(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116115453 A
(43)申请公布日 2023.05.16

(21)申请号 202310240802.9

(22)申请日 2023.03.14

(71)申请人 重庆市忠县人民医院
地址 404300 重庆市忠县忠州街道中博支路25号

(72)发明人 代雪江 刘秀华 秦翠

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531
专利代理师 唐丽莎

(51)Int.Cl.
A61G 13/00(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)

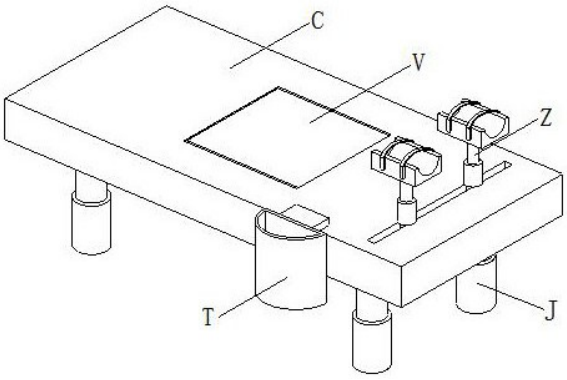
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种肛肠科患者检查治疗床

(57)摘要

本发明公开了一种肛肠科患者检查治疗床，其结构包括支撑腿、垃圾桶、腿部支架、调节机构、床板，支撑腿顶部与床板底部相焊接，并且垃圾桶安装在床板外侧，两个放置机构进行调节，将患者的腿部之间撑开到需要的宽度便于医护人员进行检查，绑带能够将患者的脚踝处牢固的固定在放置架板上，避免检查的过程中患者的脚部从放置架板上发生脱落，通过启动减速电机通过皮带的输送使得驱动轮进行驱动旋转，从而使得移动带带动患者的身体躯干进行移动调节，通过启动电动推杆将从动轮一端进行顶起，铰接连杆能够在导向管内部进行弧形弹性移动，确保移动带整体进行倾斜调节后能够稳定的对患者的身体躯干进行倾斜支撑，便于医护人员对患者进行检查。



CN 116115453 A

1.一种肛肠科患者检查治疗床,其结构包括支撑腿(J)、垃圾桶(T)、腿部支架(Z)、调节机构(V)、床板(C),所述支撑腿(J)顶部与床板(C)底部相焊接,并且垃圾桶(T)安装在床板(C)外侧,所述腿部支架(Z)设在床板(C)上端面后端,所述调节机构(V)嵌在床板(C)上端面内部,其特征在于:

所述腿部支架(Z)包括旋钮(z5)、蜗杆(z2)、滑动块(z8)、放置机构(z6),所述旋钮(z5)安装在床板(C)外侧,并且旋钮(z5)与蜗杆(z2)右端相焊接,所述蜗杆(z2)安装在床板(C)内部,所述蜗杆(z2)采用间隙配合贯穿于滑动块(z8)内部并且螺纹连接,所述放置机构(z6)底部与滑动块(z8)顶部相焊接,所述放置机构(z6)位于床板(C)上端面。

2.根据权利要求1所述的一种肛肠科患者检查治疗床,其特征在于:所述放置机构(z6)包括固定管套(z64)、顶簧(z62)、调节杆(z67)、弹性卡杆(z61)、导向管(z68)、固定机构(z65),所述固定管套(z64)底部与滑动块(z8)顶部相焊接,并且固定管套(z64)内侧底部与顶簧(z62)底部相焊接,所述顶簧(z62)顶部与调节杆(z67)底部相焊接,所述调节杆(z67)外侧内部与弹性卡杆(z61)内侧端卡合连接,并且弹性卡杆(z61)采用间隙配合贯穿于导向管(z68)内部,所述导向管(z68)固定安装在固定管套(z64)右上端,所述固定机构(z65)底部中端与调节杆(z67)顶部相固定。

3.根据权利要求2所述的一种肛肠科患者检查治疗床,其特征在于:所述固定机构(z65)包括放置架板(5j)、卷线盘(5z)、弹簧片(5t)、绑带(5d),所述放置架板(5j)底部中端与调节杆(z67)顶部相焊接,并且放置架板(5j)内部中端设有卷线盘(5z),所述卷线盘(5z)内部轴心设有弹簧片(5t),所述绑带(5d)下端缠绕于卷线盘(5z)外侧,并且绑带(5d)上端位于放置架板(5j)顶部上方。

4.根据权利要求1所述的一种肛肠科患者检查治疗床,其特征在于:所述调节机构(V)包括减速电机(v1)、皮带(v6)、驱动轮(v2)、移动带(v5)、支撑机构(v8)、从动轮(v3)、电动推杆(v9),所述减速电机(v1)固定安装在床板(C)内部,并且减速电机(v1)通过皮带(v6)与驱动轮(v2)传动连接,所述驱动轮(v2)安装在移动带(v5)右端内侧并且传动连接,所述移动带(v5)内侧设有支撑机构(v8),所述支撑机构(v8)下端固定安装在床板(C)内部,所述从动轮(v3)安装在移动带(v5)左端内侧并且传动连接,所述电动推杆(v9)下端与床板(C)内部轴连接,并且电动推杆(v9)上端与从动轮(v3)轴心轴连接。

5.根据权利要求4所述的一种肛肠科患者检查治疗床,其特征在于:所述支撑机构(v8)包括支板(v86)、顶板(v82)、滚珠(v88)、压簧(v84)、牵引机构(v81),所述支板(v86)设在移动带(v5)内侧,并且支板(v86)内侧安装有顶板(v82),所述顶板(v82)上端设有滚珠(v88),所述滚珠(v88)与移动带(v5)内侧滑动连接,所述压簧(v84)固定安装在支板(v86)内部,并且压簧(v84)与顶板(v82)相固定,所述牵引机构(v81)上端与支板(v86)外侧表面中部轴连接,所述牵引机构(v81)下端固定安装在床板(C)内部。

6.根据权利要求5所述的一种肛肠科患者检查治疗床,其特征在于:所述牵引机构(v81)包括支撑底板(1b)、导向管(1g)、弹簧(1t)、铰接连杆(1g),所述支撑底板(1b)固定安装在床板(C)内部,所述支撑底板(1b)上端面与导向管(1g)下端相固定,所述导向管(1g)内部设有弹簧(1t),所述弹簧(1t)安装在铰接连杆(1g)下端外侧,并且铰接连杆(1g)下端采用间隙配合安装在导向管(1g)内部,所述铰接连杆(1g)上端与支板(v86)外侧表面中部轴连接。

一种肛肠科患者检查治疗床

技术领域

[0001] 本发明涉及肛肠科领域，更具体地说，尤其是涉及到一种肛肠科患者检查治疗床。

背景技术

[0002] 肛肠疾病是指发生于肛门直肠部位的疾病及部分结肠疾病，肛肠外科检查常用的体位有以下几种：侧卧位、膝胸位、蹲位和抬腿位等，检查为抬腿位时患者需要躺在治疗床上，通过治疗床上的腿部支架将患者的双小腿进行支撑抬起，但是由于患者在使用治疗床的过程中，治疗床上的腿部支架方位较为固定，每个患者腿部之间需要撑开的宽度各不相同，并且支撑检查的过程中，患者的腿部容易从腿部支架上发生脱落，导致医护人员难以对患者的肛肠外科进行检查，并且检查的过程中患者只能平躺在治疗床上，躺平后的患者腿部放置在腿部支架上支撑，患者的身体躯干难以进行移动调节，并且进行倾斜角度调节支撑，降低患者躺在治疗床上进行检查的效果。

发明内容

[0003] 本发明实现技术目的所采用的技术方案是：该一种肛肠科患者检查治疗床，其结构包括支撑腿、垃圾桶、腿部支架、调节机构、床板，所述支撑腿顶部与床板底部相焊接，并且垃圾桶安装在床板外侧，所述腿部支架设在床板上端面后端，所述调节机构嵌在床板上端面内部，所述腿部支架包括旋钮、蜗杆、滑动块、放置机构，所述旋钮安装在床板外侧，并且旋钮与蜗杆右端相焊接，所述蜗杆安装在床板内部，所述蜗杆采用间隙配合贯穿于滑动块内部并且螺纹连接，所述放置机构底部与滑动块顶部相焊接，所述放置机构位于床板上端面，所述蜗杆、滑动块和放置机构均设有两个，并且呈左右对称安装，两侧的蜗杆螺纹呈反向螺纹。

[0004] 作为本发明的进一步改进，所述放置机构包括固定管套、顶簧、调节杆、弹性卡杆、导向管、固定机构，所述固定管套底部与滑动块顶部相焊接，并且固定管套内侧底部与顶簧底部相焊接，所述顶簧顶部与调节杆底部相焊接，所述调节杆外侧内部与弹性卡杆内侧端卡合连接，并且弹性卡杆采用间隙配合贯穿于导向管内部，所述导向管固定安装在固定管套右上端，所述固定机构底部中端与调节杆顶部相固定，所述弹性卡杆与导向管内部连接处安装有限位板以及复位弹簧。

[0005] 作为本发明的进一步改进，所述固定机构包括放置架板、卷线盘、弹簧片、绑带，所述放置架板底部中端与调节杆顶部相焊接，并且放置架板内部中端设有卷线盘，所述卷线盘内部轴心设有弹簧片，所述绑带下端缠绕于卷线盘外侧，并且绑带上端位于放置架板顶部上方，所述绑带采用橡胶材质，具有较好的弹性。

[0006] 作为本发明的进一步改进，所述调节机构包括减速电机、皮带、驱动轮、移动带、支撑机构、从动轮、电动推杆，所述减速电机固定安装在床板内部，并且减速电机通过皮带与驱动轮传动连接，所述驱动轮安装在移动带右端内侧并且传动连接，所述移动带内侧设有支撑机构，所述支撑机构下端固定安装在床板内部，所述从动轮安装在移动带左端内侧并

且传动连接，所述电动推杆下端与床板内部轴连接，并且电动推杆上端与从动轮轴心轴连接，所述驱动轮和从动轮的直径相同，分别设在移动带内侧两端，将移动带进行连接支撑。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述支撑机构包括支板、顶板、滚珠、压簧、牵引机构，所述支板设在移动带内侧，并且支板内侧安装有顶板，所述顶板上端设有滚珠，所述滚珠与移动带内侧滑动连接，所述压簧固定安装在支板内部，并且压簧与顶板相固定，所述牵引机构上端与支板外侧表面中部轴连接，所述牵引机构下端固定安装在床板内部，所述顶板共设有两个，呈对称安装在支板内侧上下两端，并且两个顶板之间通过五个压簧进行弹性连接。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述牵引机构包括支撑底板、导向管、弹簧、铰接连杆，所述支撑底板固定安装在床板内部，所述支撑底板上端面与导向管下端相固定，所述导向管内部设有弹簧，所述弹簧安装在铰接连杆下端外侧，并且铰接连杆下端采用间隙配合安装在导向管内部，所述铰接连杆上端与支板外侧表面中部轴连接，所述导向管、弹簧和铰接连杆均设有五个，呈横向等距安装在支撑底板上端，并且每个导向管和铰接连杆呈弧形结构，每个导向管和铰接连杆的弧形圆心与驱动轮的轴心位于同一点上。

[0009] 本发明的有益效果在于：

1.两个放置机构进行调节，能够对患者的腿部进行不同宽度的支撑，将患者的腿部之间撑开到需要的宽度便于医护人员进行检查，接着通过拉动绑带，通过弹簧片施加螺旋弹力带动卷线盘对绑带进行自动收放卷，使得绑带能够将患者的脚踝处牢固的固定在放置架板上，避免检查的过程中患者的脚部从放置架板上发生脱落。

[0010] 2.患者的身体躯干需要进行移动调节时，通过启动减速电机通过皮带的输送使得驱动轮进行驱动旋转，从而使得移动带带动患者的身体躯干进行移动调节，需要对身体躯干进行倾斜角度调节时，通过启动电动推杆将从动轮一端进行顶起，铰接连杆能够在导向管内部进行弧形弹性移动，确保移动带整体进行倾斜调节后能够稳定的对患者的身体躯干进行倾斜支撑，便于医护人员对患者进行检查。

附图说明

[0011] 图1为本发明一种肛肠科患者检查治疗床的结构示意图。

[0012] 图2为本发明腿部支架的结构示意图。

[0013] 图3为本发明放置机构的内部结构示意图。

[0014] 图4为本发明固定机构的内部结构示意图。

[0015] 图5为本发明调节机构的结构示意图。

[0016] 图6为本发明支撑机构的内部结构示意图。

[0017] 图7为本发明牵引机构的局部内部结构示意图。

[0018] 图中：支撑腿-J、垃圾桶-T、腿部支架-Z、调节机构-V、床板-C、旋钮-z5、蜗杆-z2、滑动块-z8、放置机构-z6、固定管套-z64、顶簧-z62、调节杆-z67、弹性卡杆-z61、导向管-z68、固定机构-z65、放置架板-5j、卷线盘-5z、弹簧片-5t、绑带-5d、减速电机-v1、皮带-v6、驱动轮-v2、移动带-v5、支撑机构-v8、从动轮-v3、电动推杆-v9、支板-v86、顶板-v82、滚珠-v88、压簧-v84、牵引机构-v81、支撑底板-1b、导向管-1g、弹簧-1t、铰接连杆-1g。

实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明做进一步描述：

实施例

[0020] 如附图1至附图4所示：

本发明一种肛肠科患者检查治疗床，其结构包括支撑腿J、垃圾桶T、腿部支架Z、调节机构V、床板C，所述支撑腿J顶部与床板C底部相焊接，并且垃圾桶T安装在床板C外侧，所述腿部支架Z设在床板C上端面后端，所述调节机构V嵌在床板C上端面内部，所述腿部支架Z包括旋钮z5、蜗杆z2、滑动块z8、放置机构z6，所述旋钮z5安装在床板C外侧，并且旋钮z5与蜗杆z2右端相焊接，所述蜗杆z2安装在床板C内部，所述蜗杆z2采用间隙配合贯穿于滑动块z8内部并且螺纹连接，所述放置机构z6底部与滑动块z8顶部相焊接，所述放置机构z6位于床板C上端面，所述蜗杆z2、滑动块z8和放置机构z6均设有两个，并且呈左右对称安装，两侧的蜗杆z2螺纹呈反向螺纹，两个蜗杆z2同时转动的过程中能够带动两个滑动块z8进行反向滑动，从而对两个放置机构z6之间的距离进行调节，能够对患者的腿部进行不同宽度的支撑。

[0021] 其中，所述放置机构z6包括固定管套z64、顶簧z62、调节杆z67、弹性卡杆z61、导向管z68、固定机构z65，所述固定管套z64底部与滑动块z8顶部相焊接，并且固定管套z64内侧底部与顶簧z62底部相焊接，所述顶簧z62顶部与调节杆z67底部相焊接，所述调节杆z67外侧内部与弹性卡杆z61内侧端卡合连接，并且弹性卡杆z61采用间隙配合贯穿于导向管z68内部，所述导向管z68固定安装在固定管套z64右上端，所述固定机构z65底部中端与调节杆z67顶部相固定，所述弹性卡杆z61与导向管z68内部连接处安装有限位板以及复位弹簧，通过限位板和复位弹簧配合使用限制弹性卡杆z61在导向管z68内部的移动距离，并且能够自动复位，使得调节杆z67在固定管套z64内部高度调节后能够自动固定，对固定机构z65的高度进行调节固定。

[0022] 其中，所述固定机构z65包括放置架板5j、卷线盘5z、弹簧片5t、绑带5d，所述放置架板5j底部中端与调节杆z67顶部相焊接，并且放置架板5j内部中端设有卷线盘5z，所述卷线盘5z内部轴心设有弹簧片5t，所述绑带5d下端缠绕于卷线盘5z外侧，并且绑带5d上端位于放置架板5j顶部上方，所述绑带5d采用橡胶材质，具有较好的弹性，利于进行弹性伸缩，并且通过卷线盘5z对绑带5d进行进行收放卷，使得绑带5d能够将患者的脚踝处牢固的固定在放置架板5j上，避免检查的过程中患者的脚部从放置架板5j上发生脱落。

本实施例的具体使用方式与作用：

本发明中，患者躺在床板C上，双腿通过两侧的放置机构z6进行支撑，支撑的过程中通过转动旋钮z5使得两个蜗杆z2转动同时带动两个滑动块z8进行反向滑动，从而对两个放置机构z6的距离宽度进行同步调节，能够对患者的腿部进行不同宽度的支撑，并且支撑的同时，将弹性卡杆z61往导向管z68外侧拉动，这时弹性卡杆z61与调节杆z67内部的孔洞分离，从而能够将调节杆z67在固定管套z64内部的高度进行调节，调节时通过顶簧z62进行弹性牵引支撑，将固定机构z65调节到合适的高度后，松开弹性卡杆z61，使得弹性卡杆z61再次卡入调节杆z67内部，使得调节杆z67在固定管套z64内部高度调节后能够自动固定，对固定机构z65的高度进行调节固定，将患者的腿部之间撑开到需要的宽度便于医护人员进

行检查，接着通过拉动绑带5d，通过弹簧片5t施加螺旋弹力带动卷线盘5z对绑带5d进行自动收放卷，使得绑带5d能够将患者的脚踝处牢固的固定在放置架板5j上，避免检查的过程中患者的脚部从放置架板5j上发生脱落。

实施例

[0023] 如附图5至附图7所示：

其中，所述调节机构V包括减速电机v1、皮带v6、驱动轮v2、移动带v5、支撑机构v8、从动轮v3、电动推杆v9，所述减速电机v1固定安装在床板C内部，并且减速电机v1通过皮带v6与驱动轮v2传动连接，所述驱动轮v2安装在移动带v5右端内侧并且传动连接，所述移动带v5内侧设有支撑机构v8，所述支撑机构v8下端固定安装在床板C内部，所述从动轮v3安装在移动带v5左端内侧并且传动连接，所述电动推杆v9下端与床板C内部轴连接，并且电动推杆v9上端与从动轮v3轴心轴连接，所述驱动轮v2和从动轮v3的直径相同，分别设在移动带v5内侧两端，将移动带v5进行连接支撑，通过移动带v5的左右移动能够对患者的身体躯干进行移动调节，提高患者进行肛肠外科的检查效果。

[0024] 其中，所述支撑机构v8包括支板v86、顶板v82、滚珠v88、压簧v84、牵引机构v81，所述支板v86设在移动带v5内侧，并且支板v86内侧安装有顶板v82，所述顶板v82上端设有滚珠v88，所述滚珠v88与移动带v5内侧滑动连接，所述压簧v84固定安装在支板v86内部，并且压簧v84与顶板v82相固定，所述牵引机构v81上端与支板v86外侧表面中部轴连接，所述牵引机构v81下端固定安装在床板C内部，所述顶板v82共设有两个，呈对称安装在支板v86内侧上下两端，并且两个顶板v82之间通过五个压簧v84进行弹性连接，通过上下两个顶板v82能够将移动带v5内侧进行支撑，从而确保患者能够躺在移动带v5外侧上端面上，避免移动带v5发生下塌难以对患者的身体躯干进行移动调节。

[0025] 其中，所述牵引机构v81包括支撑底板1b、导向管1g、弹簧1t、铰接连杆1g，所述支撑底板1b固定安装在床板C内部，所述支撑底板1b上端面与导向管1g下端相固定，所述导向管1g内部设有弹簧1t，所述弹簧1t安装在铰接连杆1g下端外侧，并且铰接连杆1g下端采用间隙配合安装在导向管1g内部，所述铰接连杆1g上端与支板v86外侧表面中部轴连接，所述导向管1g、弹簧1t和铰接连杆1g均设有五个，呈横向等距安装在支撑底板1b上端，并且每个导向管1g和铰接连杆1g呈弧形结构，每个导向管1g和铰接连杆1g的弧形圆心与驱动轮v2的轴心位于同一点上，确保铰接连杆1g能够在导向管1g内部进行弧形弹性移动，提高对倾斜调节过程中的支板v86外侧的牵引支撑力。

本实施例的具体使用方式与作用：

本发明中，患者平躺在床板C上，腿部放置在固定机构z65上后，患者的身体躯干需要进行移动调节时，通过启动减速电机v1通过皮带v6的输送使得驱动轮v2进行驱动旋转，从而使得移动带v5带动患者的身体躯干进行移动调节，移动调节的过程中支板v86内侧上下两端的顶板v82通过压簧v84进行弹性连接，通过上下两个顶板v82能够将移动带v5内侧进行支撑，从而确保患者能够躺在移动带v5外侧上端面上，避免移动带v5发生下塌难以对患者的身体躯干进行移动调节，需要对身体躯干进行倾斜角度调节时，通过启动电动推杆v9将从动轮v3一端进行顶起，顶起的过程中移动带v5整体绕着驱动轮v2的轴心进行倾斜角度转动，转动的过程中通过导向管1g和铰接连杆1g的弧形圆心与驱动轮v2的轴心位于同一

点上，确保铰接连杆1g能够在导向管1g内部进行弧形弹性移动，提高对倾斜调节过程中的支板v86外侧的牵引支撑力，从而确保移动带v5整体进行倾斜调节后能够稳定的对患者的身体躯干进行倾斜支撑，便于医护人员对患者进行检查。

利用本发明所述技术方案，或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本发明的保护范围。

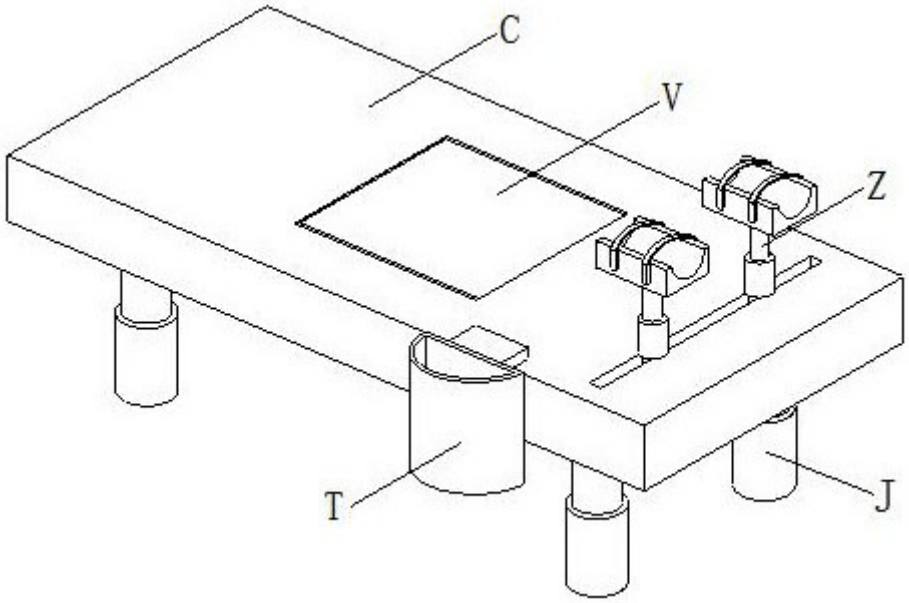


图 1

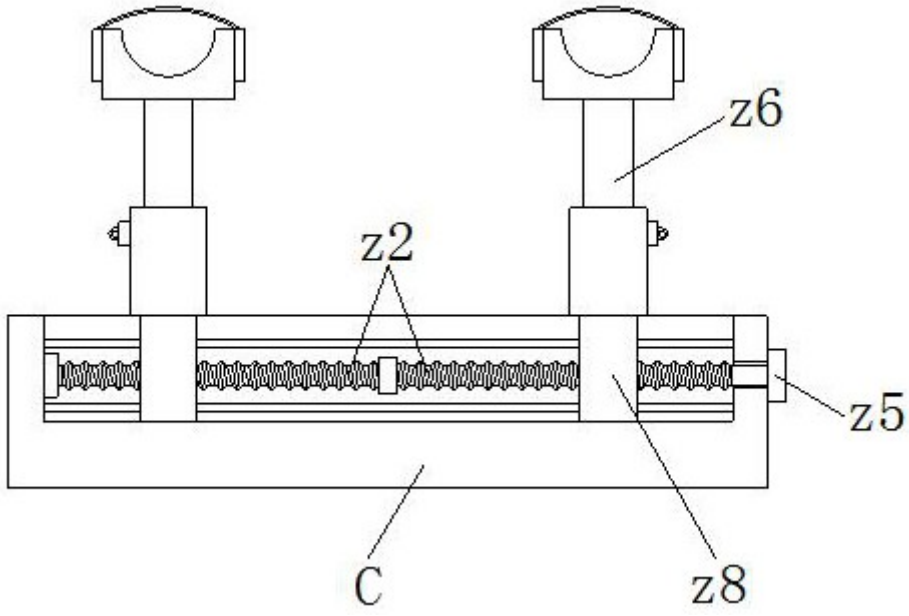


图 2

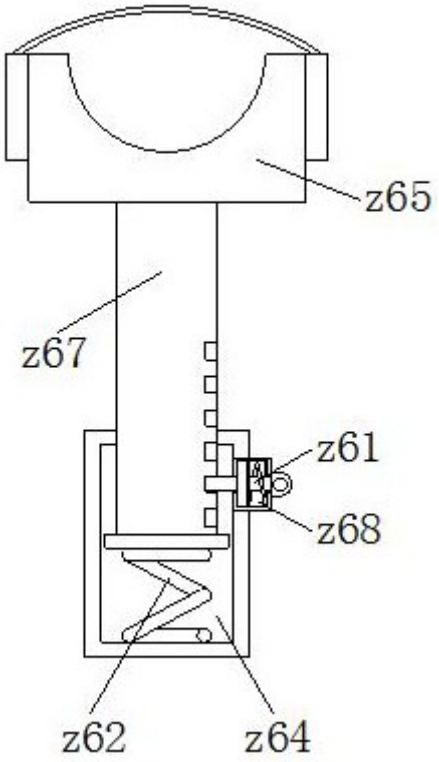


图 3

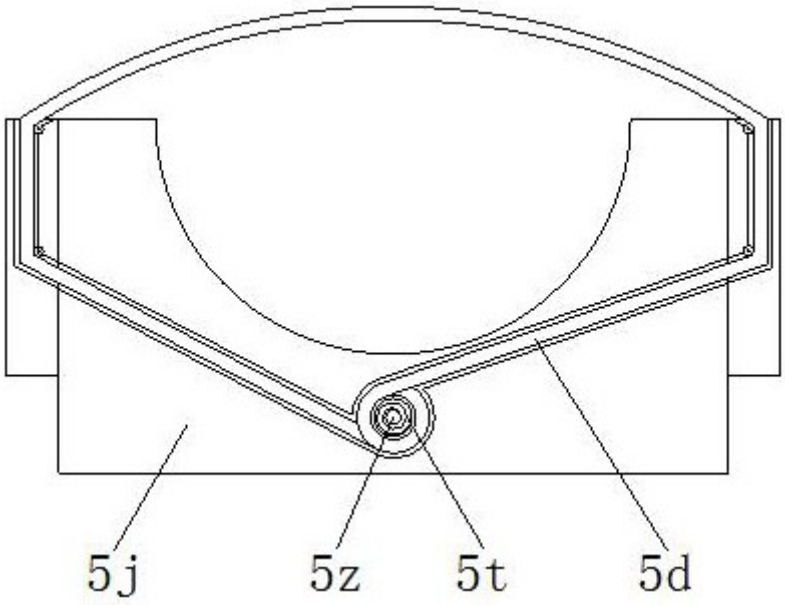


图 4

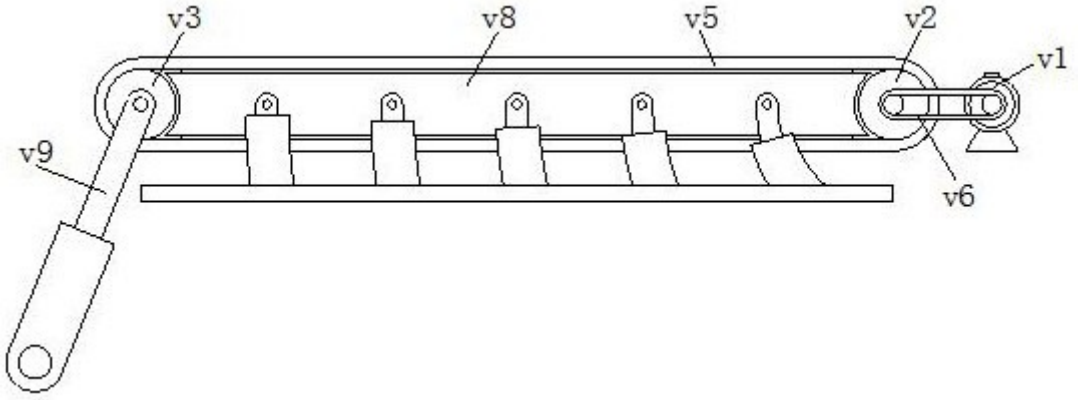


图 5

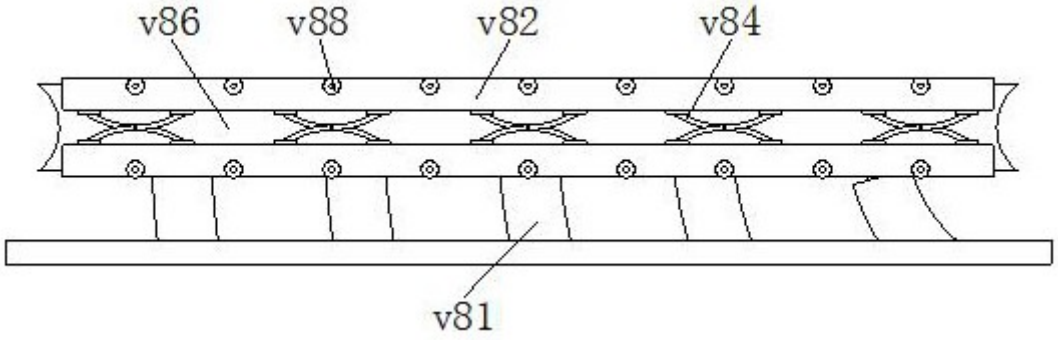


图 6

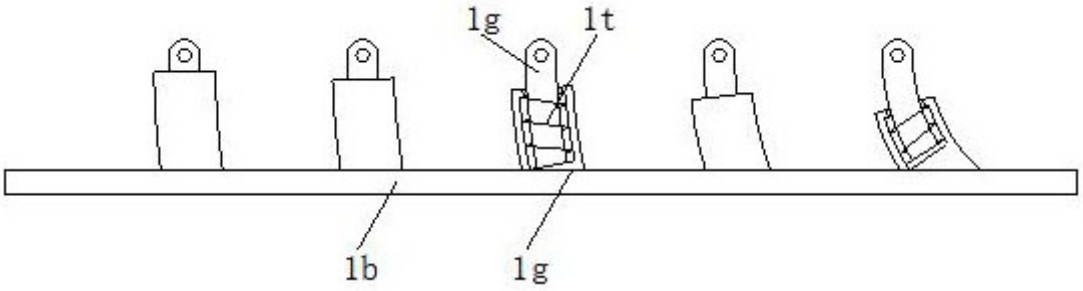


图 7