



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112386435 B

(45) 授权公告日 2022.04.26

(21) 申请号 202011245416.1

(22) 申请日 2020.11.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112386435 A

(43) 申请公布日 2021.02.23

(73) 专利权人 山东第一医科大学附属省立医院
(山东省立医院)地址 250021 山东省济南市槐荫区经五路
324号

(72) 发明人 裴文键 窦翠

(74) 专利代理机构 济南帮友知识产权代理事务
所(普通合伙) 37269

代理人 李盟

(51) Int. Cl.

A61G 13/04 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 7/005 (2006.01)

A61G 7/047 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 2379119 Y, 2000.05.24

CN 109172237 A, 2019.01.11

CN 203988858 U, 2014.12.10

CN 210250459 U, 2020.04.07

US 2009265853 A1, 2009.10.29

CA 1289030 C, 1991.09.17

CN 209316268 U, 2019.08.30

CN 203619840 U, 2014.06.04

CN 208464549 U, 2019.02.05

CN 111419613 A, 2020.07.17

CN 211797514 U, 2020.10.30

CN 211723777 U, 2020.10.23

CN 209864495 U, 2019.12.31

CN 209611637 U, 2019.11.12

CN 210785222 U, 2020.06.19

CN 205434128 U, 2016.08.10

US 2014034063 A1, 2014.02.06

JP H11192272 A, 1999.07.21

审查员 孙巍

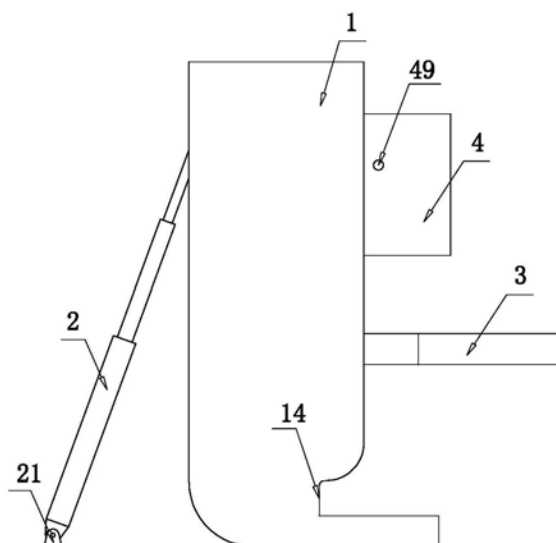
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

肛肠科术后多功能检查治疗床

(57) 摘要

肛肠科术后多功能检查治疗床,用于方便对肛肠科患者进行治疗和检查。包括床体,其特征是,所述床体与地面之间铰接连接,在地面与床体之间设有驱动床体在竖直面内做最大转角为90度旋转运动的驱动机构;在床体第一端的正面固定有踏板,在床体中部的正面固定有座椅,座椅的中部中空,在床体第二端的正面设有托举箱。本发明提供的肛肠科术后多功能检查治疗床,患者可以坐立,此时便于对患者进行创面的清洗消毒;当床体平躺后,患者可以跪卧,此时患者创面全部暴露,便于对患者进行检查和纱布替换、敷药等治疗。



1. 肛肠科术后多功能检查治疗床, 包括床体, 其特征是, 所述床体与地面之间铰接连接, 在地面与床体之间设有驱动床体在竖直面内做最大转角为90度旋转运动的驱动机构; 所述驱动机构为气缸, 气缸的缸筒与地面之间铰接连接, 气缸的活塞杆与床体第二端的背面铰接连接; 在床体第一端的正面固定有踏板, 在床体中部的正面固定有座椅, 所述座椅为“U”形结构, 座椅的中部设有用于与床体正面固定连接的安装部, 座椅的中部中空, 在床体第二端的正面设有用于与患者胸腹部接触的托举箱, 在座椅与托举箱之间的床体正面设有跪垫;

使用时患者具有两种姿态:

一是患者脱下裤子坐在所述座椅上, 患者的脚部放置在所述踏板上, 患者的膝盖放置在所述床体与座椅之间的缝隙中, 患者将两腿向外撑开, 此时患者的肛门处创面暴露于所述座椅两端之间的中空位置处;

二是所述气缸活塞杆缩回时驱使所述床体逆时针旋转, 使得患者由坐立状态逐渐向身体前侧趴, 直至所述气缸活塞杆完全缩回气缸缸筒内时, 所述床体处于平躺状态、患者膝盖与所述跪垫接触, 所述托举箱正面与患者胸腹部接触, 患者处于跪着姿势状态。

2. 根据权利要求1所述的肛肠科术后多功能检查治疗床, 其特征是, 在床体的背面设有气缸槽, 在气缸槽的第一端设有支座, 支座与床体铰接连接, 在气缸槽的第二端设有耳板, 耳板与气缸活塞杆铰接; 床体平躺后气缸置于气缸槽内。

3. 根据权利要求1所述的肛肠科术后多功能检查治疗床, 其特征是, 座椅的两端中空形成安装腔, 在安装腔内设有引出卷和回收卷, 其中回收卷固定在回收电机输出端, 引出卷上卷绕有坐垫, 坐垫从引出卷上扯下后穿出座椅上侧壁然后在座椅上表面平铺一段后, 穿过座椅上侧壁进入安装腔内并固定在回收卷外壁。

4. 根据权利要求3所述的肛肠科术后多功能检查治疗床, 其特征是, 在引出卷的两端设有弹簧腔, 在弹簧腔内滑动安装有短轴, 在短轴端面固定有卷轴, 在短轴与弹簧腔内壁之间设有顶出弹簧, 在安装腔内壁设有与卷轴插接配合的轴孔, 在顶出弹簧的作用下卷轴伸出弹簧腔。

5. 根据权利要求1所述的肛肠科术后多功能检查治疗床, 其特征是, 在床体第二端的正面内设有托举箱放置孔, 托举箱滑动设置在托举箱放置孔中, 并在托举箱与床体之间设有驱动托举箱进出床体的平移机构。

6. 根据权利要求5所述的肛肠科术后多功能检查治疗床, 其特征是, 平移机构包括固定在托举箱放置孔内的支架、固定在支架上的平移电机、固定在平移电机输出端的主动齿轮、转动安装在支架上的驱动齿轮、设置在主动齿轮与驱动齿轮之间的若干过渡齿轮, 在托举箱下侧壁固定有齿条, 齿条与驱动齿轮啮合。

7. 根据权利要求6所述的肛肠科术后多功能检查治疗床, 其特征是, 在托举箱的下侧壁设有长孔, 所述齿条置于长孔中, 在所述长孔内壁设有上下设置的锁止孔, 在所述齿条的两端内设有销孔, 所述销孔内滑动安装有锁止销, 所述齿条的中部设有圆孔, 所述圆孔与销孔之间设有滑槽, 所述滑槽内靠近圆孔的一侧具有弹簧座, 所述滑槽内远离圆孔的一侧具有与锁止销固定连接的滑块, 所述滑块与弹簧座之间设有锁止弹簧, 在所述锁止弹簧的作用下锁止销伸出齿条后伸入锁止孔内实现托举箱与齿条的锁止固定; 所述圆孔内转动安装有线轮, 所述线轮与齿条之间具有卷簧, 所述线轮上固定有手柄, 所述线轮与滑块之间具有拉

线,旋转所述手柄时带动线轮转动使得拉线缠绕在线轮上,进而拉拽所述锁止销移出锁止孔;所述锁止销伸入上方的锁止孔内时所述齿条与驱动齿轮啮合;所述锁止销伸入下方的锁止孔内时所述齿条与驱动齿轮分离。

肛肠科术后多功能检查治疗床

技术领域

[0001] 本发明涉及肛肠科技术领域,具体地说是一种肛肠科术后多功能检查治疗床。

背景技术

[0002] 肛肠科患者术后每日需要换药,换药过程中患者较为痛苦,常因此产生恐惧感。换药过程直接关系患者创面愈合,现有技术中采用普通检查床(或病床)对患者进行换药,患者躺卧在检查床上,但创面暴露不好,存在换药不方便的问题。有时还需要对患者进行创面清洗、消毒等,普通的检查床和病床,均不方便创面清洗消毒操作,消毒液等很容易滴落在检查床或病床上,无疑增加了治疗或护理的后期工作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种肛肠科术后多功能检查治疗床,用于方便对肛肠科患者进行治疗和检查。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:肛肠科术后多功能检查治疗床,包括床体,其特征是,所述床体与地面之间铰接连接,在地面与床体之间设有驱动床体在竖直面内做最大转角为90度旋转运动的驱动机构;在床体第一端的正面固定有踏板,在床体中部的正面固定有座椅,座椅的中部中空,在床体第二端的正面设有用于与患者胸腹部接触的托举箱。

[0005] 进一步地,所述驱动机构为气缸,气缸的缸筒与地面之间铰接连接,气缸的活塞杆与床体第二端的背面铰接连接。

[0006] 进一步地,在床体的背面设有气缸槽,在气缸槽的第一端设有支座,支座与床体铰接连接,在气缸槽的第二端设有耳板,耳板与气缸活塞杆铰接;床体平躺后气缸置于气缸槽内。

[0007] 进一步地,所述座椅为“U”形结构,座椅的中部设有用于与床体正面固定连接的安装部。

[0008] 进一步地,在座椅与托举箱之间的床体正面设有跪垫。

[0009] 进一步地,座椅的两端中空形成安装腔,在安装腔内设有引出卷和回收卷,其中回收卷固定在回收电机输出端,引出卷上卷绕有坐垫,坐垫从引出卷上扯下后穿出座椅上侧壁然后在座椅上表面平铺一段后,穿过座椅上侧壁进入安装腔内并固定在回收卷外壁。

[0010] 进一步地,在引出卷的两端设有弹簧腔,在弹簧腔内滑动安装有短轴,在短轴端面固定有卷轴,在短轴与弹簧腔内壁之间设有顶出弹簧,在安装腔内壁设有与卷轴插接配合的轴孔,在顶出弹簧的作用下卷轴伸出弹簧腔。

[0011] 进一步地,在床体第二端的正面内设有托举箱放置孔,托举箱滑动设置在托举箱放置孔中,并在托举箱与床体之间设有驱动托举箱进出床体的平移机构。

[0012] 进一步地,平移机构包括固定在托举箱放置孔内的支架、固定在支架上的平移电机、固定在平移电机输出端的主动齿轮、转动安装在支架上的驱动齿轮、设置在主动齿轮与

驱动齿轮之间的若干过渡齿轮,在托举箱下侧壁固定有齿条,齿条与驱动齿轮啮合。

[0013] 进一步地,在托举箱的下侧壁设有长孔,所述齿条置于长孔中,在所述长孔内壁设有上下设置的锁止孔,在所述齿条的两端内设有销孔,所述销孔内滑动安装有锁止销,所述齿条的中部设有圆孔,所述圆孔与销孔之间设有滑槽,所述滑槽内靠近圆孔的一侧具有弹簧座,所述滑槽内远离圆孔的一侧具有与锁止销固定连接的滑块,所述滑块与弹簧座之间设有锁止弹簧,在所述锁止弹簧的作用下锁止销伸出齿条后伸入锁止孔内实现托举箱与齿条的锁止固定;所述圆孔内转动安装有线轮,所述线轮与齿条之间具有卷簧,所述线轮上固定有手柄,所述线轮与滑块之间具有拉线,旋转所述手柄时带动线轮转动使得拉线缠绕在线轮上,进而拉拽所述锁止销移出锁止孔;

[0014] 所述锁止销伸入上方的锁止孔内时所述齿条与驱动齿轮啮合;所述锁止销伸入下方的锁止孔内时所述齿条与驱动齿轮分离。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明提供的肛肠科术后多功能检查治疗床,患者可以坐立,此时便于对患者进行创面的清洗消毒;当床体平躺后,患者可以跪卧,此时患者创面全部暴露,便于对患者进行检查和纱布替换、敷药等治疗。

附图说明

[0016] 图1为本发明的侧视图;

[0017] 图2为本发明内部结构示意图;

[0018] 图3为图2中的A处局部向视图;

[0019] 图4为坐椅的局部剖视图;

[0020] 图5为坐垫的引出和回收示意图;

[0021] 图6为坐垫卷的正视图;

[0022] 图7为坐垫卷的剖视图;

[0023] 图8为回收卷的轴向示意图;

[0024] 图9为回收卷的正视图;

[0025] 图10为托举箱的剖视图;

[0026] 图11为平移机构示意图;

[0027] 图12为本发明的正视图;

[0028] 图13为托举箱的正视图;

[0029] 图14为托举箱放置孔与导入槽的位置关系示意图;

[0030] 图15为使用本发明对患者创面进行清洗、消毒的示意图;

[0031] 图16为使用本发明将患者由坐立状态调节至跪卧状态过程示意图;

[0032] 图17为患者跪卧状态下对患者进行检查或治疗的示意图;

[0033] 图18为本发明非使用状态下的示意图;

[0034] 图中:1床体,11气缸槽,12支座,13耳板,14脚放置槽,15踏板,16托举箱放置孔,17导入槽,18跪垫,19减重孔,2气缸,21气缸支耳,3座椅,31安装部,32底盖,33安装腔,34第一顶盖,35第二顶盖,36引出卷,361弹簧腔,362卷轴,363螺柱,364顶出弹簧,365坐垫,366短轴,37回收卷,371固定块,38回收电机,4托举箱,41长孔,42齿条,421销孔,422滑槽,43锁止孔,44锁止销,441滑块,45弹簧座,46锁止弹簧,47圆孔,48线轮,481手柄,49把手,491外伸

弹簧,492把手放置孔,5支架,51驱动齿轮,52平移电机,53过渡齿轮,54主动齿轮,6患者。

具体实施方式

[0035] 如图1至图18所示,本发明主要包括床体1、驱动机构、座椅3、托举箱4和平移机构,下面结合附图对本发明进行详细描述。

[0036] 如图1、图2所示,床体1为本发明的主体结构,床体可以通过型材焊接固定而成,床体还可以为注塑得到的塑料件,此时只需要确保床体结构强度即可。在床体的后侧壁内设有气缸槽11,在气缸槽的第一端设有支座12,支座上部置于气缸槽内并与床体第一端铰接。在气缸槽的第二端设有耳板13,在床体第一端的正面设有脚放置槽14,并在床体第一端向床体前侧延伸有踏板15,使用时患者将脚部放置在踏板上。支座固定在地面上,为驱动床体的转动,在地面上还固定有气缸支耳21,在气缸支耳上铰接安装有气缸2,气缸活塞杆与耳板铰接。如图16所示,当气缸活塞杆缩回时,可以驱使床体逆时针旋转,此时患者由坐立状态逐渐向身体前侧趴;如图17所示,当气缸活塞杆完全缩回气缸缸筒内时,床体处于平躺状态,此时患者膝盖与位于床体正面上的跪垫18接触,托举箱正面与患者胸腹部接触,气缸完全置于气缸槽内。患者处于跪着姿势状态,此时可以对患者进行检查、治疗等。在床体内设有减重孔19,以便于减轻床体重量。气缸为驱动床体在竖直面内做最大转角为90度旋转运动的驱动机构。

[0037] 在靠近床体第一端的正面固定有座椅3,如图3所示,座椅3为“U”形结构,在座椅的中部固定有安装部31,座椅通过安装部与床体固定连接。座椅的两端之间中空,患者坐在座椅上后,可透过该中空处对患者进行检查、治疗。在座椅两端的底部设有底盖32,座椅的两端中空形成安装腔33,打开底盖后安装腔与外部相通。在座椅两端的上部均设有第一顶盖34和第二顶盖35,打开第一、第二顶盖后,安装腔与外部相通。在座椅两端的上表面内设有容纳第一、第二顶盖的矩形孔,第一、第二顶盖关闭后,第一顶盖与矩形孔之间、第二顶盖与矩形孔之间均具有缝隙,该缝隙的设置以便于坐垫进出安装腔。

[0038] 在安装腔内设有引出卷36和回收卷37,如图6、图7所示,引出卷为圆柱形结构,在引出卷的外部卷绕有坐垫365,坐垫可以为塑料膜。在引出卷的两端设有弹簧腔361,在弹簧腔内活动设置有短轴366,在短轴上固定有卷轴362,卷轴横截面为正六边形或方形。在弹簧腔内设有顶出弹簧364,顶出弹簧一端与弹簧腔内壁固定连接,在顶出弹簧的第二端固定有螺柱363,螺柱与短轴上的螺纹孔螺纹连接。在顶出弹簧的作用下,卷轴伸出弹簧腔。按压卷轴时,可以使得卷轴缩回弹簧腔内。在安装腔内壁设有与卷轴对应的轴孔,使用时,首先将卷轴压入弹簧腔内,然后移动引出卷至轴孔处,使得卷轴伸入轴孔内,此时引出卷端面与安装腔内壁接触或存在较小的间隙(1-3mm)。坐垫的设置,可以避免多人使用后的交叉感染。

[0039] 如图8、图9所示,回收卷37为圆柱形的塑料件,回收卷的两端中空,使得回收卷的中部形成固定块371,在安装腔内壁固定有回收电机38,回收电机输出轴为方形或正六边形,固定块上设有与回收电机输出轴插接配合的盲孔,回收卷上缠满坐垫时,可以打开底盖,将回收卷从回收电机输出轴上取下。回收卷的轴向尺寸应小于座椅两端的宽度,以便于安装使用。

[0040] 如图4、图5所示,使用时将引出卷上的坐垫头扯下,然后穿过第一顶盖对应的矩形

孔后置于座椅两端上方,随后经第二顶盖对应的矩形孔拉入安装腔内,并将坐垫头粘接在回收卷外壁上。此后,每对患者进行一次检查和治疗后,可以启动回收电机,使得回收卷转动,便可以将引出卷上的坐垫扯下一段,用过的坐垫卷绕在回收卷上,而未用的新坐垫则移动至座椅两端上方。

[0041] 使用时,患者脱下裤子坐在座椅上,患者的脚部放置在踏板上,患者的膝盖放置在床体与座椅之间的缝隙中,患者将两腿向外撑开,此时患者的肛门处创面暴露于座椅两端之间的中空位置处。患者处于坐立状态时,如图15所示,可以从下方对患者6创面进行清洗或消毒处理。消毒液在自重下下落,不会流动至患者腿部或其他部位,在座椅下方放置回收桶,收集使用后的消毒液。

[0042] 在床体第二端的正面内设有托举箱放置孔16,在托举箱放置孔内放置有托举箱4,如图10所示,托举箱为长方体形的中空结构,且朝向托举箱放置孔一侧的托举箱一端敞口,托举箱的下侧壁向托举箱放置孔内延伸一段,在托举箱的下侧壁内设有长孔41,在长孔内放置有齿条42,在齿条上设有使得齿条与托举箱底部相对锁止固定的锁止机构。

[0043] 在长孔两端的内壁上设有上下设置的锁止孔43,在齿条的两端内设有销孔421,在销孔内设有锁止销44,在齿条中部设有圆孔47,在圆孔与销孔之间设有滑槽422,在靠近圆孔的滑槽内固定有弹簧座45,在远离圆孔的滑槽一端设有与锁止销固定连接的滑块441,在弹簧座与滑块之间设有锁止弹簧46,在锁止弹簧的作用下锁止销伸入锁止孔内实现齿条与托举箱的锁止固定。在圆孔内设有线轮48,线轮与齿条转动连接,并在线轮与齿条之间设有卷簧,在线轮上固定有手柄481,旋转手柄,可以驱动线轮转动,在线轮与滑块之间设有拉线,线轮转动时可以将拉线缠绕在线轮上,进而通过拉线拉拽锁止销使其移出锁止孔,此时便可以将齿条从长孔内移出。在托举箱放置孔内设有平移机构,在平移机构的作用下驱动托举箱进出托举箱放置孔。如图11所示,平移机构包括支架5、转动安装在支架上的驱动齿轮51、固定在支架上的平移电机51、设置在平移电机输出端的主动齿轮54、设置在驱动齿轮与主动齿轮之间的若干过渡齿轮53。使用时,托举箱的正面与患者胸腹部接触,对患者进行支撑,托举箱外部包裹软垫。锁止销伸入下方的锁止孔内时,整根齿条完全置于长孔内,齿条与驱动齿轮分离,此时可以便于将托举箱从托举箱放置孔内移出。当锁止销置于上方的锁止孔内时,驱动齿轮与齿条啮合,此时在平移机构的作用下可以驱动托举箱前后移动。

[0044] 如图12、图13所示,在托举箱的左右侧壁内设有把手放置孔492,在把手放置孔内滑动安装有中空的把手49,在把手内壁与把手放置孔内壁之间设有外伸弹簧491,在外伸弹簧的作用下把手的大部分伸出把手放置孔,此时患者可以抓握住把手。如图14所示,在床体上部的正面设有一对左右设置的导入槽17,导入槽为斜槽并与托举箱放置孔连通。在将托举箱推回托举箱放置孔内的过程中,把手与导入槽底部接触,进而导入槽挤压把手克服外伸弹簧弹力,使得把手缩回把手放置孔内。

[0045] 本发明提供的肛肠科术后多功能检查治疗床,患者可以坐立,此时便于对患者进行创面的清洗消毒;当床体平躺后,患者可以跪卧,此时患者创面全部暴露,便于对患者进行检查和纱布替换、敷药等治疗。

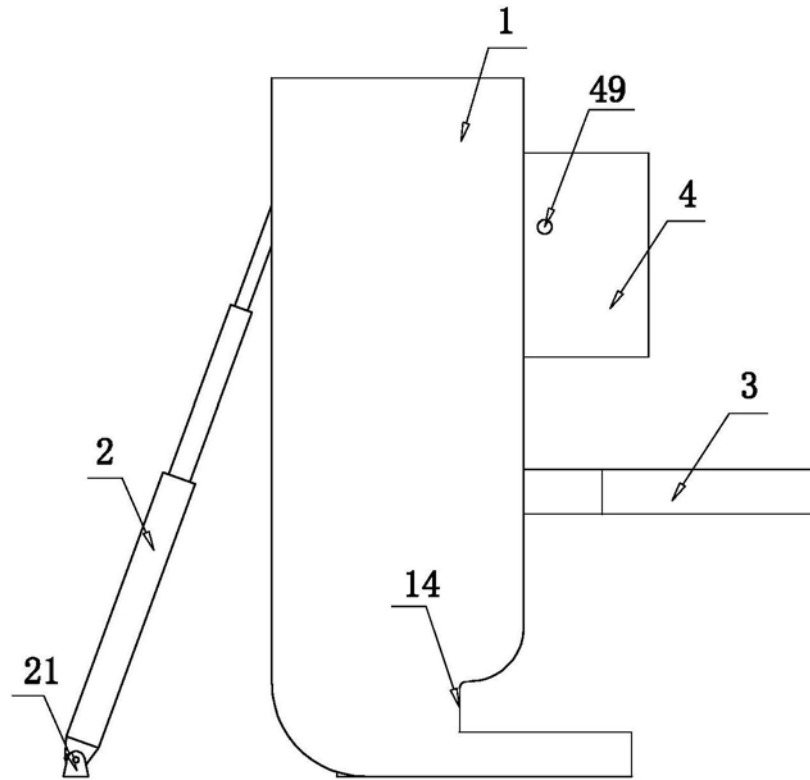


图1

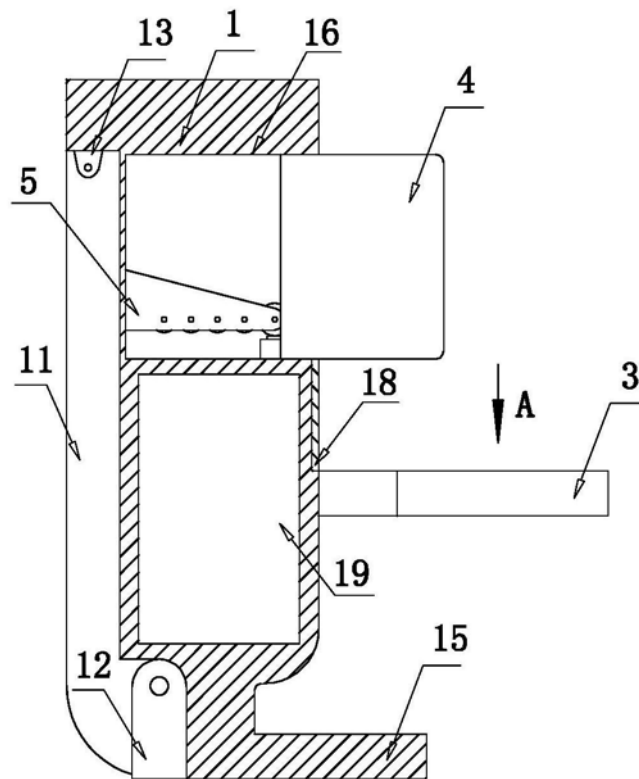


图2

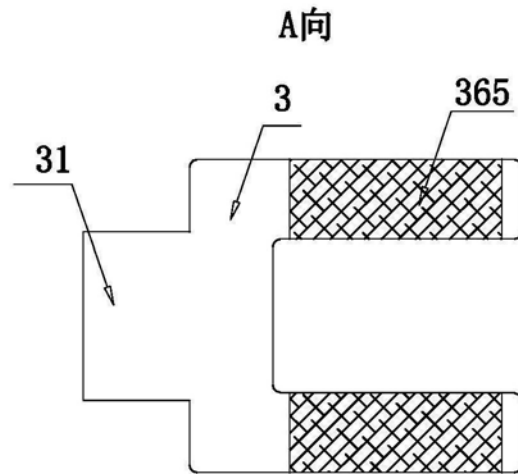


图3

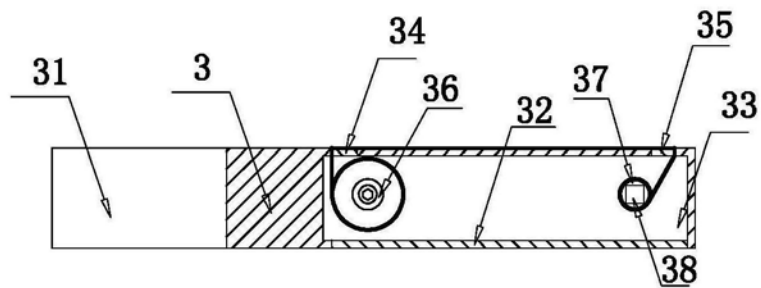


图4

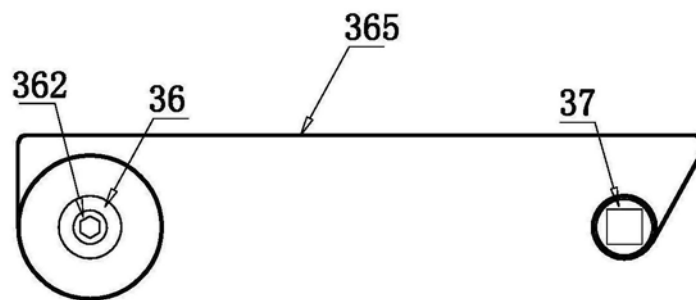


图5

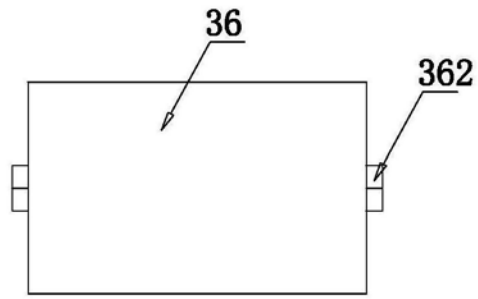


图6

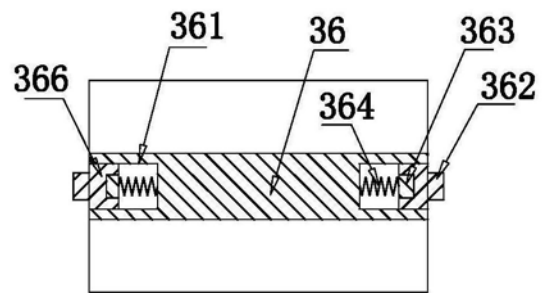


图7

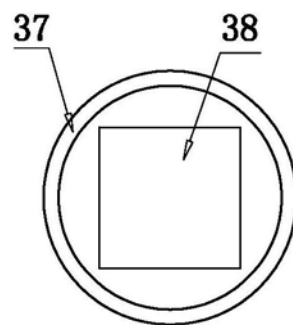


图8

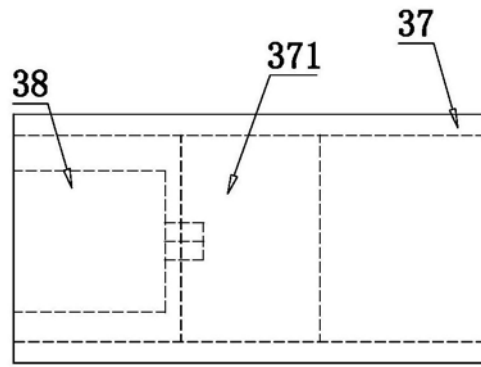


图9

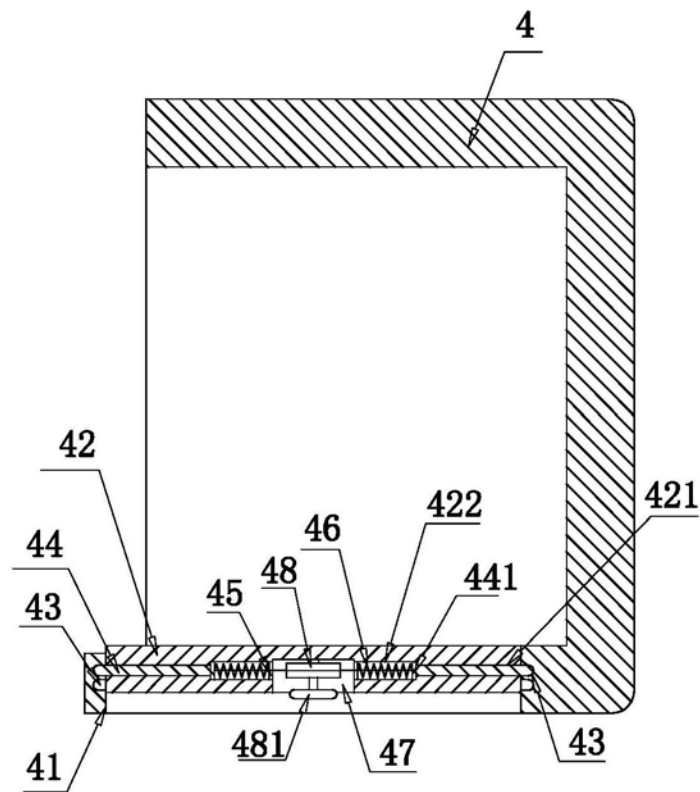


图10

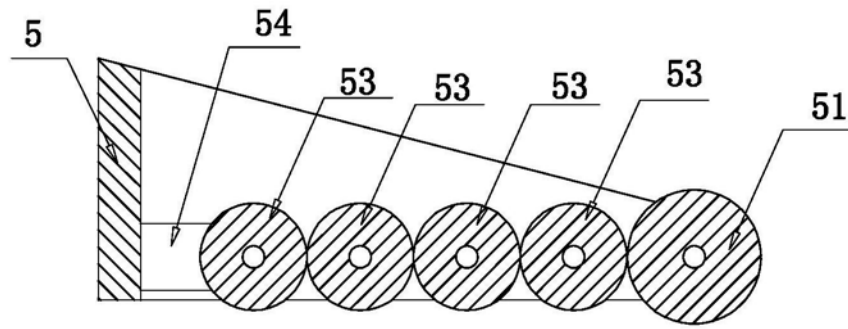


图11

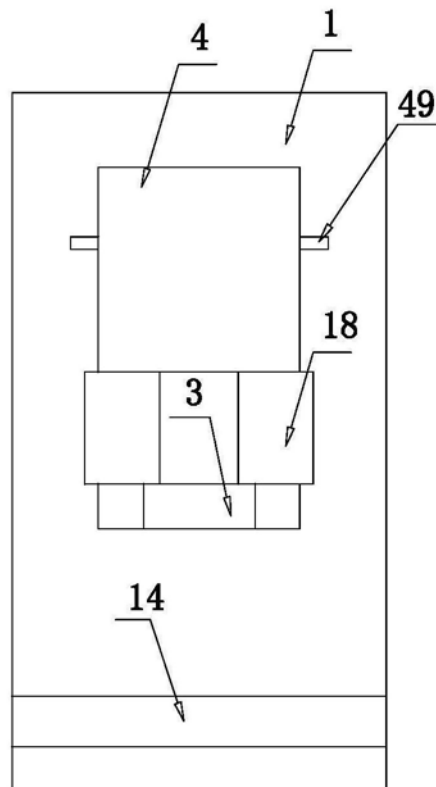


图12

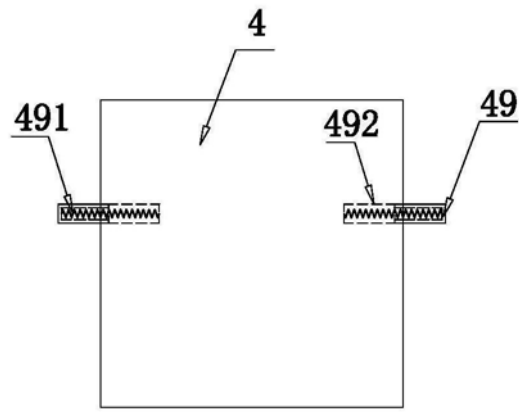


图13

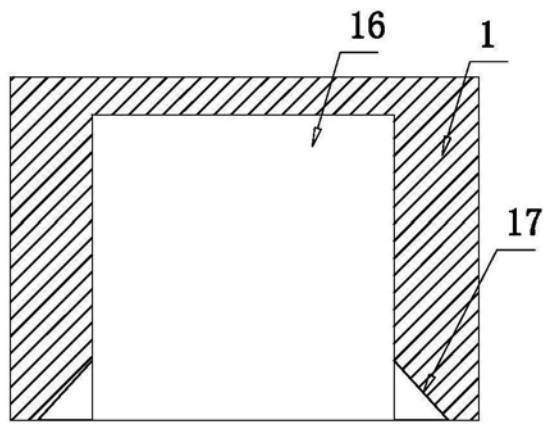


图14

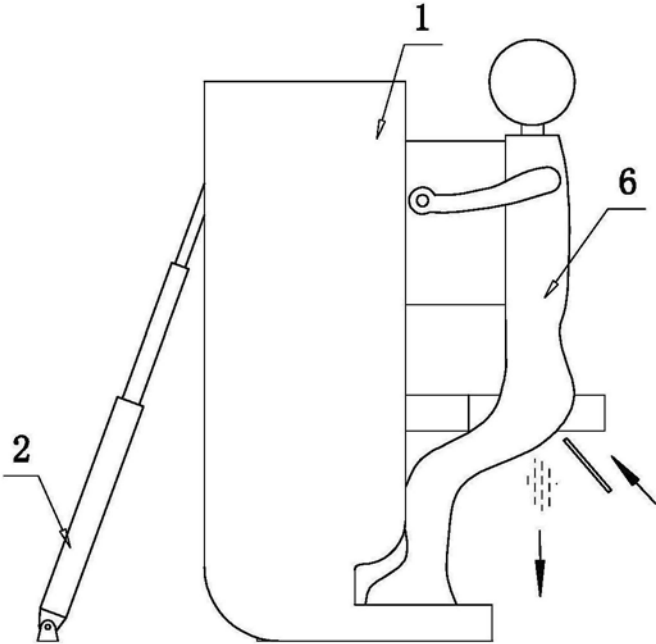


图15

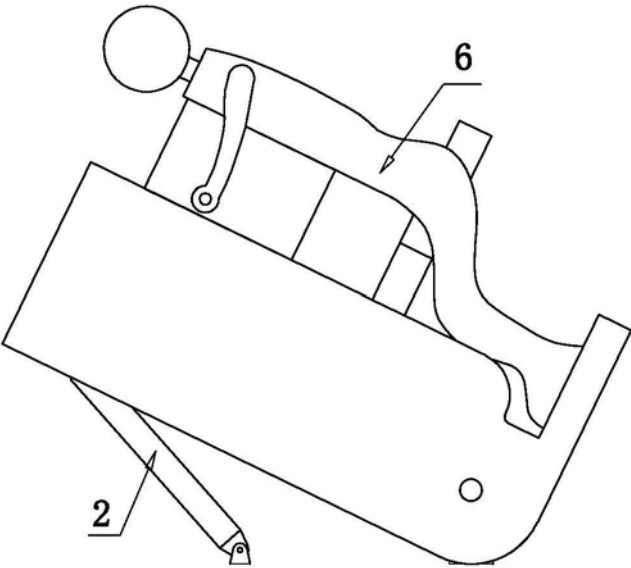


图16

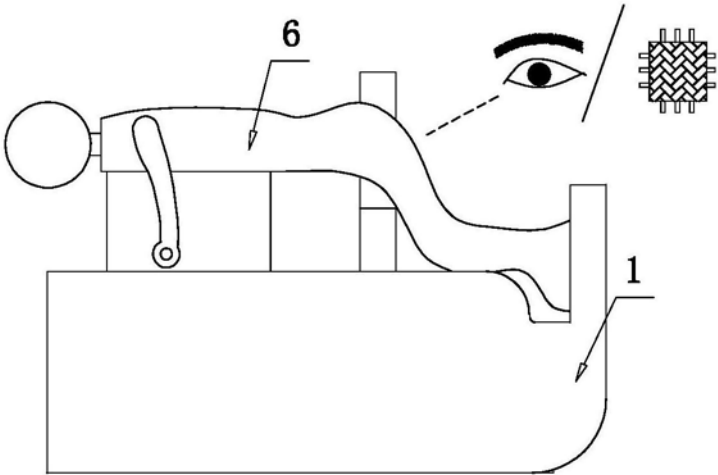


图17

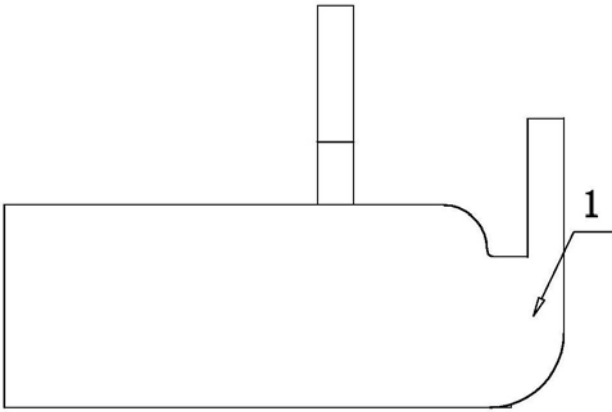


图18