



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119302826 A

(43) 申请公布日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202411859666.2

A61N 5/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.12.17

A61M 21/02 (2006.01)

(71) 申请人 脑全康(成都)医疗器械科技有限公司

地址 610000 四川省成都市自由贸易试验区成都高新区天府二街138号1栋17层1705、1706、1707号

(72) 发明人 张政 张司晨 张赫业

(74) 专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924

专利代理师 谢毅

(51) Int. Cl.

A61G 15/04 (2006.01)

A61G 15/10 (2006.01)

A61G 15/12 (2006.01)

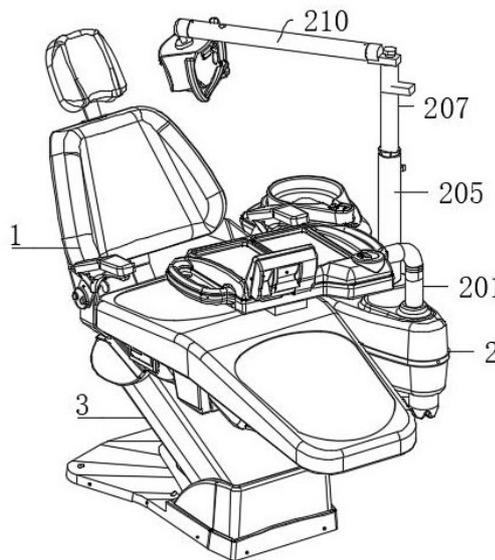
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪

(57) 摘要

本发明公开了一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,涉及医疗器械技术领域。包括座椅、调节装置、照射装置,所述调节装置包括支撑底座、第一调节杆和第二调节杆,所述支撑底座的顶部外壁固定设置有橡胶圈和若干个拉伸簧。通过向上拉动拨块带动调节副杆,向上拉动第一控制柄带动限位圈在第二调节杆的内部滑动,弹性瓣伸出第二调节杆的内壁后,弹性瓣呈花瓣状展开,调节副杆与弹性瓣之间的摩擦力消失,拉动拨块控制调节副杆上下调节,当调整到合适高度后,松开拨块,调节副杆在重力的影响下下降带动弹性瓣向下移动,弹性瓣受力闭合对调节副杆进行收拢夹持,增大调节副杆与弹性瓣之间的摩擦力,保证调节副杆的稳定性。



1. 一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,包括座椅(1)、调节装置(2)、照射装置(4),其特征在于:所述调节装置(2)包括支撑底座(212)、第一调节杆(201)和第二调节杆(205),所述支撑底座(212)的顶部外壁固定设置有橡胶圈(203)和若干个固定簧(204),若干个所述固定簧(204)的顶部外壁与第二调节杆(205)的底部外壁固定连接,所述第二调节杆(205)的外壁开设有杆槽(206),所述第二调节杆(205)的内壁顶部滑动设置有限位圈(208),所述限位圈(208)的顶部外壁固定设置有若干个弹性瓣(211),所述限位圈(208)的外壁固定设置有第一控制柄(209),所述第一控制柄(209)位于杆槽(206)的内部,所述第一控制柄(209)在杆槽(206)内部上下滑动,所述限位圈(208)的内壁滑动插接有调节副杆(207),所述调节副杆(207)的外壁固定设置有拨块(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述照射装置(4)包括驱动电机(401)、防护壳(402),所述驱动电机(401)的输出端固定设置有连接轴杆(404),所述连接轴杆(404)远离驱动电机(401)的一端外壁固定设置有固定圆片(405),所述固定圆片(405)的外壁开设有滑槽(406),所述滑槽(406)的内壁转动设置有第一连接板(407),所述连接轴杆(404)的外壁固定设置有第二连接板(408),所述第二连接板(408)位于固定圆片(405)的上方,所述第一连接板(407)与第二连接板(408)之间固定设置有遮光布(409),所述防护壳(402)的内部固定设置有遮光罩(403),所述防护壳(402)的外壁与遮光罩(403)的外壁均滑动插接有同一个限位杆(411),所述限位杆(411)远离防护壳(402)的一端外壁固定设置有控制块(413),所述控制块(413)与遮光罩(403)之间设置有拉伸簧(412)。

3. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述调节副杆(207)的顶部外壁转动设置有支撑横杆(210),所述支撑横杆(210)远离调节副杆(207)的一端外壁与驱动电机(401)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述第一调节杆(201)远离调节装置(2)的一端外壁固定设置有放置桌(202),所述第一调节杆(201)与支撑底座(212)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述座椅(1)的底部外壁固定设置有调节底座(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:若干个所述固定簧(204)位于橡胶圈(203)的内部,所述第二调节杆(205)插接在橡胶圈(203)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述弹性瓣(211)的最大外径大于第二调节杆(205)的内径,所述调节装置(2)位于座椅(1)的一侧外壁,所述照射装置(4)位于座椅(1)的上方。

8. 根据权利要求2所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述遮光罩(403)的内壁固定设置有光谱灯(414),所述第一连接板(407)远离固定圆片(405)的一侧外壁开设有定位孔(410),所述防护壳(402)的外壁固定设置有第二控制柄(415)。

9. 根据权利要求1所述的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,其特征在于:所述光谱灯(414)包含100颗全光谱灯珠和299颗红光灯珠组成,其波段为420-680nm自动调节频率。

一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪。

背景技术

[0002] 光疗,特别是特定波长的光谱照射,已被广泛研究并应用于促进细胞再生。例如,红光照射能够深入真皮层,加速细胞代谢,促进胶原蛋白新生,从而修复皮肤屏障,减少疤痕的形成。在毛囊细胞再生的研究中,红光同样展现出了显著的效果。毛囊作为头皮的重要组成部分,不仅负责毛发的生长,还参与着头皮微环境的维持与修复,然而生活压力增大以及年龄增长等多种因素的影响,毛囊细胞容易受到损伤,导致毛发脱落、稀疏等问题,严重影响人们的外观和心理健康。

[0003] 传统上,针对毛囊细胞损伤的治疗方法主要包括药物治疗、手术治疗等,但这些方法往往存在疗效不稳定、副作用大、恢复期长等缺点。近年来,随着光疗技术的不断发展,其在促进细胞再生、修复损伤等方面的优势逐渐显现。特别是多光谱光疗,通过不同波长的光线组合,能够更全面地作用于毛囊细胞,促进细胞的新陈代谢和生长周期的转变,从而实现有效修复,通过调节OLED光源的波长和强度,可以实现对毛囊细胞生长周期的不同阶段进行精准干预,促进细胞的增殖和分化,从而加速毛囊的修复过程,然而,现有的多光谱光疗装置大多存在光源单一、照射不均匀问题,影响了治疗效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,解决了背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,包括座椅、调节装置、照射装置,所述调节装置包括支撑底座、第一调节杆和第二调节杆,所述支撑底座的顶部外壁固定设置有橡胶圈和若干个固定簧,若干个所述固定簧的顶部外壁与第二调节杆的底部外壁固定连接,所述第二调节杆的外壁开设有杆槽,所述第二调节杆的内壁顶部滑动设置有限位圈,所述限位圈的顶部外壁固定设置有若干个弹性瓣,所述限位圈的外壁固定设置有第一控制柄,所述第一控制柄位于杆槽的内部,所述第一控制柄在杆槽内部上下滑动,所述限位圈的内壁滑动插接有调节副杆,所述调节副杆的外壁固定设置有拨块。

[0006] 优选的,所述照射装置包括驱动电机、防护壳,所述驱动电机的输出端固定设置有连接轴杆,所述连接轴杆远离驱动电机的一端外壁固定设置有固定圆片,所述固定圆片的外壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁转动设置有第一连接板,所述连接轴杆的外壁固定设置有第二连接板,所述第二连接板位于固定圆片的上方,所述第一连接板与第二连接板之间固定设置有遮光布,所述防护壳的内部固定设置有遮光罩,所述防护壳的外壁与遮光罩的外壁均滑动插接有同一个限位杆,所述限位杆远离防护壳的一端外壁固定设置有控制块,

所述控制块与遮光罩之间设置有拉伸簧。

[0007] 优选的,所述调节副杆的顶部外壁转动设置有支撑横杆,所述支撑横杆远离调节副杆的一端外壁与驱动电机的外壁固定连接。

[0008] 优选的,所述第一调节杆远离调节装置的一端外壁固定设置有放置桌,所述第一调节杆与支撑底座转动连接。

[0009] 优选的,所述座椅的底部外壁固定设置有调节底座。

[0010] 优选的,若干个所述固定簧位于橡胶圈的内部,所述第二调节杆插接在橡胶圈的内部。

[0011] 优选的,所述弹性瓣的最大外径大于第二调节杆的内径,所述调节装置位于座椅的一侧外壁,所述照射装置位于座椅的上方。

[0012] 优选的,所述光谱灯包含100颗全光谱灯珠和299颗红光灯珠组成,其波段为420-680nm自动调节频率。

[0013] 与相关技术相比较,本发明提供的一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪具有如下有益效果:

1、本发明提供一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,通过根据使用者的舒适度调整座椅的倾斜角度,向上拉动拨块带动调节副杆,随着调节副杆重力减小,向上拉动第一控制柄带动限位圈在第二调节杆的内部滑动,限位圈向上移动使得限位圈顶部的弹性瓣伸出第二调节杆的内壁,设置的弹性瓣为橡胶材质,弹性瓣伸出第二调节杆的内壁后,周边的压力消失,弹性瓣呈花瓣状展开,这时调节副杆与弹性瓣之间的摩擦力消失,通过拉动拨块控制调节副杆上下调节,当调整到合适高度后,松开拨块,调节副杆在重力的影响下下降带动弹性瓣向下移动,弹性瓣受力闭合对调节副杆进行收拢夹持,增大调节副杆与弹性瓣之间的摩擦力,保证调节副杆的稳定性。

[0014] 2、本发明提供一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪,通过转动支撑横杆使照射装置位于使用者头部上方,将照射装置放置在使用者头部,启动驱动电机驱动连接轴杆转动带动第二连接板转动,随着第二连接板转动带动遮光布开始呈展开状态,根据使用者所需修复部位,调整遮光布的展开面积,拉动防护壳外部设置的控制块可将插接在第一连接板处定位孔内部的限位杆拉出,握持第二控制柄转动照射装置,可再次精准调节遮光布的遮挡范围,保证光谱灯照射角度的精准性,同时在支撑底座顶部设置有橡胶圈和若干个拉伸簧,设置的第二调节杆插接在橡胶圈的内部与若干个拉伸簧连接,使第二调节杆可进行轻微的角度变化,保证使用者躺靠在座椅上时可进行头部的轻微晃动,随着使用者的头部晃动带动照射装置跟随晃动,避免了使用者因为头部晃动、挪动而导致光照角度出现偏离的现象,同时也增添了使用者的舒适性。

附图说明

- [0015] 图1为本发明整体结构示意图;
图2为本发明另一角度整体结构示意图;
图3为本发明调节装置处结构示意图;
图4为本发明调节装置处部分结构爆炸图;
图5为本发明第二调节杆处结构示意图;

图6为本发明照射装置处部分结构爆炸图；
图7为本发明光谱灯处结构示意图；
图8为本发明遮光罩处结构示意图；
图9为本发明驱动电机处结构示意图；
图10为本发明图9中A处结构放大图；
图11为本发明图7中B处结构放大图；
图12为本发明图5中C处结构放大图；
图13为本发明图4中D处结构放大图。

[0016] 图中：1、座椅；2、调节装置；201、第一调节杆；202、放置桌；203、橡胶圈；204、固定簧；205、第二调节杆；206、杆槽；207、调节副杆；208、限位圈；209、第一控制柄；210、支撑横杆；211、弹性瓣；212、支撑底座；213、拨块；3、调节底座；4、照射装置；401、驱动电机；402、防护壳；403、遮光罩；404、连接轴杆；405、固定圆片；406、滑槽；407、第一连接板；408、第二连接板；409、遮光布；410、定位孔；411、限位杆；412、拉伸簧；413、控制块；414、光谱灯；415、第二控制柄。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例一：

[0019] 请参阅图1-图13，本发明提供一种技术方案：一种修复毛囊细胞再生的多光谱治疗仪，包括座椅1、调节装置2、照射装置4，调节装置2包括支撑底座212、第一调节杆201和第二调节杆205，支撑底座212的顶部外壁固定设置有橡胶圈203和若干个固定簧204，若干个固定簧204的顶部外壁与第二调节杆205的底部外壁固定连接，第二调节杆205的外壁开设有杆槽206，第二调节杆205的内壁顶部滑动设置有限位圈208，限位圈208的顶部外壁固定设置有若干个弹性瓣211，限位圈208的外壁固定设置有第一控制柄209，第一控制柄209位于杆槽206的内部，第一控制柄209在杆槽206内部上下滑动，限位圈208的内壁滑动插接有调节副杆207，调节副杆207的外壁固定设置有拨块213，调节副杆207的顶部外壁转动设置有支撑横杆210，支撑横杆210远离调节副杆207的一端外壁与驱动电机401的外壁固定连接，第一调节杆201远离调节装置2的一端外壁固定设置有放置桌202，第一调节杆201与支撑底座212转动连接，座椅1的底部外壁固定设置有调节底座3，若干个固定簧204位于橡胶圈203的内部，第二调节杆205插接在橡胶圈203的内部，弹性瓣211的最大外径大于第二调节杆205的内径，调节装置2位于座椅1的一侧外壁，照射装置4位于座椅1的上方，光谱灯414包含100颗全光谱灯珠和299颗红光灯珠组成，其波段为420-680nm自动调节频率。

[0020] 本实施方案中，装置使用时，使用者躺坐在座椅1上，根据使用者的舒适度调整座椅1的倾斜角度，向上拉动拨块213带动调节副杆207，随着调节副杆207重力减小，向上拉动第一控制柄209带动限位圈208在第二调节杆205的内部滑动，限位圈208向上移动使得限位圈208顶部的弹性瓣211伸出第二调节杆205的内壁，设置的弹性瓣211为橡胶材质，弹性瓣

211伸出第二调节杆205的内壁后,周边的压力消失,弹性瓣211呈花瓣状展开,这时调节副杆207与弹性瓣211之间的摩擦力消失,通过拉动拨块213控制调节副杆207上下调节,当调整到合适高度后,松开拨块213,调节副杆207在重力的影响下下降带动弹性瓣211向下移动,弹性瓣211受力闭合对调节副杆207进行收拢夹持,增大调节副杆207与弹性瓣211之间的摩擦力,保证调节副杆207的稳定性。

[0021] 实施例二:

[0022] 请参阅图1-图11所示,在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:照射装置4包括驱动电机401、防护壳402,驱动电机401的输出端固定设置有连接轴杆404,连接轴杆404远离驱动电机401的一端外壁固定设置有固定圆片405,固定圆片405的外壁开设有滑槽406,滑槽406的内壁转动设置有第一连接板407,连接轴杆404的外壁固定设置有第二连接板408,第二连接板408位于固定圆片405的上方,第一连接板407与第二连接板408之间固定设置有遮光布409,防护壳402的内部固定设置有遮光罩403,防护壳402的外壁与遮光罩403的外壁均滑动插接有同一个限位杆411,限位杆411远离防护壳402的一端外壁固定设置有控制块413,控制块413与遮光罩403之间设置有拉伸簧412,遮光罩403的内壁固定设置有光谱灯414,第一连接板407远离固定圆片405的一侧外壁开设有定位孔410,防护壳402的外壁固定设置有第二控制柄415。

[0023] 本实施例中,通过转动支撑横杆210使照射装置4位于使用者头部上方,将照射装置4放置在使用者头部,启动驱动电机401驱动连接轴杆404转动带动第二连接板408转动,随着第二连接板408转动带动遮光布409开始呈展开状态,根据使用者所需修复部位,调整遮光布409的展开面积,拉动防护壳402外部设置的控制块413可将插接在第一连接板407处定位孔410内部的限位杆411拉出,握持第二控制柄415转动照射装置4,可再次精准调节遮光布409的遮挡范围,保证光谱灯414照射角度的精准性,同时在支撑底座212顶部设置有橡胶圈203和若干个固定簧204,设置的第二调节杆205插接在橡胶圈203的内部与若干个固定簧204连接,使第二调节杆205可进行轻微的角度变化,保证使用者躺在座椅1上时可进行头部的轻微晃动,随着使用者的头部晃动带动照射装置4跟随晃动,避免了使用者因为头部晃动、挪动而导致光照角度出现偏离的现象,同时也增添了使用者的舒适性,其设置的多角度调节变化,使得装置的照射范围可控,其照射更均匀,照射效果更好,同时也有效避免了灯光对不需要照射部位进行照射,防止使用者出现应激反应,对使用者其他部位造成不可逆的损伤,其设置的光谱灯414为多光谱灯414,其散发多种灯光,根据使用者的照射需求进行有效灯光调节,保证使用者的修复效果。

[0024] 工作原理:装置使用时,使用者躺坐在座椅1上,根据使用者的舒适度调整座椅1的倾斜角度,向上拉动拨块213带动调节副杆207,随着调节副杆207重力减小,向上拉动第一控制柄209带动限位圈208在第二调节杆205的内部滑动,限位圈208向上移动使得限位圈208顶部的弹性瓣211伸出第二调节杆205的内壁,设置的弹性瓣211为橡胶材质,弹性瓣211伸出第二调节杆205的内壁后,周边的压力消失,弹性瓣211呈花瓣状展开,这时调节副杆207与弹性瓣211之间的摩擦力消失,通过拉动拨块213控制调节副杆207上下调节,当调整到合适高度后,松开拨块213,调节副杆207在重力的影响下下降带动弹性瓣211向下移动,弹性瓣211受力闭合对调节副杆207进行收拢夹持,增大调节副杆207与弹性瓣211之间的摩擦力,保证调节副杆207的稳定性,同时转动支撑横杆210使照射装置4位于使用者头部上

方,将照射装置4放置在使用者头部,手部握持第二控制柄415保持防护壳402和遮光罩403静止不动,启动驱动电机401驱动连接轴杆404转动带动第二连接板408转动,随着第二连接板408转动带动遮光布409开始呈展开状态,根据使用者所需修复部位,调整遮光布409的展开面积,拉动防护壳402外部设置的控制块413可将插接在第一连接板407处定位孔410内部的限位杆411拉出,设置的遮光布409处的限位杆411失去限位,其保持静止不动,握持第二控制柄415转动照射装置4,可再次精准调节遮光布409的遮挡范围,保证光谱灯414照射角度的精准性,同时在支撑底座212顶部设置有橡胶圈203和若干个固定簧204,设置的第二调节杆205插接在橡胶圈203的内部与若干个固定簧204连接,使第二调节杆205可进行轻微的角度变化,保证使用者躺在座椅1上时可进行头部的轻微晃动,随着使用者的头部晃动带动照射装置4跟随晃动,避免了使用者因为头部晃动、挪动而导致光照角度出现偏离的现象,同时也增添了使用者的舒适性,设置的光谱灯414采用光疗原理,对头部毛囊进行刺激,促进头发生长的医疗器械,设置的光谱灯414包含100颗全光谱灯珠和299颗红光灯珠组成,其波段为420-680nm自动调节频率:

红灯亮时,采用光谱彩色照度计测量峰值波长,结果应在635nm~680nm波长范围内;蓝灯亮时,采用光谱彩色照度计测量峰值波长,结果应在420nm~460nm波长范围内;

红灯亮时,使用光功率计测量在635nm~680nm波长范围内峰值波长的光功率,结果应在2-4mw/cm²范围内;

蓝灯亮时,使用光功率计测量在420nm~460nm波长范围内峰值波长的光功率,结果应在3-5mw/cm²范围内;

光谱照射装置可以帮助头部毛囊恢复活力,减缓头发脱落,促进头发生长改善头发质量,同时可以帮助头部血液循环,改善睡眠质量,光谱照射装置采用低能量红光照射头皮,激活更多的头部毛囊,增加头发的密度和厚度。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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、物品或者设备不仅包括那些要素,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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

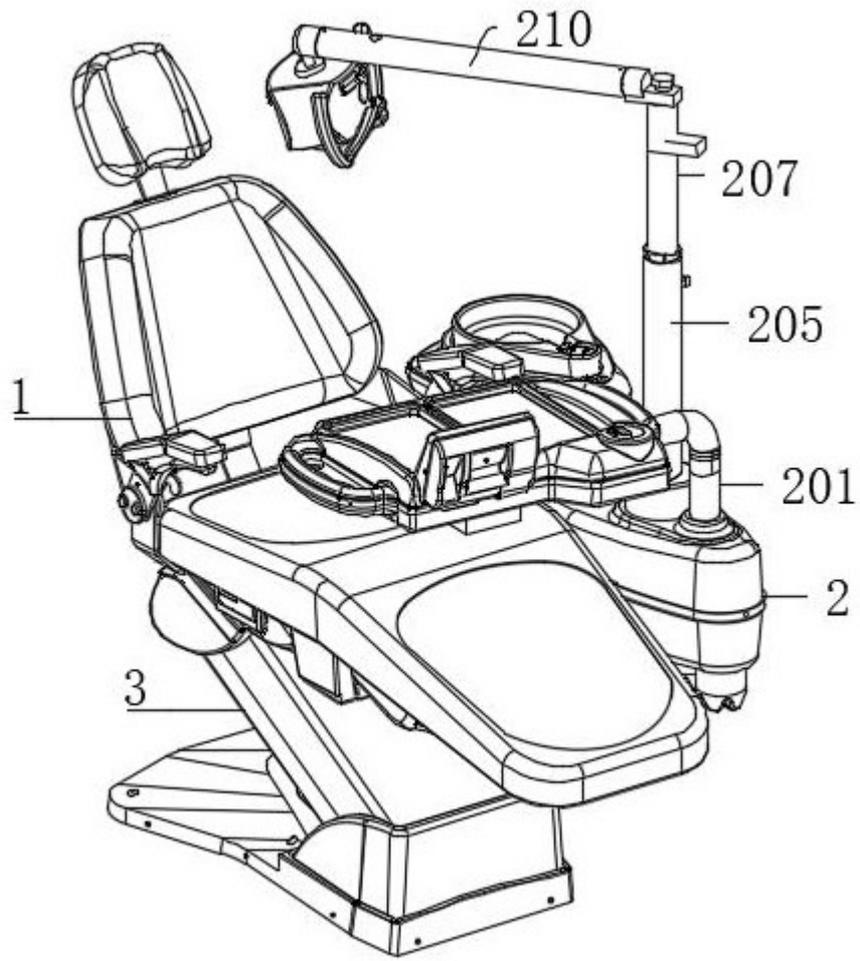


图 1

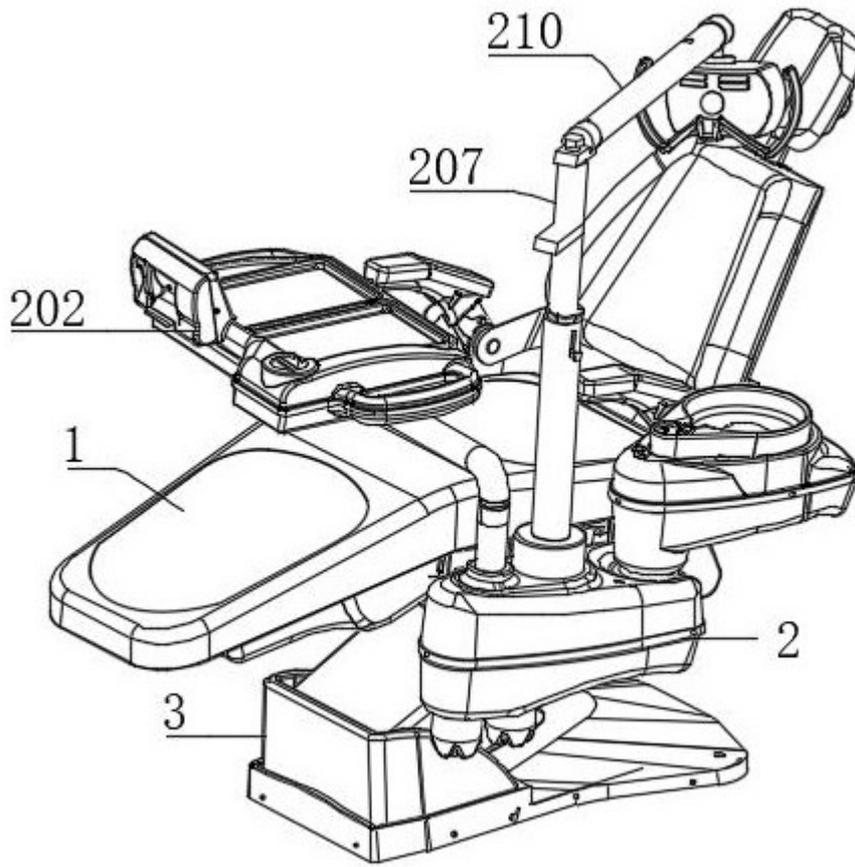


图 2

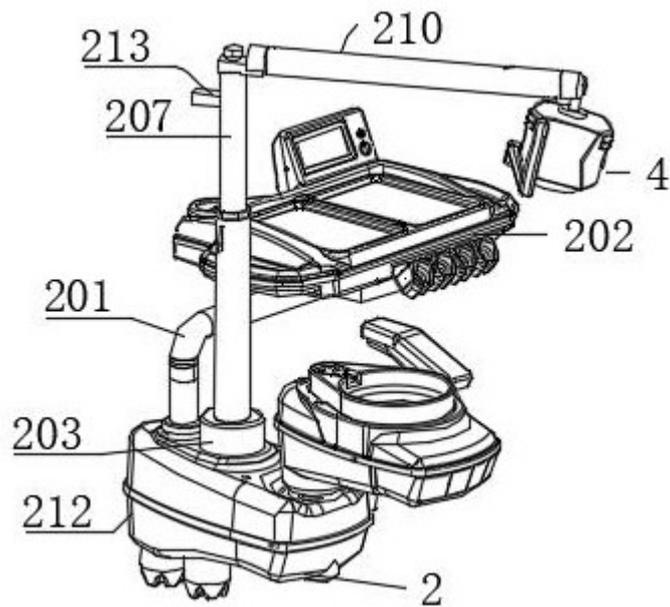


图 3

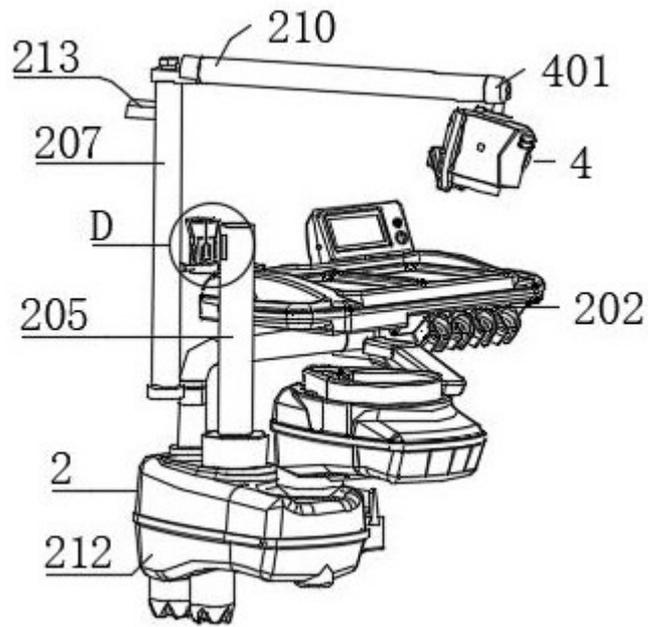


图 4

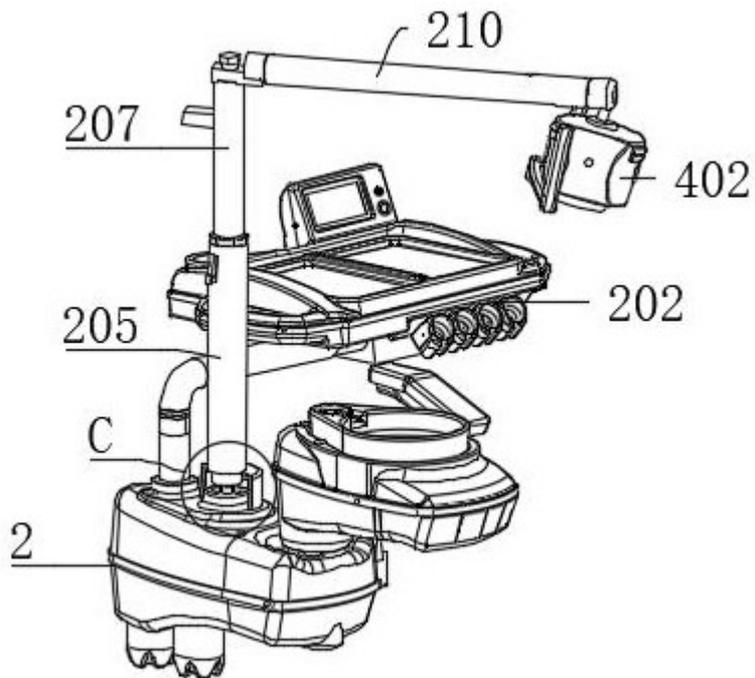


图 5

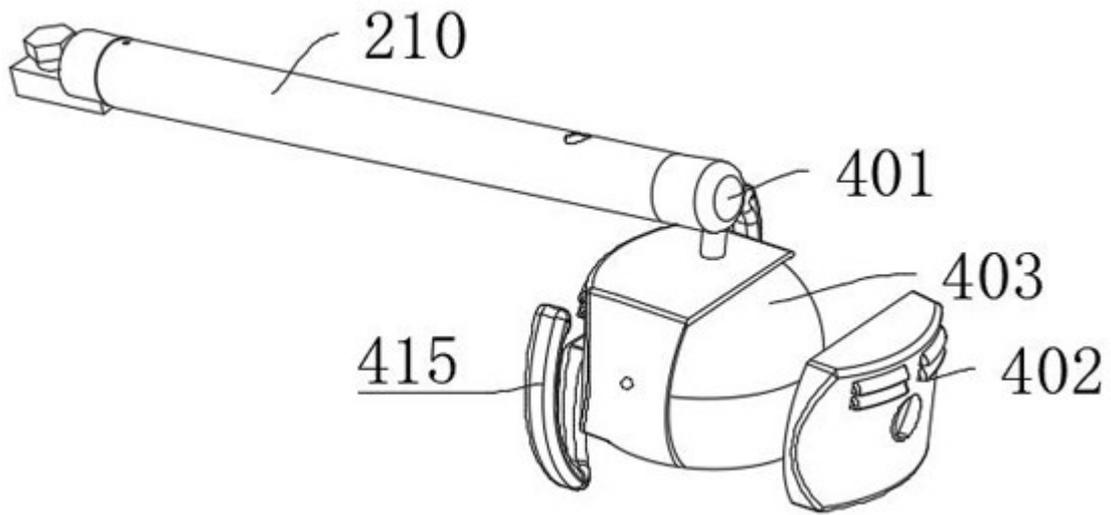


图 6

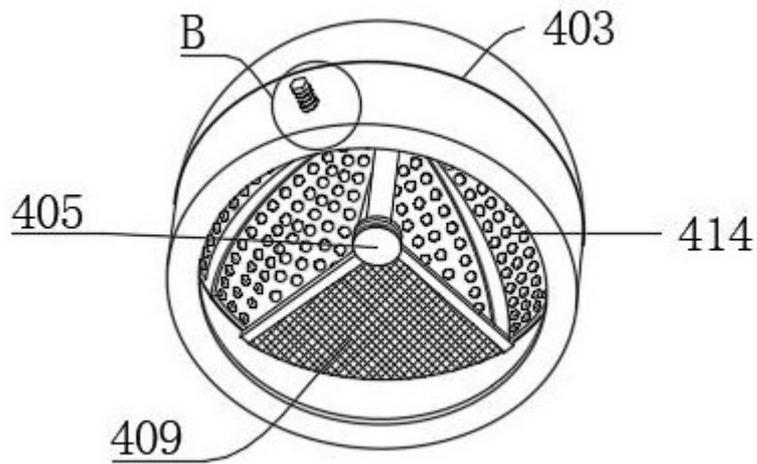


图 7

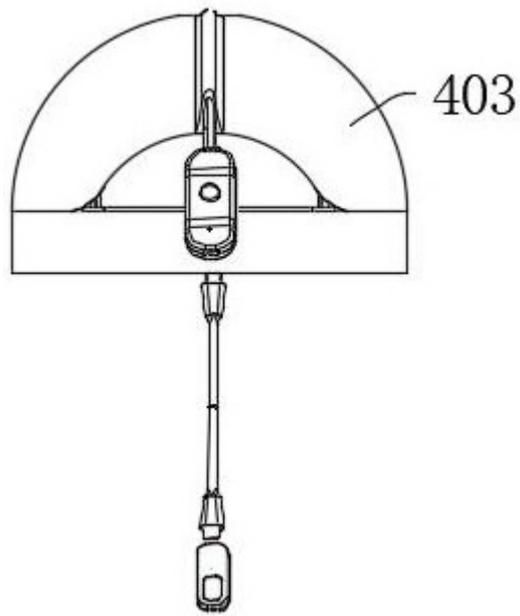


图 8

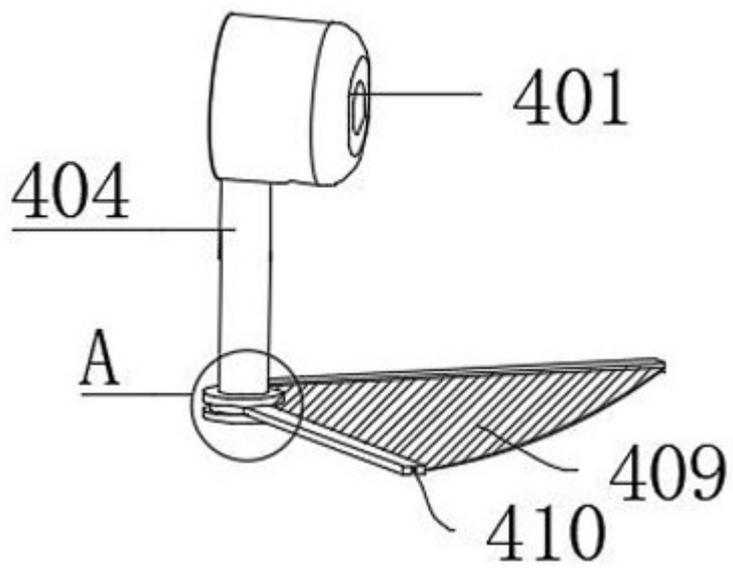


图 9

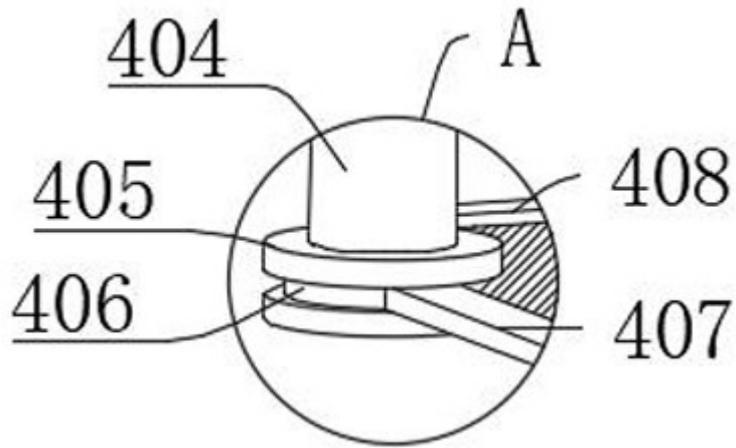


图 10

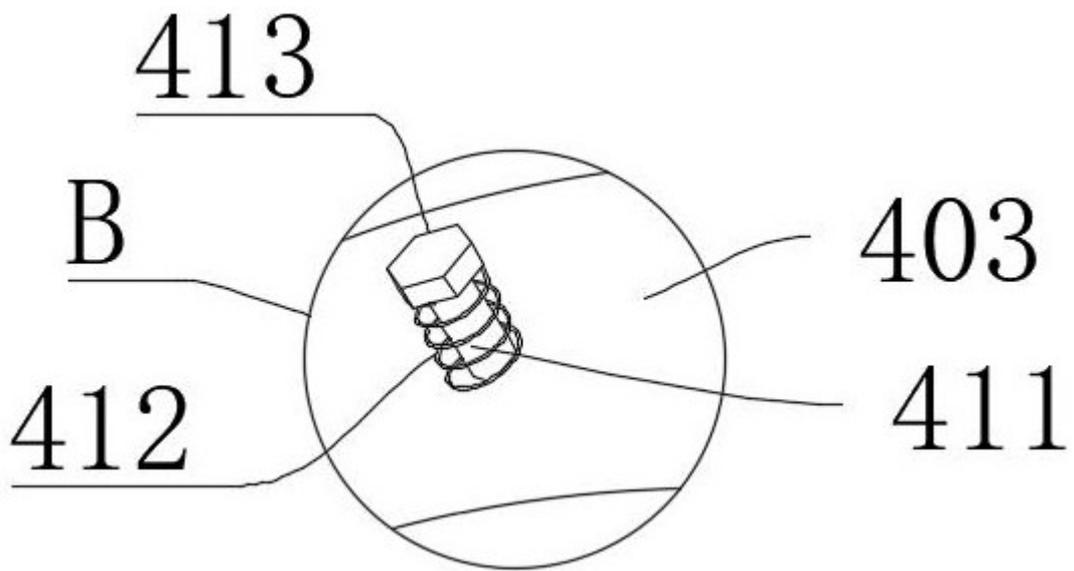


图 11

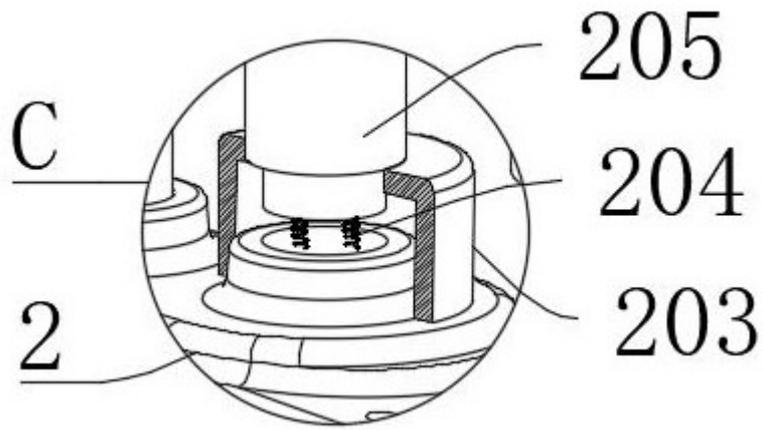


图 12

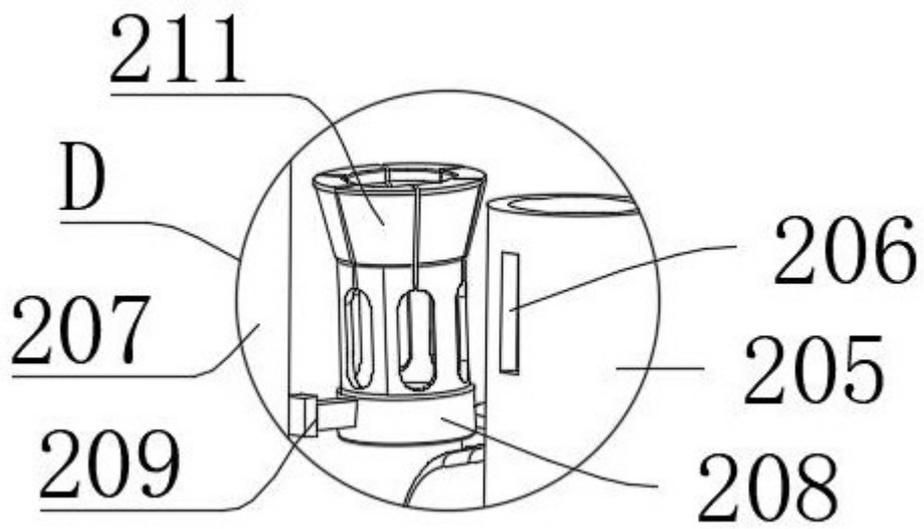


图 13