



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211723157 U

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 202020127160.3

(22) 申请日 2020.01.20

(73) 专利权人 安康市御景医疗科技股份有限公司

地址 725000 陕西省安康市高新技术产业  
开发区张岭村六组

(72) 发明人 徐启昌 王开艳 张小燕

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A61B 5/0402 (2006.01)

A61B 50/20 (2016.01)

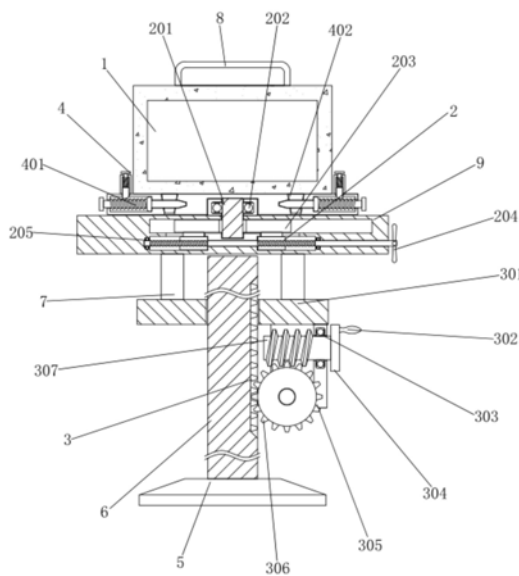
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种医用心电监护仪

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种医用心电监护仪,包括心电监护仪和顶板,所述心电监护仪的下方放置有顶板,所述顶板的内部安装有限位组件,所述限位组件包括第一弹簧、地脚、第一卡板、横杆、竖杆、第二卡板和第一拉板,所述第二弹簧的上下两侧分别与顶板和第二卡板固定相连。该医用心电监护仪,结构科学合理,使用安全方便,设置有限位组件,包括第一弹簧、第二弹簧、第一卡板、第二卡板、顶板、心电监护仪、地脚和横杆之间的配合,向上拉动第二拉板,随后第一弹簧的弹力即可驱动横杆向内移动贯穿地脚,实现心电监护仪的位置固定,避免现有技术的心电监护仪采用随意放置的方式使用导致容易出现放置位置不稳定或误碰而掉落的问题。



1. 一种医用心电监护仪,包括心电监护仪(1)和顶板(10),所述心电监护仪(1)的下方放置有顶板(10),其特征在于:所述顶板(10)的内部安装有限位组件(4);

所述限位组件(4)包括第一弹簧(401)、地脚(402)、第一卡板(403)、横杆(404)、第二弹簧(405)、第二拉板(406)、竖杆(407)、第二卡板(408)和第一拉板(409);

两个所述地脚(402)分别固接在心电监护仪(1)的下端左右两侧,且地脚(402)与顶板(10)相贴合,所述地脚(402)的内部设有横杆(404),所述横杆(404)与地脚(402)和顶板(10)均间隙配合,所述横杆(404)的外壁中心和外端分别固接有第一卡板(403)和第一拉板(409),所述横杆(404)的外壁外侧设有第一弹簧(401),所述第一弹簧(401)的内外两侧分别与第一卡板(403)和顶板(10)固定相连,两个所述第二卡板(408)分别位于顶板(10)的上方左右两侧内部,所述第二卡板(408)与顶板(10)间隙配合,所述第二卡板(408)的上方通过竖杆(407)与第二拉板(406)固定相连,所述竖杆(407)的外壁设有第二弹簧(405),所述第二弹簧(405)的上下两侧分别与顶板(10)和第二卡板(408)固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种医用心电监护仪,其特征在于:所述第一卡板(403)与第二卡板(408)之间可以构成卡合结构。

3. 根据权利要求1所述的一种医用心电监护仪,其特征在于:所述顶板(10)的下方通过旋转组件(2)与横板(9)转动相连;

所述旋转组件(2)包括转轴(201)、第一轴承(202)、套板(203)、转把(204)、第二轴承(205)、螺杆(206)、滑块(207)和套筒(208);

所述转轴(201)的上端与顶板(10)固定相连,所述转轴(201)的外壁通过第一轴承(202)与套筒(208)转动相连,所述套筒(208)的下方与横板(9)固定相连,所述螺杆(206)的外壁左右两侧均通过第二轴承(205)与横板(9)转动相连,所述螺杆(206)的右侧外壁安装有多个转把(204),所述螺杆(206)的外壁左右两侧分别设有滑块(207),所述滑块(207)均与螺杆(206)螺纹相连,所述滑块(207)的上端均固接有套板(203),所述套板(203)均与转轴(201)紧密贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种医用心电监护仪,其特征在于:所述螺杆(206)的外壁左右两侧的外螺纹的螺纹角和方向刚好相反。

5. 根据权利要求3所述的一种医用心电监护仪,其特征在于:所述横板(9)的下方通过多个连杆(7)与升降组件(3)固定相连;

所述升降组件(3)包括底板(301)、摇把(302)、第三轴承(303)、转盘(304)、框架(305)、蜗轮(306)、蜗杆(307)和齿条(308);

所述底板(301)的上方与连杆(7)固定相连,所述底板(301)的下方右侧安装有框架(305),所述框架(305)的内部下方与蜗轮(306)转动相连,所述框架(305)的上方内部通过第三轴承(303)与蜗杆(307)转动相连,所述蜗杆(307)的右端通过转盘(304)和摇把(302)固定相连,且蜗轮(306)和蜗杆(307)相互啮合,所述蜗轮(306)的左侧设有齿条(308),所述齿条(308)与蜗轮(306)相互啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种医用心电监护仪,其特征在于:所述齿条(308)的左侧设有立柱(6),所述齿条(308)加工在立柱(6)的右侧内部,所述立柱(6)的下端固接有底座(5),所述心电监护仪(1)的上端固接有把手(8)。

## 一种医用心电监护仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及心电监护仪技术领域,具体为一种医用心电监护仪。

### 背景技术

[0002] 心电监护仪是医院实用的精密医学仪器,能同时监护病人的动态实用的精密医学仪器,该设备具有心电信息的采集、存储、智能分析预警等功能,并具备精准监测、触屏操控、简单便捷等特点。

[0003] 虽然现有技术的心电监护仪能够实现使用,但是现有的心电监护仪在使用过程中存在心电监护仪采用随意放置的方式使用导致容易出现放置位置不稳定或误碰而掉落的问题,同时仍存在心电监护仪的接线工作需将心电监护仪反向放置后再复位而导致长期接线容易造成使用者的手臂酸痛的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医用心电监护仪,以解决上述背景技术中提出的心电监护仪采用随意放置的方式使用导致容易出现放置位置不稳定或误碰而掉落的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种医用心电监护仪,包括心电监护仪和顶板,所述心电监护仪的下方放置有顶板,所述顶板的内部安装有限位组件;

[0006] 所述限位组件包括第一弹簧、地脚、第一卡板、横杆、第二弹簧、第二拉板、竖杆、第二卡板和第一拉板;

[0007] 两个所述地脚分别固接在心电监护仪的下端左右两侧,且地脚与顶板相贴合,所述地脚的内部设有横杆,所述横杆与地脚和顶板均间隙配合,所述横杆的外壁中心和外端分别固接有第一卡板和第一拉板,所述横杆的外壁外侧设有第一弹簧,所述第一弹簧的内外两侧分别与第一卡板和顶板固定相连,两个所述第二卡板分别位于顶板的上方左右两侧内部,所述第二卡板与顶板间隙配合,所述第二卡板的上方通过竖杆与第二拉板固定相连,所述竖杆的外壁设有第二弹簧,所述第二弹簧的上下两侧分别与顶板和第二卡板固定相连。

[0008] 优选的,所述第一卡板与第二卡板之间可以构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述顶板的下方通过旋转组件与横板转动相连;

[0010] 所述旋转组件包括转轴、第一轴承、套板、转把、第二轴承、螺杆、滑块和套筒;

[0011] 所述转轴的上端与顶板固定相连,所述转轴的外壁通过第一轴承与套筒转动相连,所述套筒的下方与横板固定相连,所述螺杆的外壁左右两侧均通过第二轴承与横板转动相连,所述螺杆的右侧外壁安装有多个转把,所述螺杆的外壁左右两侧分别设有滑块,所述滑块均与螺杆螺纹相连,所述滑块的上端均固接有套板,所述套板均与转轴紧密贴合。

[0012] 优选的,所述螺杆的外壁左右两侧的外螺纹的螺纹角和方向刚好相反。

[0013] 优选的,所述横板的下方通过多个连杆与升降组件固定相连;

[0014] 所述升降组件包括底板、摇把、第三轴承、转盘、框架、蜗轮、蜗杆和齿条;

[0015] 所述底板的上方与连杆固定相连,所述底板的下方右侧安装有框架,所述框架的内部下方与蜗轮转动相连,所述框架的上方内部通过第三轴承与蜗杆转动相连,所述蜗杆的右端通过转盘和摇把固定相连,且蜗轮和蜗杆相互啮合,所述蜗轮的左侧设有齿条,所述齿条与蜗轮相互啮合。

[0016] 优选的,所述齿条的左侧设有立柱,所述齿条加工在立柱的右侧内部,所述立柱的下端固接有底座,所述心电监护仪的上端固接有把手。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该医用心电监护仪,结构科学合理,使用安全方便:

[0018] 设置有限位组件,包括第一弹簧、第二弹簧、第一卡板、第二卡板、第一拉板、第二拉板、顶板、心电监护仪、地脚和横杆之间的配合,使需要使用心电监护仪之前,可向外拉动第一拉板,使第二卡板可对第一卡板向内移动位置极限阻挡后,将心电监护仪下方的地脚安装至顶板对应处,随后向上拉动第二拉板,随后第一弹簧的弹力即可驱动横杆向内移动贯穿地脚,实现心电监护仪的位置固定,避免现有技术的心电监护仪采用随意放置的方式使用导致容易出现放置位置不稳定或误碰而掉落的问题。

[0019] 设置有旋转组件,包括转轴、顶板、心电监护仪、套板、转把、螺杆、滑块、套筒和横板之间的配合,当需要使用心电监护仪之前,使用者可拧松螺杆解除套板对转轴和心电监护仪的转动限制,随后将心电监护仪后侧的接线处转动至前侧,完成接线后再反转复位并拧紧螺杆即可实现接线,避免现有技术心电监护仪的接线工作需将心电监护仪反向放置后再复位而导致长期接线容易造成使用者的手臂酸痛的问题。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为图1中第一弹簧、地脚和顶板处的结构示意图;

[0022] 图3为图1中第三轴承、转盘和立柱处的结构示意图;

[0023] 图4为图1中第一轴承、横板和滑块处的结构示意图。

[0024] 图中:1、心电监护仪,2、旋转组件,201、转轴,202、第一轴承,203、套板,204、转把,205、第二轴承,206、螺杆,207、滑块,208、套筒,3、升降组件,301、底板,302、摇把,303、第三轴承,304、转盘,305、框架,306、蜗轮,307、蜗杆,308、齿条,4、限位组件,401、第一弹簧,402、地脚,403、第一卡板,404、横杆,405、第二弹簧,406、第二拉板,407、竖杆,408、第二卡板,409、第一拉板,5、底座,6、立柱,7、连杆,8、把手,9、横板,10、顶板。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种医用心电监护仪,包括心电监护仪1和顶板10,心电监护仪1的下方放置有顶板10,顶板1可对心电监护仪1进行支撑,顶板10的内部安装有限位组件4,限位组件4包括第一弹簧401、地脚402、第一卡板403、横杆404、

第二弹簧405、第二拉板 406、竖杆407、第二卡板408和第一拉板409,两个地脚402分别固接在心电监护仪1的下端左右两侧,地脚402可对心电监护仪1的位置进行限制,且地脚402与顶板10相贴合,地脚402的内部设有横杆404,横杆404与地脚402和顶板10均间隙配合,横杆404可在地脚402和顶板10的内部移动,横杆404的外壁中心和外端分别固接有第一卡板403和第一拉板409,第一拉板409可通过横杆404带动第一卡板403移动,横杆404的外壁外侧设有第一弹簧401,第一弹簧401的弹性系数K为600N/m,第一弹簧401的内外两侧分别与第一卡板403和顶板10固定相连,第一卡板403向外移动即可挤压第一弹簧401,两个第二卡板408分别位于顶板10的上方左右两侧内部,第二卡板408与顶板10间隙配合,第二卡板408可在顶板10的内部进行移动,第二卡板408的上方通过竖杆407与第二拉板406固定相连,第二拉板406 可通过竖杆407带动第二卡板408进行移动,竖杆407的外壁设有第二弹簧 405,第二弹簧405的弹性系数K为500N/m,第二弹簧405的上下两侧分别与顶板10和第二卡板408固定相连,第二卡板408向上移动即可挤压第二弹簧 405,第一卡板403与第二卡板408之间可以构成卡合结构,在第一卡板403 向外移动一定距离后第二卡板408即可卡住第一卡板403的位置。

[0027] 顶板10的下方通过旋转组件2与横板9转动相连,旋转组件2包括转轴 201、第一轴承202、套板203、转把204、第二轴承205、螺杆206、滑块207 和套筒208,转轴201的上端与顶板10固定相连,顶板10可带动转轴201进行转动,转轴201的外壁通过第一轴承202与套筒208转动相连,套筒208 可通过第一轴承202对转轴201进行转动支撑,套筒208的下方与横板9固定相连,横板9对套筒208进行支撑,螺杆206的外壁左右两侧均通过第二轴承205与横板9转动相连,横板9可通过第二轴承205对螺杆206进行转动支撑,螺杆206的右侧外壁安装有多个转把204,转把204可便于带动螺杆 206进行转动,螺杆206的外壁左右两侧分别设有滑块207,滑块207均与螺杆206螺纹相连,螺杆206转动可驱动滑块207进行移动,滑块207的上端均固接有套板203,滑块207可通过滑块207带动套板203进行移动,套板 203均与转轴201紧密贴合,通过紧密贴合实现对转轴201转动的限制,套板 203的内侧安装有防滑的橡胶垫,螺杆206的外壁左右两侧的外螺纹的螺纹角和方向刚好相反,使螺杆206外壁的滑块207可进行相对反向的移动。

[0028] 横板9的下方通过多个连杆7与升降组件3固定相连,升降组件3包括底板301、摇把302、第三轴承303、转盘304、框架305、蜗轮306、蜗杆307 和齿条308,底板301的上方与连杆7固定相连,底板301可通过连杆7带动底板301进行移动,底板301的下方右侧安装有框架305,框架305的内部下方与蜗轮306转动相连,框架305可对蜗轮306和蜗杆307进行转动支撑,框架305的上方内部通过第三轴承303与蜗杆307转动相连,蜗杆307的右端通过转盘304和摇把302固定相连,摇把302可带动蜗杆307进行转动,且蜗轮306和蜗杆307相互啮合,蜗杆307可带动蜗轮306进行单向传动,蜗轮306的左侧设有齿条308,齿条308与蜗轮306相互啮合,齿条308可驱动蜗轮306进行上下移动,齿条308的左侧设有立柱6,齿条308加工在立柱 6的右侧内部,限制齿条308和立柱6的相对位置,立柱6的下端固接有底座5,底座5可对立柱6进行支撑,心电监护仪1的上端固接有把手8,把手8 可便于带动心电监护仪1进行移动。

[0029] 当需要此医用心电监护仪进行使用时,首先使用者可将左右两侧的第一拉板409向外拉动,使第一卡板403可向外移动挤压第一弹簧401,随后第一卡板403可与第二卡板

408接触将第二卡板408向上推动,随后第二卡板408受第二弹簧405弹力回弹挡住第一卡板403向内复位的通道,此时横杆404已从顶板10的内部竖直凹槽处移出,使用者可将心电监护仪1下方的地脚402放置进对应的竖直凹槽内部,随后向上拉动第二卡板408,第二卡板408将不再阻挡第一卡板403,使第一弹簧401可推动横杆404向内移动贯穿地脚402实现心电监护仪1的位置固定,而后需要完成接线时,可轻微拧松转把204,使螺杆206转动实现外壁的滑块207和套板203向外移动,解除转轴201的转动限制,此时可将顶板10和心电监护仪1转动,使心电监护仪1后侧的接线处朝前便于完成接线,随后可再反转回去,实现心电监护仪1的显示屏端朝前,随后拧紧转把204,使滑块207和套板203向内移动,通过套板203内侧的橡胶垫实现对转轴201和心电监护仪1的转动限制,若需要进行高频度调整时,使用者可转动摇把302,使蜗杆307可带动蜗轮306进行转动,同时齿条308对蜗轮306的反作用力实现心电监护仪1的升降,以此调整至合适高度使用。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,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,除非另有明确的限定,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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

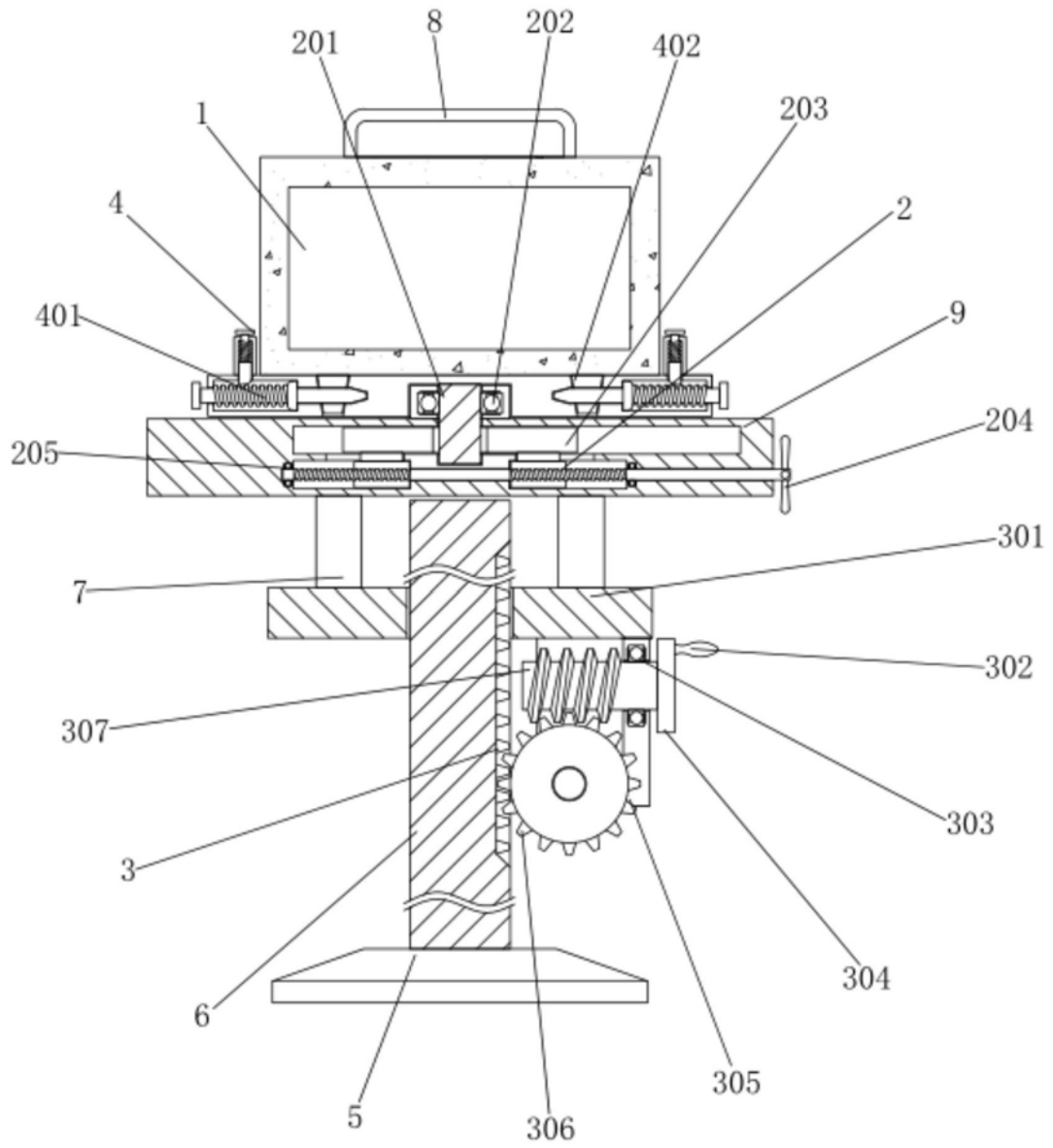


图1

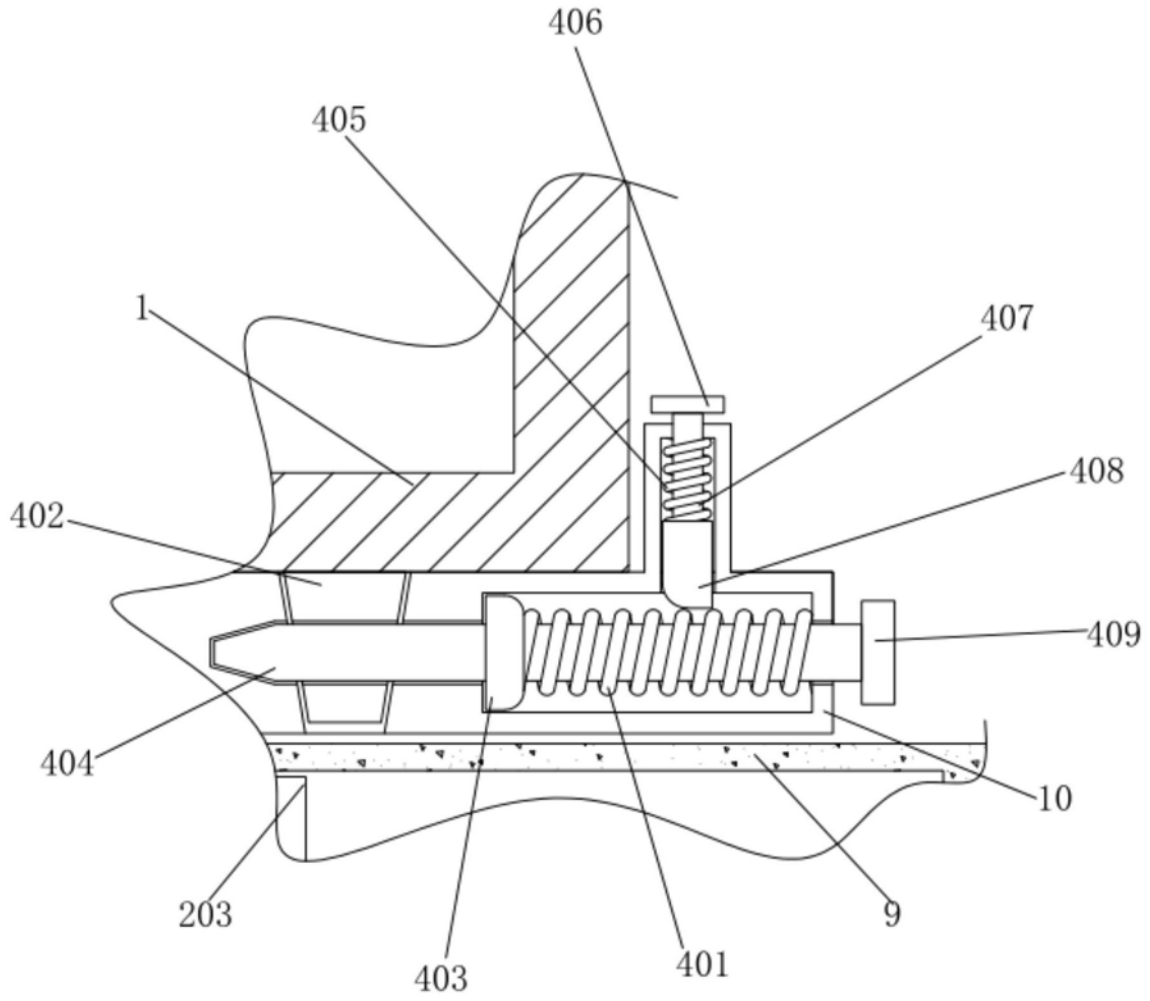


图2

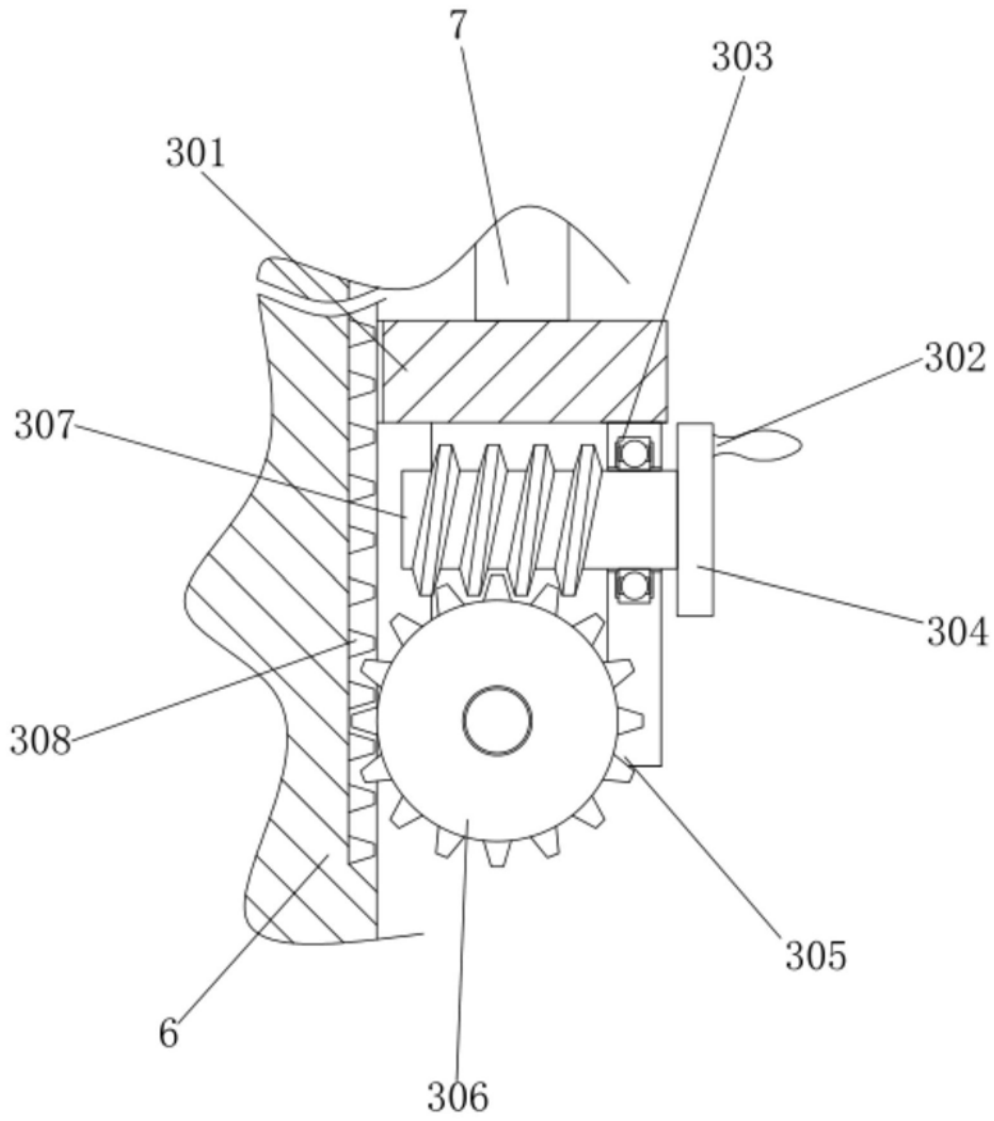


图3

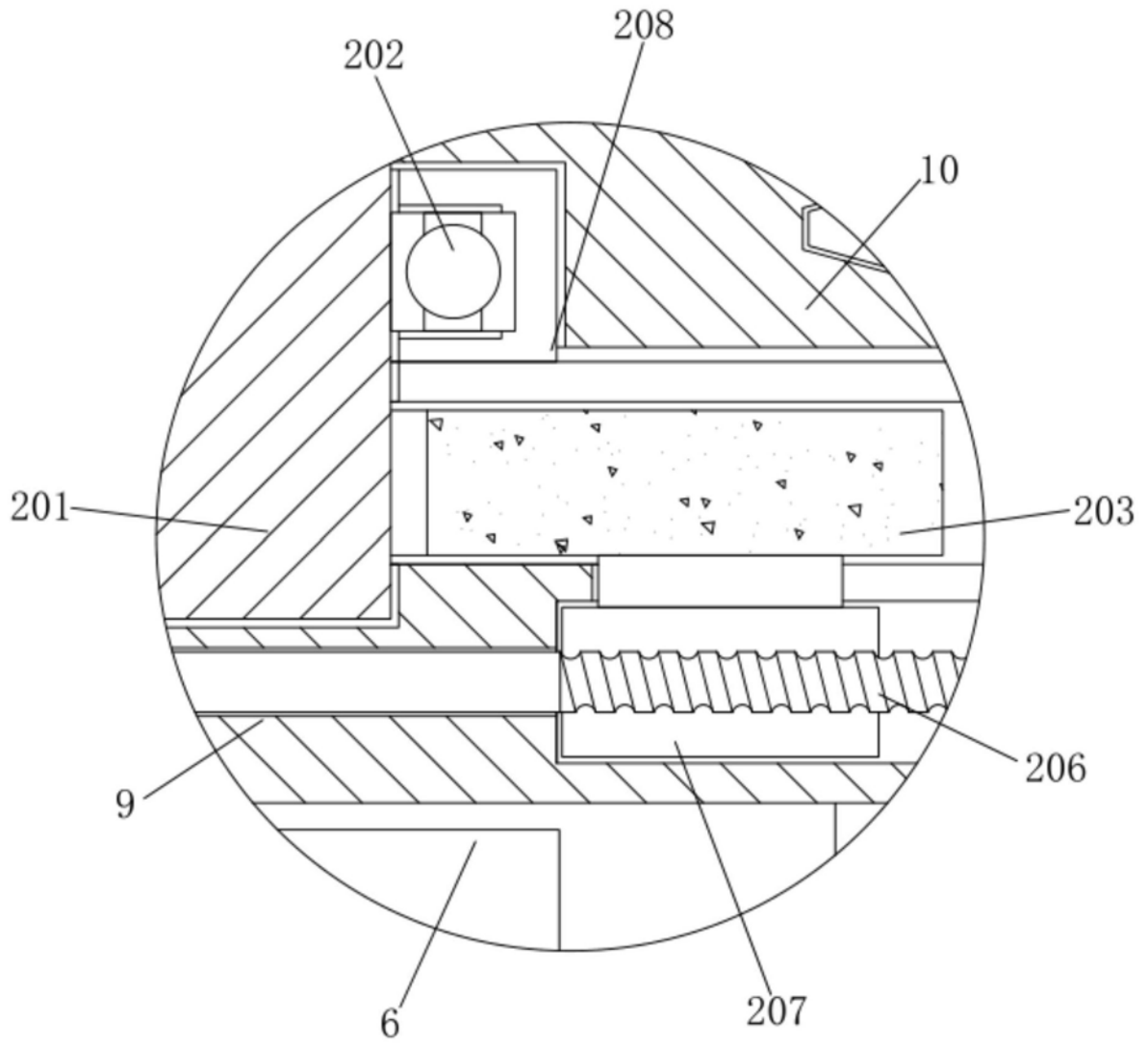


图4