(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106552404 B
(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201710026666.8

(22)申请日 2017.01.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106552404 A

(43)申请公布日 2017.04.05

(73)专利权人 许昌学院
地址 461000 河南省许昌市八一路88号许昌学院

(72)发明人 杨林青 胡焕丽 卢亚楠

(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 汤东凤

(51)Int.Cl.
A63B 23/02(2006.01)
A63B 23/035(2006.01)
A63B 21/055(2006.01)
A61H 3/04(2006.01)

审查员 黄静雯

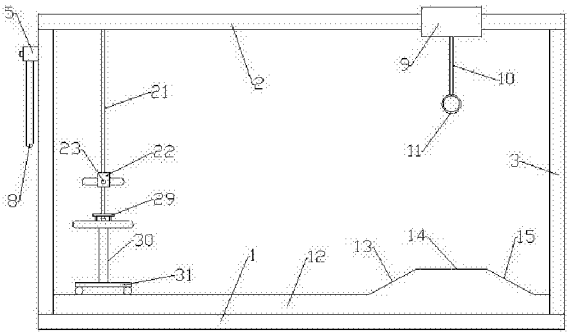
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种多功能护理综合训练系统

(57)摘要

本发明涉及一种多功能护理综合训练系统，包括由两根底部支撑杆、两根顶部支撑杆、四根立柱以及四根横梁组成的长方体框架结构，所述的两根底部支撑杆之间设置有行走训练装置，在两根顶部支撑杆的底部设置有行走辅助护理训练装置，在立柱的外侧设置有腰部辅助训练装置，在顶部支撑杆的上部设置有上臂辅助训练装置，解决了传统康复训练和护理训练设备功能较为单一的弊端，能满足所有患者不同部位的训练，本产品可以多方位得到锻炼和训练，并具有很好的辅助护理作用，患者一人可完成康复训练，安全系数高，辅助能力强，实现了资源的高效利用，符合人性化设计，锻炼效果明显，操作方法简单，功能多样，护理训练综合性能强，具有很好的社会和经济效益。



CN 106552404 B

1.一种多功能护理综合训练系统，包括由两根底部支撑杆(1)、两根顶部支撑杆(2)、四根立柱(3)以及四根横梁(4)组成的长方体框架结构，其特征在于：所述的两根底部支撑杆(1)之间设置有行走训练装置，在两根顶部支撑杆(2)的底部设置有行走辅助护理训练装置，在立柱(3)的外侧设置有腰部辅助训练装置，在顶部支撑杆(2)的上部设置有上臂辅助训练装置；所述的行走辅助护理训练装置包括安装在顶部支撑杆(2)下部的下肢拉力绳(21)，在顶部支撑杆(2)内开设有顶部滑动腔(16)，顶部滑动腔(16)的底部开设有滑动槽(17)，在顶部滑动腔(16)内设置有滑动轮(18)，滑动轮(18)通过轮轴(19)相连接，在轮轴(19)的外侧套装有套管(20)，下肢拉力绳(21)固定安装在套管(20)上，在下肢拉力绳(21)的中部设置有上肢支撑块(22)，上肢支撑块(22)的外侧设置有紧固栓(23)，上肢支撑块(22)的内侧固定安装有第一上肢支撑半环(24)和第二上肢支撑半环(25)，下肢拉力绳(21)的底部与第一腰部支撑半环(27)和第二腰部支撑半环(28)相连接，在第一腰部支撑半环(27)和第二腰部支撑半环(28)的底部均安装有下肢支撑杆(30)，下肢支撑杆(30)的底部设置有支腿(31)，支腿(31)的底部设置有万向轮(32)。

2.根据权利要求1所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的行走训练装置包括铺设在两根底部支撑杆(1)之间水平训练道(12)，在水平训练道(12)的一侧设置有梯面训练道(13)，梯面训练道(13)的顶部与训练台(14)相连接，训练台(14)的外侧与坡面训练道(15)相连接，所述的上臂辅助训练装置设置在训练台(14)的上方，上臂辅助训练装置包括活动安装在顶部支撑杆(2)上方的滑动支撑架(9)，在滑动支撑架(9)的底部设置有上臂拉力绳(10)，上臂拉力绳(10)的底部设置有上臂吊环(11)。

3.根据权利要求1所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的腰部辅助训练装置包括安装在立柱(3)外侧的调节支撑横杆(5)，在调节支撑横杆(5)上设置有调节栓(6)，在立柱(3)上开设有调节孔(7)，调节支撑横杆(5)的底部设置有腰部弹性腹带(8)。

4.根据权利要求2所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的坡面训练道(15)设置在水平训练道(12)外侧端部位置，滑动支撑架(9)为N字形结构，滑动支撑架(9)的内侧与两根顶部支撑杆(2)的外侧相连接，上臂吊环(11)设置在训练台(14)的中心位置的上部。

5.根据权利要求1所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的下肢拉力绳(21)的底部通过腰部支撑环连接扣(26)与第一腰部支撑半环(27)和第二腰部支撑半环(28)相连接，所述的第一腰部支撑半环(27)和第二腰部支撑半环(28)以及第一上肢支撑半环(24)和第二上肢支撑半环(25)的内侧均通过扣接或者挂接的方式相连接，所述的第一腰部支撑半环(27)、第二腰部支撑半环(28)、第一上肢支撑半环(24)和第二上肢支撑半环(25)均为半椭圆形结构。

6.根据权利要求1所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的支腿(31)为杆状结构，在每个支腿(31)的下部均设置有两个万向轮(32)，所述的第一腰部支撑半环(27)和第二腰部支撑半环(28)的上部均设置有手扶支架(29)。

7.根据权利要求1所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的上肢支撑块(22)为中空型结构，下肢拉力绳(21)安装在上肢支撑块(22)的内部，在上肢支撑块(22)的外侧开设有孔，紧固栓(23)安装在该孔内。

8.根据权利要求3所述的多功能护理综合训练系统，其特征在于：所述的调节支撑横杆

(5)上开设有与调节栓(6)和调节孔(7)相配合的孔，调节栓(6)安装在该孔内。

一种多功能护理综合训练系统

技术领域

[0001] 本发明涉及护理领域，具体涉及一种多功能护理综合训练系统。

背景技术

[0002] 在护理领域，多涉及患者康复后的训练。患者在治疗后，身体慢慢恢复，在恢复期间，需要辅助一些外部设备来完成并分步骤的完成训练，已达到能够日常自理并逐渐投入到生活和工作中。

[0003] 但是目前针对患者的康复训练和护理训练设备功能较为单一，不能满足所有患者不同部位的训练，并且在单一训练的前提下，患者不能完成身体多方位的综合训练，以至于影响患者最终的身体综合状况，影响患者综合康复。具体表现为：患者不同部位需要针对性训练康复，上肢、上臂、下肢、腰部以及一些特殊部位，需要不同的锻炼和训练方法并依靠设备辅助完成。目前市场上单一的针对具体部位的训练设备单一性较强，综合能力较差，功能欠缺，不能满足上述患者不同部位的训练需求，并且不能满足单一部位训练的综合效果，并且传统的设备单个出现，造成了占地面积大，使用不方便，资源不能集约。

[0004] 因此，生产一种结构简单，操作方便，工作和运行效率高，符合人性化设计，锻炼效果明显，操作方法简单，功能多样，护理训练综合性能强的多功能护理综合训练系统，具有广泛的市场前景。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供一种结构简单，操作方便，工作和运行效率高，符合人性化设计，锻炼效果明显，操作方法简单，功能多样，护理训练综合性能强的多功能护理综合训练系统，用于克服现有技术的诸多缺陷。

[0006] 本发明的技术内容是这样实现的：一种多功能护理综合训练系统，包括由两根底部支撑杆、两根顶部支撑杆、四根立柱以及四根横梁组成的长方体框架结构，所述的两根底部支撑杆之间设置有行走训练装置，在两根顶部支撑杆的底部设置有行走辅助护理训练装置，在立柱的外侧设置有腰部辅助训练装置，在顶部支撑杆的上部设置有上臂辅助训练装置。

[0007] 所述的行走训练装置包括铺设在两根底部支撑杆之间水平训练道，在水平训练道的一侧设置有梯面训练道，梯面训练道的顶部与训练台相连接，训练台的外侧与坡面训练道相连接，所述的上臂辅助训练装置设置在训练台的上方，上臂辅助训练装置包括活动安装在顶部支撑杆上方的滑动支撑架，在滑动支撑架的底部设置有上臂拉力绳，上臂拉力绳的底部设置有上臂吊环。

[0008] 所述的行走辅助护理训练装置包括安装在顶部支撑杆下部的下肢拉力绳，在顶部支撑杆内开设有顶部滑动腔，顶部滑动腔的底部开设有滑动槽，在顶部滑动腔内设置有滑动轮，滑动轮通过轮轴相连接，在轮轴的外侧套装有套管，下肢拉力绳固定安装在套管上，在下肢拉力绳的中部设置有上肢支撑块，上肢支撑块的外侧设置有紧固栓，上肢支撑块的

内侧固定安装有第一上肢支撑半环和第二上肢支撑半环，下肢拉力绳的底部与第一腰部支撑半环和第二腰部支撑半环相连接，在第一腰部支撑半环和第二腰部支撑半环的底部均安装有下肢支撑杆，下肢支撑杆的底部设置有支腿，支腿的底部设置有万向轮。

[0009] 所述的腰部辅助训练装置包括安装在立柱外侧的调节支撑横杆，在调节支撑横杆上设置有调节栓，在立柱上开设有调节孔，调节支撑横杆的底部设置有腰部弹性腹带。

[0010] 所述的坡面训练道设置在水平训练道外侧端部位置，滑动支撑架外N字形结构，滑动支撑架的内侧与两根顶部支撑杆的外侧相连接，上臂吊环设置在训练台的中心位置的上部。

[0011] 所述的下肢拉力绳的底部通过腰部支撑环连接扣与第一腰部支撑半环和第二腰部支撑半环相连接，所述的第一腰部支撑半环和第二腰部支撑半环以及第一上肢支撑半环和第二上肢支撑半环的内侧均通过扣接或者挂接的方式相连接，所述的第一腰部支撑半环、第二腰部支撑半环、第一上肢支撑半环和第二上肢支撑半环均为半椭圆形结构。

[0012] 所述的支腿为杆状或者N字形杆状结构，在每个支腿的下部均设置有两个万向轮，所述的第一腰部支撑半环和第二腰部支撑半环的上部均设置有手扶支架。

[0013] 所述的上肢支撑块为中空型结构，下肢拉力绳安装在上肢支撑块的内部，在上肢支撑块的外侧开设有孔，紧固栓安装在该孔内。

[0014] 所述的调节支撑横杆上开设有与调节栓和调节孔相配合的孔，调节栓安装在该孔内。

[0015] 本发明具有如下的积极效果：本发明克服了传统护理训练装置的缺陷，解决了传统康复训练和护理训练设备功能较为单一的弊端，能满足所有患者不同部位的训练，并且在单一训练的前提下，患者能完成身体多方位的综合训练，已达到快速回复和身体功能综合康复的目的，患者上肢、上臂、下肢、腰部以及一些特殊部位，本产品可以多方位得到锻炼和训练，并具有很好的辅助护理作用，患者一人可完成康复训练，安全系数高，辅助能力强，实现了资源的高效利用，符合人性化设计，锻炼效果明显，操作方法简单，功能多样，护理训练综合性能强，具有很好的社会和经济效益。

附图说明

[0016] 图1为本发明主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明侧视结构示意图。

[0018] 图3为本发明行走辅助护理训练装置结构示意图。

[0019] 图4为本发明下肢拉力绳的顶部连接结构示意图。

[0020] 图5为本发明行走训练装置结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图1、2、3、4、5所示，一种多功能护理综合训练系统，包括由两根底部支撑杆1、两根顶部支撑杆2、四根立柱3以及四根横梁4组成的长方体框架结构，所述的两根底部支撑杆1之间设置有行走训练装置，在两根顶部支撑杆2的底部设置有行走辅助护理训练装置，在立柱3的外侧设置有腰部辅助训练装置，在顶部支撑杆2的上部设置有上臂辅助训练装置。

[0022] 所述的行走训练装置包括铺设在两根底部支撑杆1之间水平训练道12，在水平训

练道12的一侧设置有梯面训练道13，梯面训练道13的顶部与训练台14相连接，训练台14的外侧与坡面训练道15相连接，所述的上臂辅助训练装置设置在训练台14的上方，上臂辅助训练装置包括活动安装在顶部支撑杆2上方的滑动支撑架9，在滑动支撑架9的底部设置有上臂拉力绳10，上臂拉力绳10的底部设置有上臂吊环11。所述的行走辅助护理训练装置包括安装在顶部支撑杆2下部的下肢拉力绳21，在顶部支撑杆2内开设有顶部滑动腔16，顶部滑动腔16的底部开设有滑动槽17，在顶部滑动腔16内设置有滑动轮18，滑动轮18通过轮轴19相连接，在轮轴19的外侧套装有套管20，下肢拉力绳21固定安装在套管20上，在下肢拉力绳21的中部设置有上肢支撑块22，上肢支撑块22的外侧设置有紧固栓23，上肢支撑块22的内侧固定安装有第一上肢支撑半环24和第二上肢支撑半环25，下肢拉力绳21的底部与第一腰部支撑半环27和第二腰部支撑半环28相连接，在第一腰部支撑半环27和第二腰部支撑半环28的底部均安装有下肢支撑杆30，下肢支撑杆30的底部设置有支腿31，支腿31的底部设置有万向轮32。所述的腰部辅助训练装置包括安装在立柱3外侧的调节支撑横杆5，在调节支撑横杆5上设置有调节栓6，在立柱3上开设有调节孔7，调节支撑横杆5的底部设置有腰部弹性腹带8。

[0023] 所述的坡面训练道15设置在水平训练道12外侧端部位置，滑动支撑架9外N字形结构，滑动支撑架9的内侧与两根顶部支撑杆2的外侧相连接，上臂吊环11设置在训练台14的中心位置的上部。所述的下肢拉力绳21的底部通过腰部支撑环连接扣26与第一腰部支撑半环27和第二腰部支撑半环28相连接，所述的第一腰部支撑半环27和第二腰部支撑半环28以及第一上肢支撑半环24和第二上肢支撑半环25的内侧均通过扣接或者挂接的方式相连接，所述的第一腰部支撑半环27、第二腰部支撑半环28、第一上肢支撑半环24和第二上肢支撑半环25均为半椭圆形结构。所述的支腿31为杆状或者N字形杆状结构，在每个支腿31的下部均设置有两个万向轮32，所述的第一腰部支撑半环27和第二腰部支撑半环28的上部均设置有手扶支架29。所述的上肢支撑块22为中空型结构，下肢拉力绳21安装在上肢支撑块22的内部，在上肢支撑块22的外侧开设有孔，紧固栓23安装在该孔内。所述的调节支撑横杆5上开设有与调节栓6和调节孔7相配合的孔，调节栓6安装在该孔内。

[0024] 本发明在具体操作和使用时：首先针对腰部辅助训练装置进行具体描述，腰部辅助训练装置包括安装在立柱3外侧的调节支撑横杆5，在调节支撑横杆5上设置有调节栓6，在立柱3上开设有调节孔7，调节支撑横杆5的底部设置有腰部弹性腹带8，在使用时，根据人体的高度，确定腰部位置的高度，利用调节栓6和调节孔7将调节支撑横杆5调整到合适的位置，使用者将腰部弹性腹带8套装在要不位置，腰部弹性腹带8的中部与腹部下部位置接触，并向长方体框架结构内部走，实现对腰部力量的回复锻炼，腰部弹性腹带8的长度和弹力设置可以根据具体情况设定，最长可以延伸至梯面训练道13位置，对使用者的要不力量恢复起到很好的效果。

[0025] 行走训练装置在使用时，设置了四种不同位置和高度以及难度的训练模式，水平训练道12可以针对较重患者恢复时使用，利用水平训练道12和行走辅助护理训练装置的辅助作用，实现患者一人即可完成护理及综合行走训练，并设置有梯面训练道13和训练台14以及坡面训练道15，用来使患者分阶段完成综合训练的步骤，根据病人的病患减轻程度来玩车不同难度的训练模式，对患者的行走、爬楼梯以及爬坡和下坡都能起到很好的训练效果。

[0026] 行走辅助护理训练装置在使用时，对于重度病患者使用，利用该装置设置的辅助和限位以及支撑装置，来完成病患的独立支撑，独立行走，起到很好的锻炼效果，下肢拉力绳从上部起到支撑作用，对腰部以上的患者修复锻炼有很好的辅助作用，第一上肢支撑半环24和第二上肢支撑半环25对腋下位置支撑，保证患者能够直立行走，同时，第一腰部支撑半环27和第二腰部支撑半环28以及下肢支撑杆的共同作用下，保证患者腰部以下有支撑力，用于渐变式康复训练。

[0027] 上臂辅助训练装置设置在训练台14的上方，上臂辅助训练装置包括活动安装在顶部支撑杆2上方的滑动支撑架9，在滑动支撑架9的底部设置有上臂拉力绳10，上臂拉力绳10的底部设置有上臂吊环11，利用上臂吊环11可以实现上臂的锻炼，并且滑动支撑架9位置可以调节，用于满足不同高度患者的使用，具有很好的稳定性和广泛的适用范围。

[0028] 以上训练装置可以单独使用，同时可以根据患者的康复情况进行综合训练，并且可以根据患者的康复情况进行组合式训练，在患者局部位置受到损伤后的康复阶段，带动其他身体位置的综合训练，实现点对点式训练和综合训练同步进行，有助于患者的身体全方位恢复。

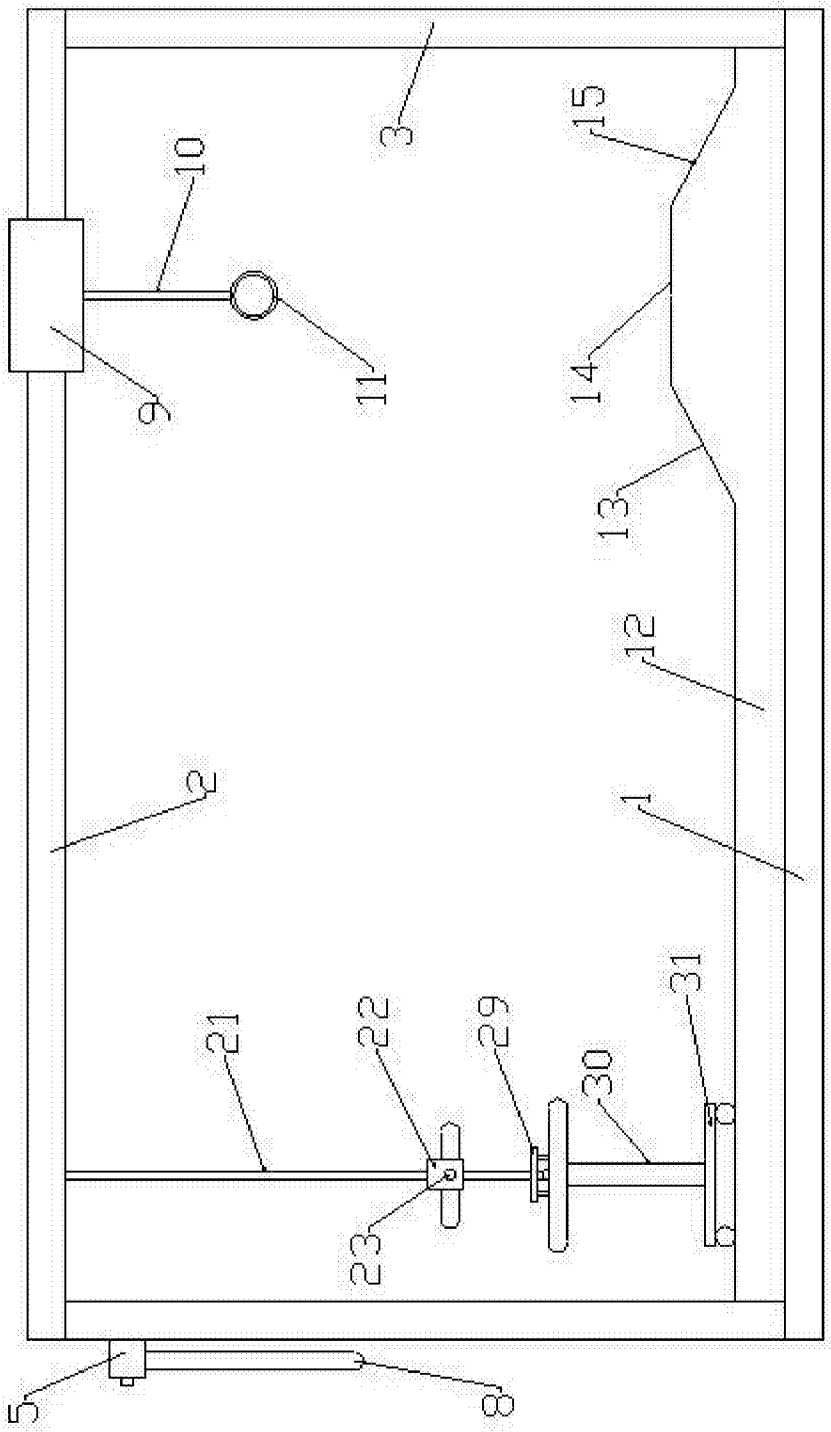


图1

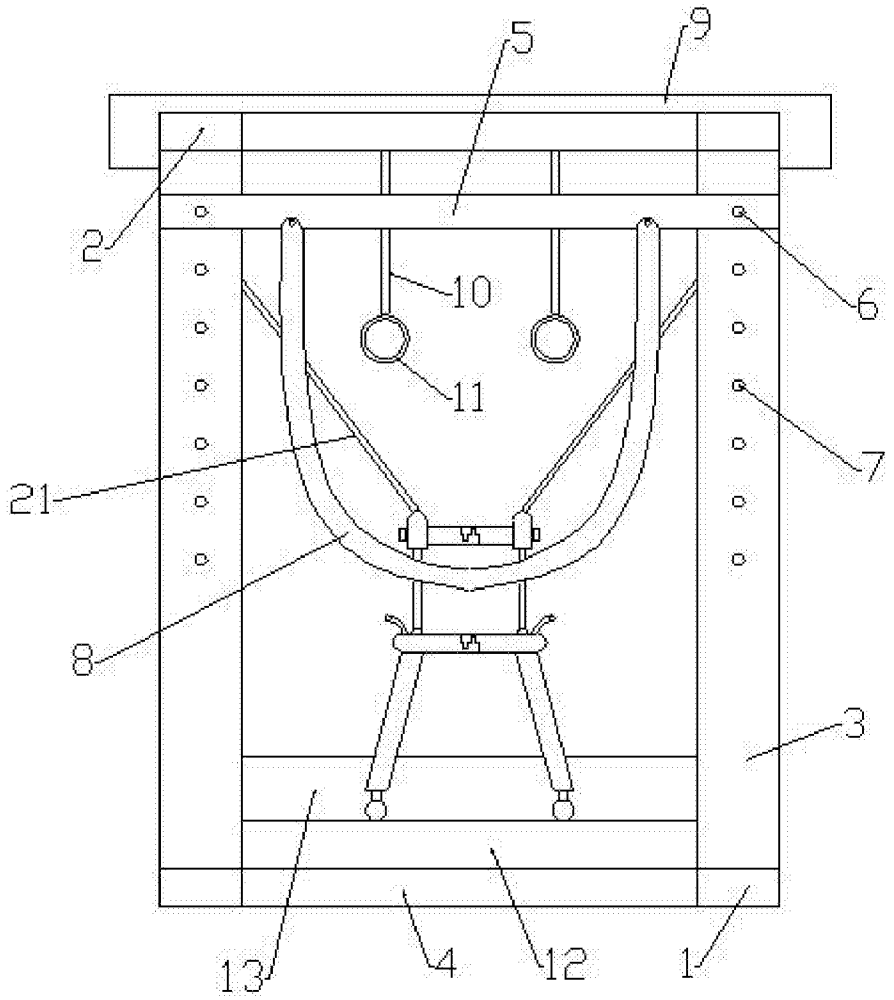


图2

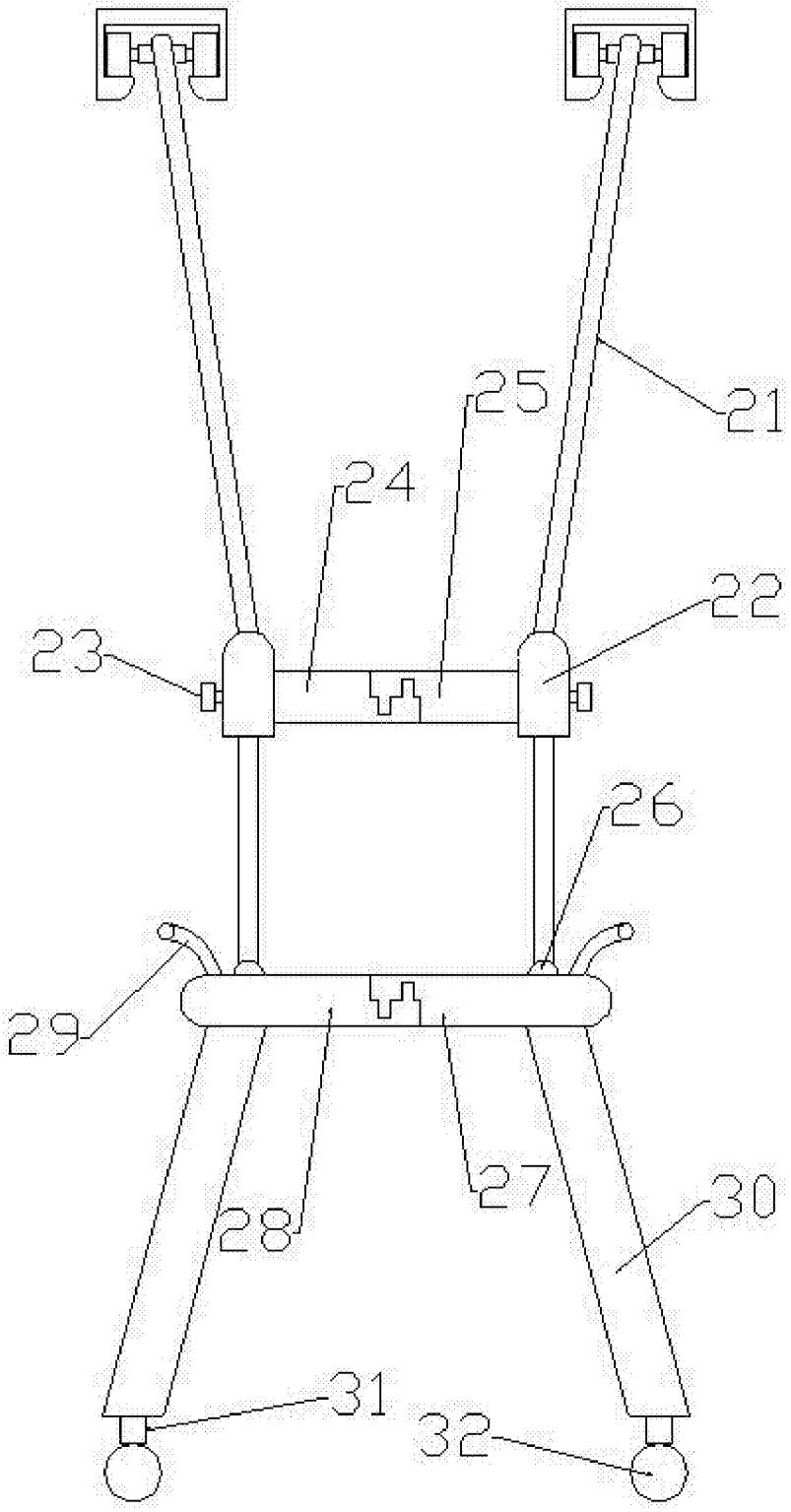


图3

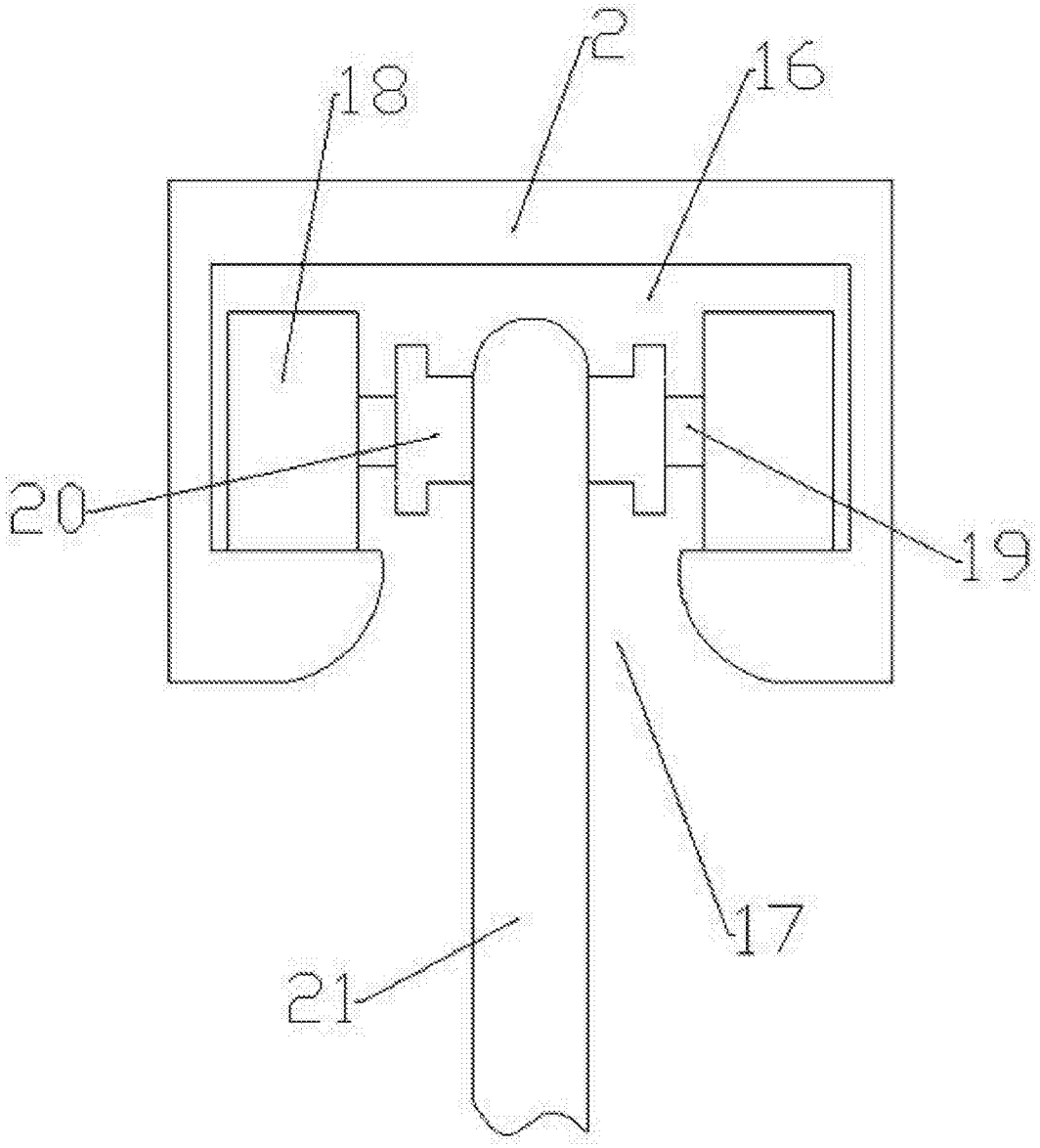


图4

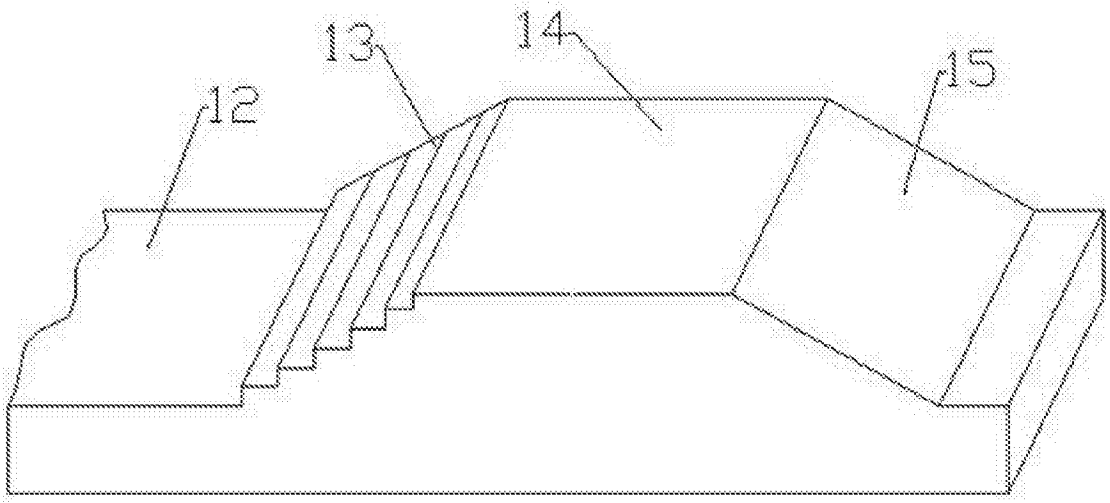


图5