的格式实时展现在用户眼前,通过眼镜中的微型投影仪先将光投到一块反射屏上,而后通过一块凸透镜折射到人体眼球,实现一级放大,在人眼前形成一个足够大的虚拟屏幕,可以显示和控制文本信息和各种数据。

[0040] 翻身程序根据病人现在位置分别设定左一、左二、左三、中间、右一、右二、右三共7种翻身程序。

[0041] 一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统,使用步骤如下。

[0042] 步骤1:病人只能头和眼睛能动,医生帮他戴上穿戴式眼镜。

[0043] 步骤2:医生根据病人身高、体重和其他情况,设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序中每一根电动推杆的动作。

[0044] 步骤3:病人用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出起半身指令;床控制装置根据起半身程序控制每一根电动推杆的动作,使上半床斜斜升起,病人处于半躺姿势。

[0045] 步骤4:病人大腿痒,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出抓痒指令;床控制装置根据抓痒程序控制最接近大腿的四个电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,通过摩擦大腿完成抓痒。

[0046] 步骤5:病人需要翻身,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出左一翻身指令;床控制装置根据左一翻身程序控制左边的电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,完成第一步翻身,此时病人俯卧床上。

[0047] 步骤6:如果病人此姿势不舒适,则用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出翻身调整指令,床控制装置根据翻身调整程序控制身体下面的电动推杆的动作,使身体下面的方形小床板斜斜升起,病人滑向原位置,再发出一次左一翻身指令,完成翻身。

[0048] 实施例2一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统的使用步骤。

[0049] 如图4所示,本发明实施例一种基于穿戴式眼镜的翻身方法和系统,使用步骤如

下。

[0050] 步骤1:病人只能头和眼睛能动,医生帮他戴上穿戴式眼镜。

[0051] 步骤2:医生根据病人身高、体重和其他情况,设定多种翻身程序、抓痒程序、起半身程序、翻身调整程序中每一根电动推杆的动作。

[0052] 步骤3:病人用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出起半身指令;床控制装置根据起半身程序控制每一根电动推杆的动作,使上半床斜斜升起,病人处于半躺姿势。

[0053] 步骤4:病人大腿痒,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出抓痒指令;床控制装置根据抓痒程序控制最接近大腿的四个电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,通过摩擦大腿完成抓痒。

[0054] 步骤5:病人需要翻身,就用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出左一翻身指令;床控制装置根据左一翻身程序控制左边的电动推杆的动作,使方形小床板单边升起,完成第一步翻身,此时病人俯卧床上。

[0055] 步骤6:如果病人此姿势不舒适,则用头转动和眨眼,通过穿戴式眼镜发出翻身调整指令,床控制装置根据翻身调整程序控制身体下面的电动推杆的动作,使身体下面的方形小床板斜斜升起,病人滑向原位置,再发出一次左一翻身指令,完成翻身。

[0056] 本发明中应用了具体实施例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

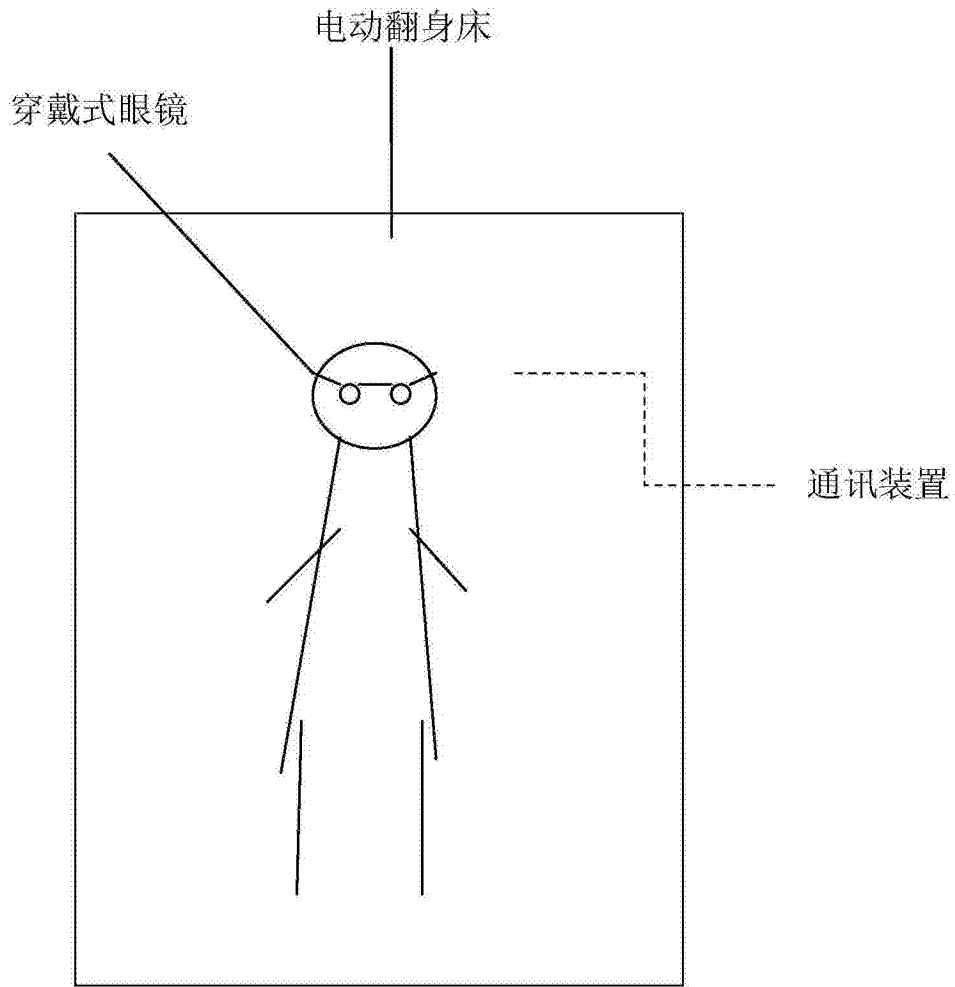


图1

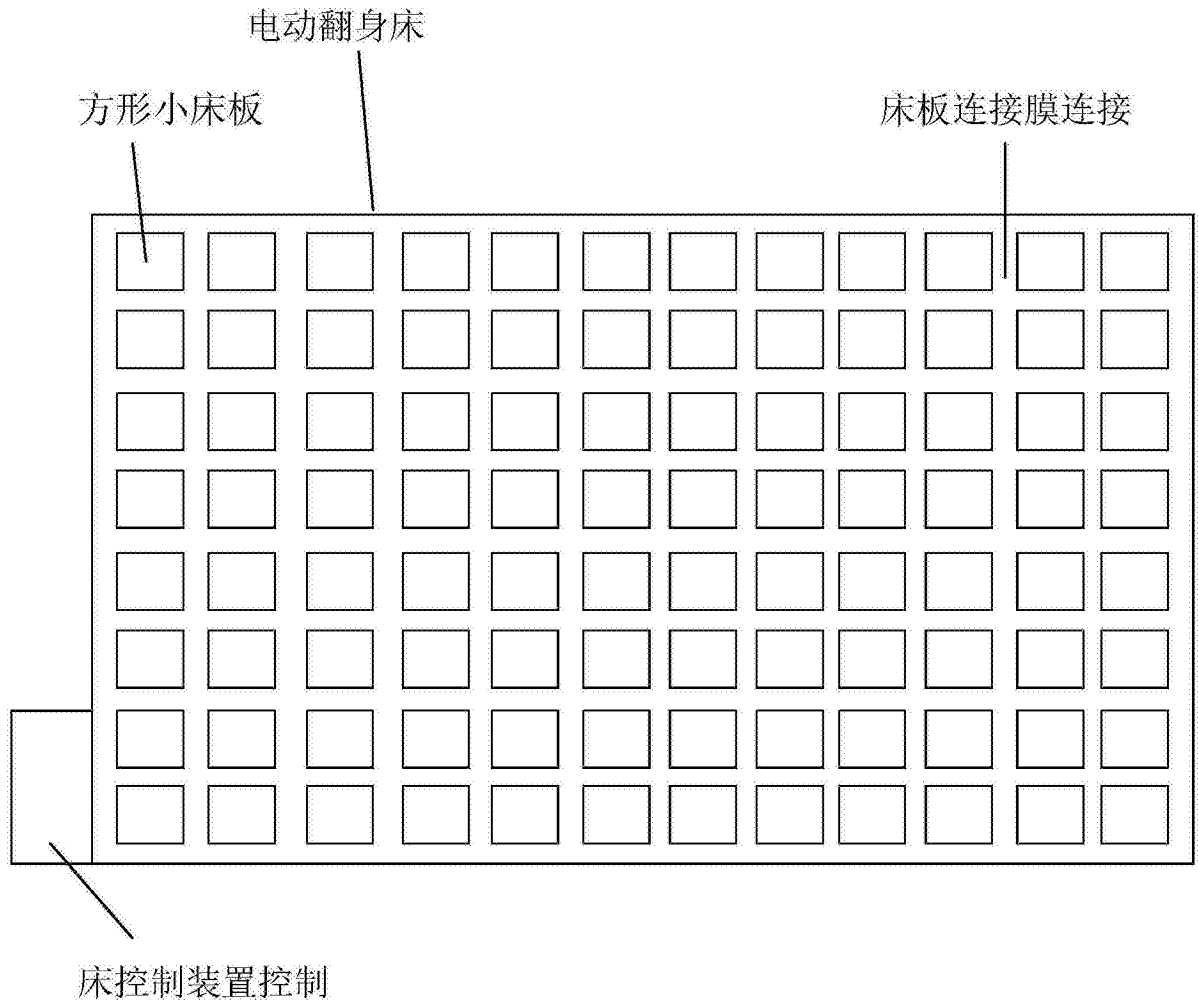


图2



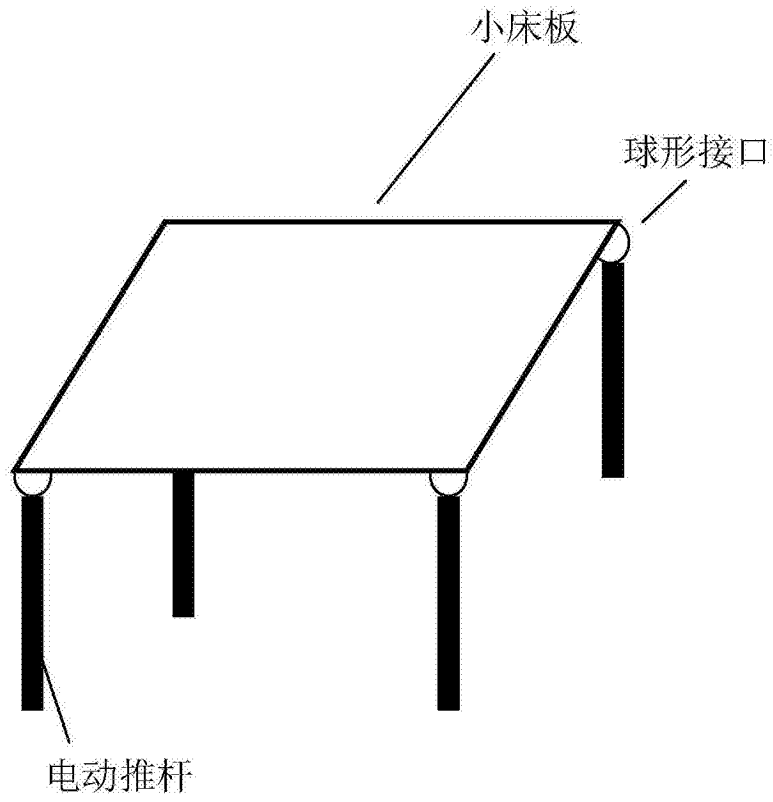


图3

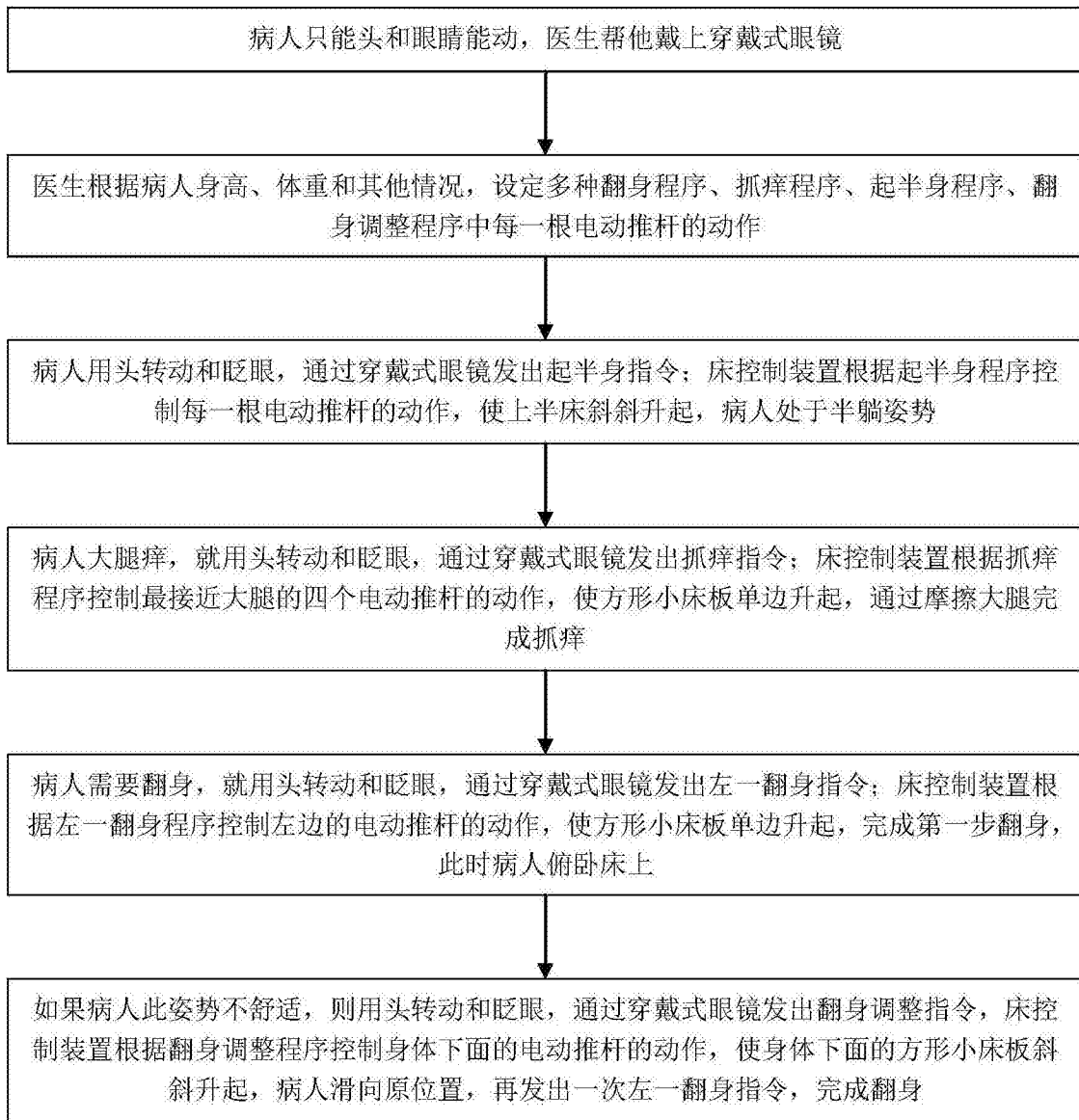


图4