



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107007400 B

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201710280625.1

CN 2432124 Y,2001.05.30,

(22)申请日 2017.04.26

CN 202875649 U,2013.04.17,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 104758127 A,2015.07.08,

申请公布号 CN 107007400 A

CN 201410044 Y,2010.02.24,

(43)申请公布日 2017.08.04

CN 104173148 A,2014.12.03,

(73)专利权人 杨玉娟

CN 106344293 A,2017.01.25,

地址 448000 湖北省荆门市东宝区象山二路43号

JP 特开2013-99442 A,2013.05.23,

JP 特开2014-12499 A,2014.01.23,

WO 02/064074 A1,2002.08.22,

(72)发明人 杨玉娟

审查员 王凯

(51)Int.Cl.

A61G 5/00(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 2659399 Y,2004.12.01,

CN 104055633 A,2014.09.24,

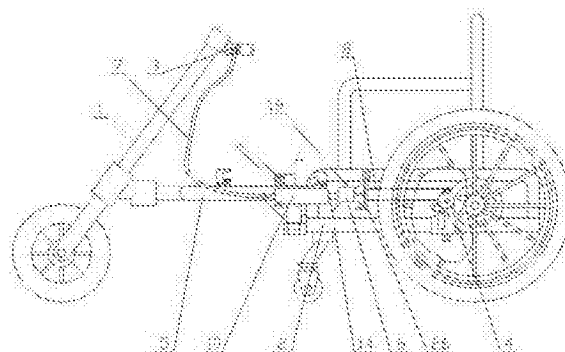
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

轮椅的刹车脱离机构

(57)摘要

本发明公开了一种轮椅的刹车脱离机构,所述机头通过支架可拆卸地安装在车架上,所述刹车操纵机构安装在机头上,所述成对的刹车机构分别安装在车架的两侧部,所述脱离机构安装在该支架的端部,所述壳体为前部敞口的中空状,所述滑套活动插置在壳体的中空结构内,该滑套呈U型,在滑套的前端部设置有成对的防脱钩,所述滑座的后端部设置有与滑套的成对防脱钩相对应的钩座,该滑座通过其钩座卡置在呈U型的滑套内,在滑座的前端部设置有限位板,本发明的优点是:操作十分方便快捷,结构简单,可直接在现有轮椅上进行改造,制造成本低,且不易损坏。



1. 轮椅的刹车脱离机构,它包括有机头、车架、刹车操纵机构和成对的刹车机构,所述机头通过支架可拆卸地安装在车架上,所述刹车操纵机构安装在机头上,所述成对的刹车机构分别安装在车架的两侧部,其特征在于:它还包括有脱离机构、锁定座、第一刹车线和第二刹车线,所述支架呈U型,所述脱离机构安装在该支架的端部,该脱离机构主要由壳体、滑套、锁定螺栓、锁定螺母、滑座、第一压簧和第二压簧构成,所述壳体为前部敞口的中空状,所述滑套活动插置在壳体的中空结构内,该滑套呈U型,在滑套的前端部设置有成对的防脱钩,所述滑座的后端部设置有与滑套的成对防脱钩相对应的钩座,该滑座通过其钩座卡置在呈U型的滑套内,在滑座的前端部设置有限位板,所述壳体和滑套上分别开设有相对应的第一通孔和第二通孔,在滑套上开设有与第二通孔相贯通的锁定螺孔,所述滑座上开设有限位孔,所述第一刹车线包括有钢丝绳、套置在钢丝绳外侧的管套和活动安装在管套端部的调节螺套,所述第一刹车线的一端与刹车操纵机构相连接,另一端的钢丝绳依次穿置在第一通孔、第二通孔和限位孔内,所述锁定螺栓旋置在锁定螺孔内,将钢丝绳的端部锁置在滑套上,在壳体的下部开设有与锁定螺栓相对应的避让槽,在壳体后端部的第一通孔处开设有调节螺孔,所述调节螺套旋置在调节螺孔内,所述锁定螺母旋置在调节螺套上,将调节螺套锁置在壳体上,所述第一压簧套置在钢丝绳上,并位于壳体和滑套之间,所述第二压簧套置在钢丝绳上,第二压簧的一端抵靠在滑套上,另一端插置在滑座的限位孔内,在车架的侧部设置有挡板,在该挡板上开设有成对的线孔,所述锁定座位于挡板的后侧方,该锁定座通过第二刹车线与成对的刹车机构相连接,并抵靠在挡板上,第二刹车线从成对的线孔穿过,所述锁定座的上下部均为敞口状,在该锁定座的后侧部开设有与滑座相对应的让位槽,所述滑座前端部的限位板卡置在锁定座内,所述锁定座的前侧部设置有支撑座,在支撑座上开设有安装槽,在该安装槽内安装有第一滑轮,在车架的两侧部还设置有成对的第二滑轮,所述第二刹车线的一端与位于锁定座同侧的刹车机构相连接,另一端依次穿过成对的线孔并绕置在第一滑轮和成对的第二滑轮上后,与位于另一侧的刹车机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的轮椅的刹车脱离机构,其特征在于:所述壳体上设置有安装板,在该安装板和壳体上分别开设有安装孔。

## 轮椅的刹车脱离机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及轮椅的技术领域,更具体地说是涉及三轮轮椅的技术领域。

### 背景技术

[0002] 轮椅是专为肢体伤残者或行动不便人士提供的一种代步和康复工具,肢体伤残者或行动不便人士借助轮椅可进行身体锻炼和参与社会活动。三轮轮椅是轮椅的一种,它是在普通轮椅的前部增设一个转向轮和机头,在机头上一般还设置有刹车操纵机构,该刹车操纵机构通过刹车线与安装在轮椅车架上的刹车机构进行连接,用以控制刹车机构动作。目前,有一种可拆卸式的三轮轮椅,这种三轮轮椅的机头可从轮椅的车架上拆卸下来,而当机头从车架上拆卸下来时,需要同时通过刹车脱离机构将机头上的刹车操纵机构与车架上的刹车机构断开,因此急需寻找一种刹车脱离机构用以解决三轮轮椅的机头与车架进行拆卸时,刹车操纵机构与刹车机构的脱离问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决上述之不足而提供一种结构合理,可进行拆卸,拆卸操作方便快捷,且结构简单,制造使用成本低,不易损坏的轮椅的刹车脱离机构。

[0004] 本发明为了解决上述技术问题而采用的技术解决方案如下:

[0005] 轮椅的刹车脱离机构,它包括有机头、车架、刹车操纵机构和成对的刹车机构,所述机头通过支架可拆卸地安装在车架上,所述刹车操纵机构安装在机头上,所述成对的刹车机构分别安装在车架的两侧部,它还包括有脱离机构、锁定座、第一刹车线和第二刹车线,所述支架呈U型,所述脱离机构安装在该支架的端部,该脱离机构主要由壳体、滑套、锁定螺栓、锁定螺母、滑座、第一压簧和第二压簧构成,所述壳体为前部敞口的中空状,所述滑套活动插置在壳体的中空结构内,该滑套呈U型,在滑套的前端部设置有成对的防脱钩,所述滑座的后端部设置有与滑套的成对防脱钩相对应的钩座,该滑座通过其钩座卡置在呈U型的滑套内,在滑座的前端部设置有限位板,所述壳体和滑套上分别开设有相对应的第一通孔和第二通孔,在滑套上开设有与第二通孔相贯通的锁定螺孔,所述滑座上开设有限位孔,所述第一刹车线包括有钢丝绳、套置在钢丝绳外侧的管套和活动安装在管套端部的调节螺套,所述第一刹车线的一端与刹车操纵机构相连接,另一端的钢丝绳依次穿置在第一通孔、第二通孔和限位孔内,所述锁定螺栓旋置在锁定螺孔内,将钢丝绳的端部锁置在滑套上,在壳体的下部开设有与锁定螺栓相对应的避让槽,在壳体后端部的第一通孔处开设有调节螺孔,所述调节螺套旋置在调节螺孔内,所述锁定螺母旋置在调节螺套上,将调节螺套锁置在壳体上,所述第一压簧套置在钢丝绳上,并位于壳体和滑套之间,所述第二压簧套置在钢丝绳上,第二压簧的一端抵靠在滑套上,另一端插置在滑座的限位孔内,在车架的侧部设置有挡板,在该挡板上开设有成对的线孔,所述锁定座位于挡板的后侧方,该锁定座通过第二刹车线与成对的刹车机构相连接,并抵靠在挡板上,第二刹车线从成对的线孔穿过,所述锁定座的上下部均为敞口状,在该锁定座的后侧部开设有与滑座相对应的让位槽,所述

滑座前端部的限位板卡置在锁定座内,所述锁定座的前侧部设置有支撑座,在支撑座上开设有安装槽,在该安装槽内安装有第一滑轮,在车架的两侧部还设置有成对的第二滑轮,所述第二刹车线的一端与位于锁定座同侧的刹车机构相连接,另一端依次穿过成对的线孔并绕置在第一滑轮和成对的第二滑轮上后,与位于另一侧的刹车机构相连接。

[0006] 所述壳体上设置有安装板,在该安装板和壳体上分别开设有安装孔。

[0007] 本发明采用上述技术解决方案所能达到的有益效果是:脱离机构的限位板卡置在锁定座内,通过刹车操纵机构即可对刹车机构的动作进行控制,当机头与车架分离时,只需提起机头将脱离机构倾斜,使限位板从锁定座的底部脱出,即可实现刹车操纵机构与刹车机构的分离,操作十分方便快捷,该轮椅的刹车脱离机构结构简单,可直接在现有轮椅上进行改造,制造成本低,且不易损坏。

## 附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图;

[0009] 图2为图1中A处的局部结构示意图;

[0010] 图3为图1的右视结构示意图;

[0011] 图4为脱离机构的结构示意图;

[0012] 图5为脱离机构的剖视结构示意图;

[0013] 图6为脱离机构的俯视结构示意图;

[0014] 图7为锁定座与脱离机构分离后的结构示意图;

[0015] 图8为图7中锁定座的左视结构示意图;

[0016] 图9为图8的俯视结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 由图1所示,轮椅的刹车脱离机构,它包括有机头1、车架2、刹车操纵机构3和成对的刹车机构4,所述机头1通过支架5可拆卸地安装在车架2上,所述刹车操纵机构3安装在机头1上,所述成对的刹车机构4分别安装在车架2的两侧部,它还包括有脱离机构、锁定座6、第一刹车线7和第二刹车线8,所述刹车机构4为市面上常见的盘式刹车机构,所述刹车操纵机构3为市面上常见的握把式刹车操纵机构,第一刹车线7和第二刹车线8均可直接从市面上购买得到。由图6所示,所述支架5呈U型,所述脱离机构安装在该支架5的端部,由图4和图5所示,该脱离机构主要由壳体10、滑套11、锁定螺栓12、锁定螺母13、滑座14、第一压簧15和第二压簧16构成,所述壳体10上设置有安装板31,在该安装板31和壳体10上分别开设有安装孔32,可在支架5上设置螺杆,通过该安装孔32将壳体10套置在螺杆上,并用螺母锁紧,将壳体10固定安装在支架5上。所述壳体10为前部敞口的中空状,所述滑套11活动插置在壳体10的中空结构内,该滑套11呈U型,在滑套11的前端部设置有成对的防脱钩17,所述滑座14的后端部设置有与滑套11的成对防脱钩17相对应的钩座18,该滑座14通过其钩座18卡置在呈U型的滑套11内,在滑座14的前端部设置有限位板19,所述限位板19的上部呈倾斜状,所述壳体10和滑套11上分别开设有相对应的第一通孔20和第二通孔21,在滑套11上开设有与第二通孔21相贯通的锁定螺孔22,所述滑座14上开设有限位孔33。所述第一刹车线7包括有钢丝绳35、套置在钢丝绳35外侧的管套36和活动安装在管套36端部的调节螺套25,所述第

一刹车线7的一端与刹车操纵机构3相连接,另一端的钢丝绳35依次穿置在第一通孔20、第二通孔21和限位孔33内,所述锁定螺栓12旋置在锁定螺孔22内,将钢丝绳35的端部锁置在滑套11上,在壳体10的下部开设有与锁定螺栓12相对应的避让槽23,在壳体10后端部的第一通孔20处开设有调节螺孔24,所述调节螺套25旋置在调节螺孔24内,所述锁定螺母13旋置在调节螺套25上,将调节螺套25锁置在壳体10上,所述第一压簧15套置在钢丝绳35上,并位于壳体10和滑套11之间,所述第二压簧16套置在钢丝绳35上,第二压簧16的一端抵靠在滑套11上,另一端插置在滑座14的限位孔33内,通过第一压簧15和第二压簧16可使滑座14进行回位。由图2和图7所示,在车架2的侧部设置有挡板26,在该挡板26上开设有成对的线孔27,所述锁定座6的前侧部设置有支撑座34,在该支撑座34上开设有安装槽9,在该安装槽9内安装有第一滑轮37,由图3所示,在车架2的两侧部还设置有成对的第二滑轮28,所述第二刹车线8的一端与位于锁定座6同侧的刹车机构4相连接,另一端依次穿过成对的线孔27并绕置在第一滑轮37和成对的第二滑轮28上后,与位于另一侧的刹车机构4相连接,在第二刹车线8的拉拽作用力下,将锁定座6的支撑座34抵靠在挡板26上。由图8和图9所示,所述锁定座6的上下部均为敞口状,在该锁定座6的后侧部开设有与滑座14相对应的让位槽29。由图1和图2所示,所述滑座14前端部的限位板19卡置在锁定座6内。锁定座6的后侧部设置有与限位板19倾斜结构相对应的斜板30,以方便将限位板19卡入锁定座6内。当操纵刹车操纵机构3时,可通过第一刹车线7拉动滑座14朝向壳体10方向移动,从而通过限位板19带动锁定座6移动,进而通过第二刹车线8控制成对的刹车机构4进行制动动作。当机头1与车架2分离时,只需提起机头1将脱离机构倾斜,使限位板19从锁定座6的底部脱出,即可使刹车操纵机构3与成对的刹车机构4分离。

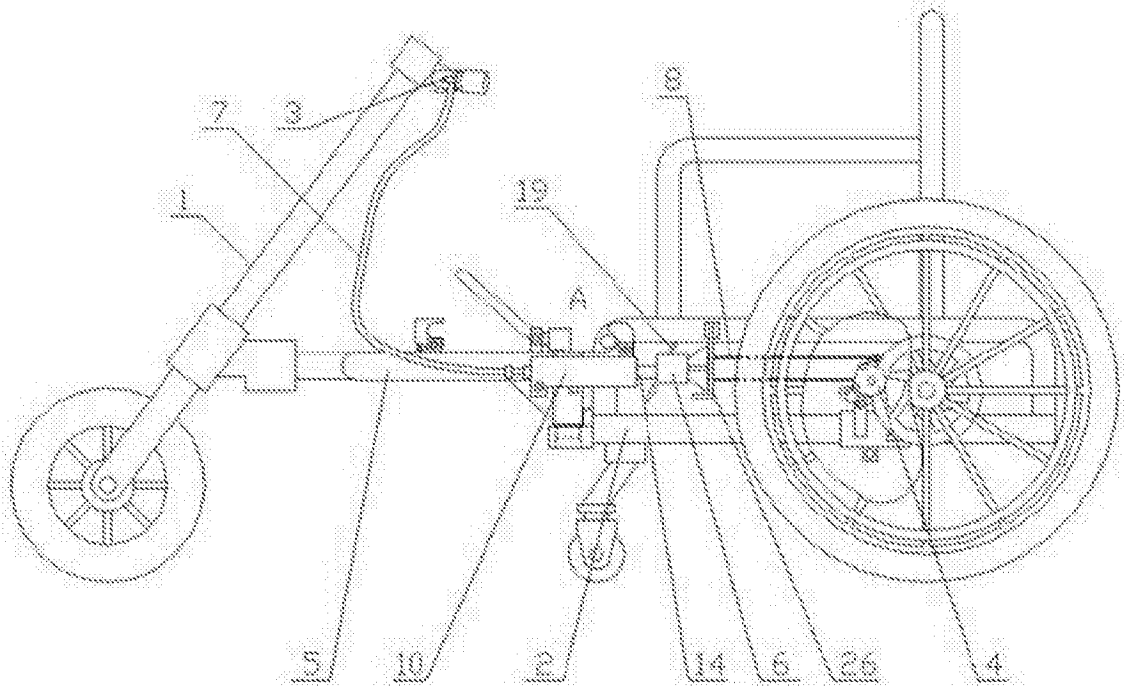


图1

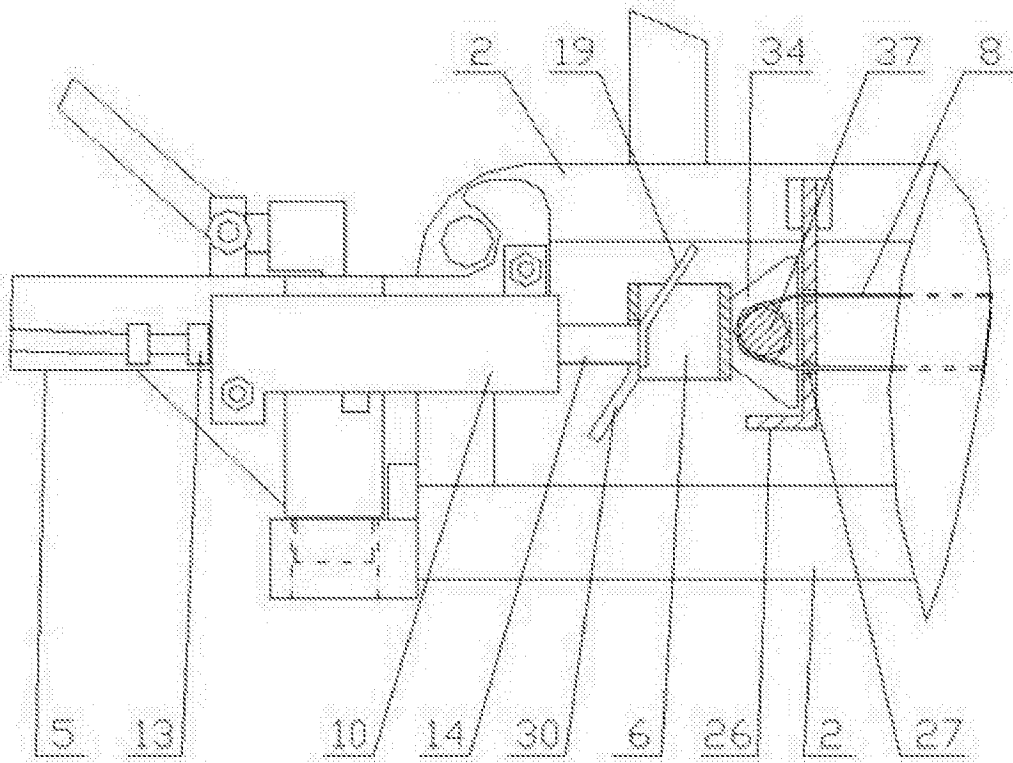


图2

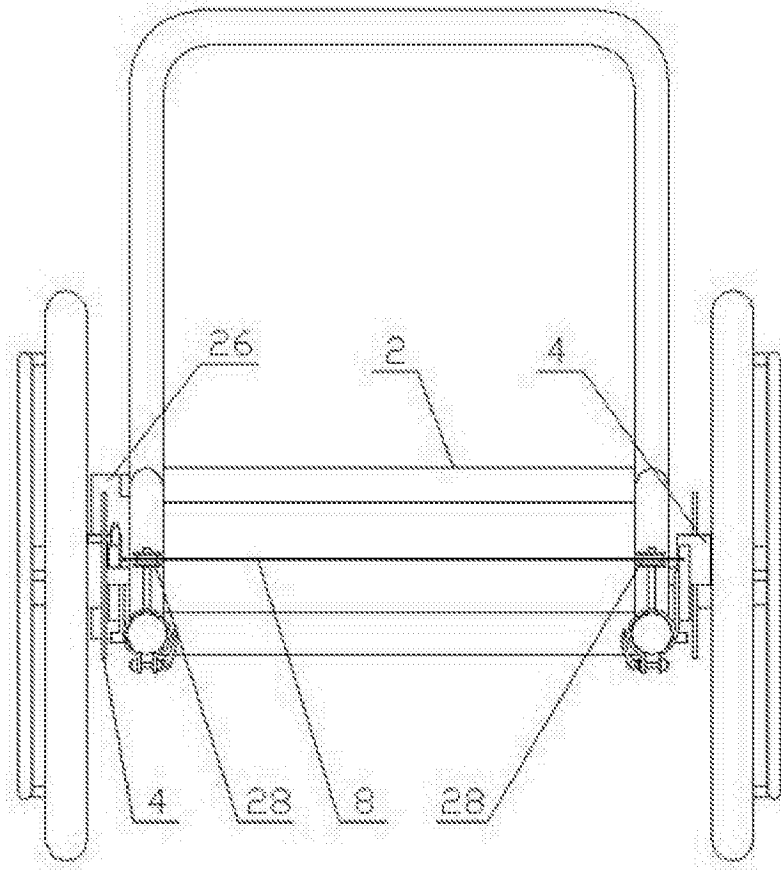


图3

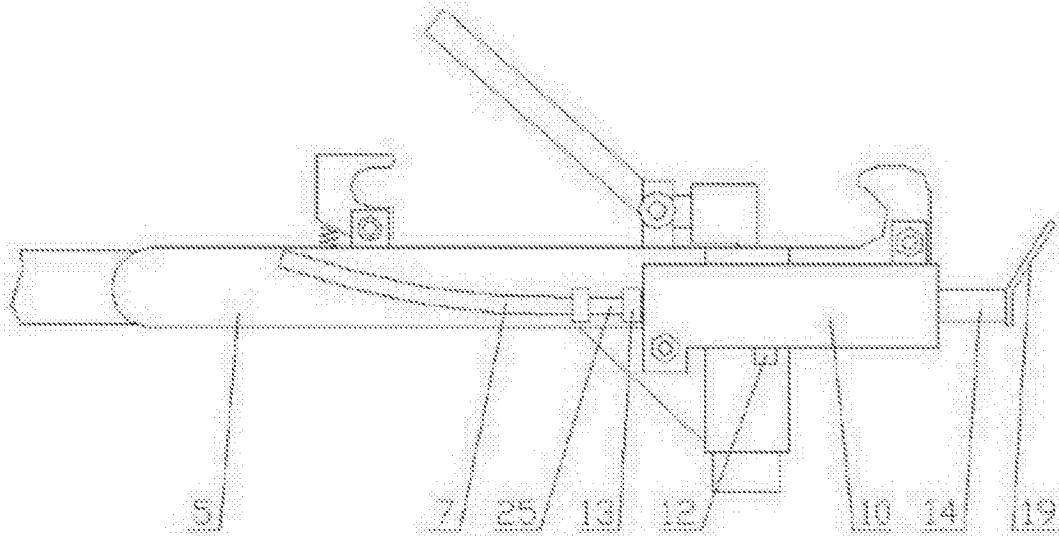


图4

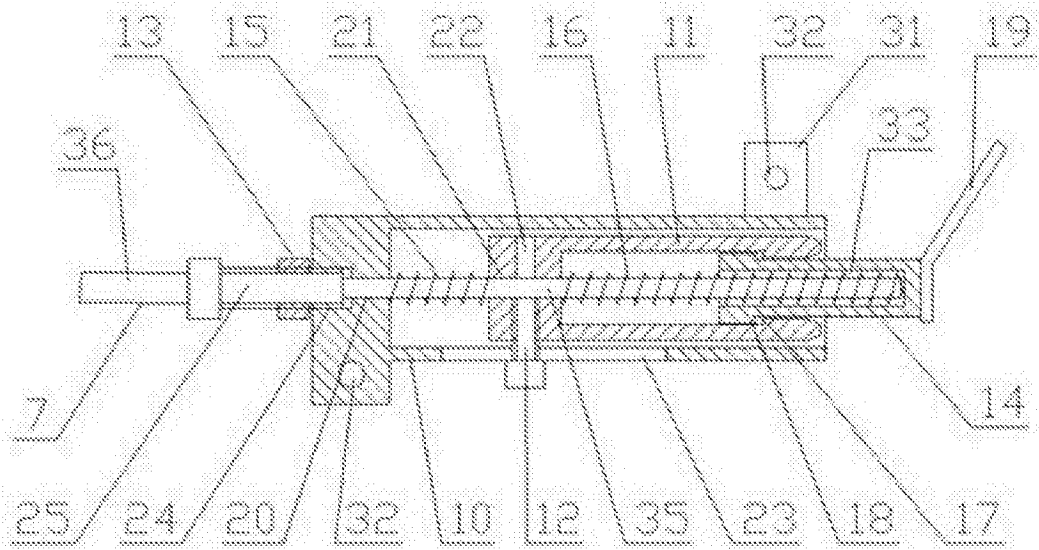


图5

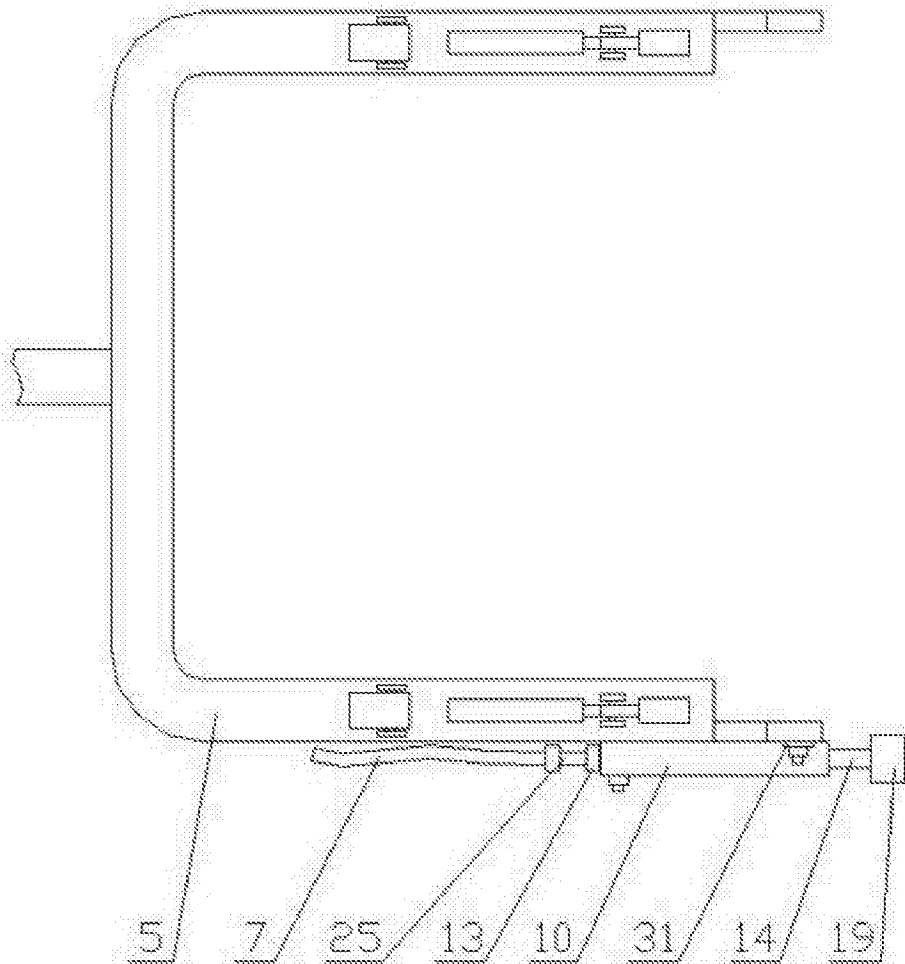


图6



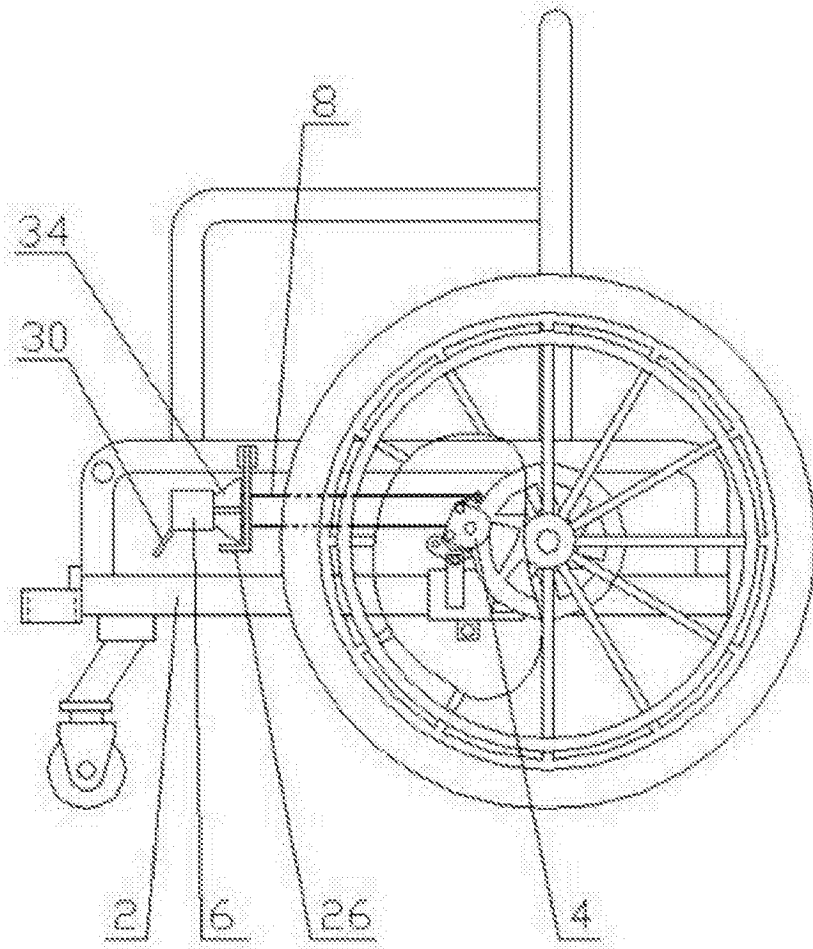


图7

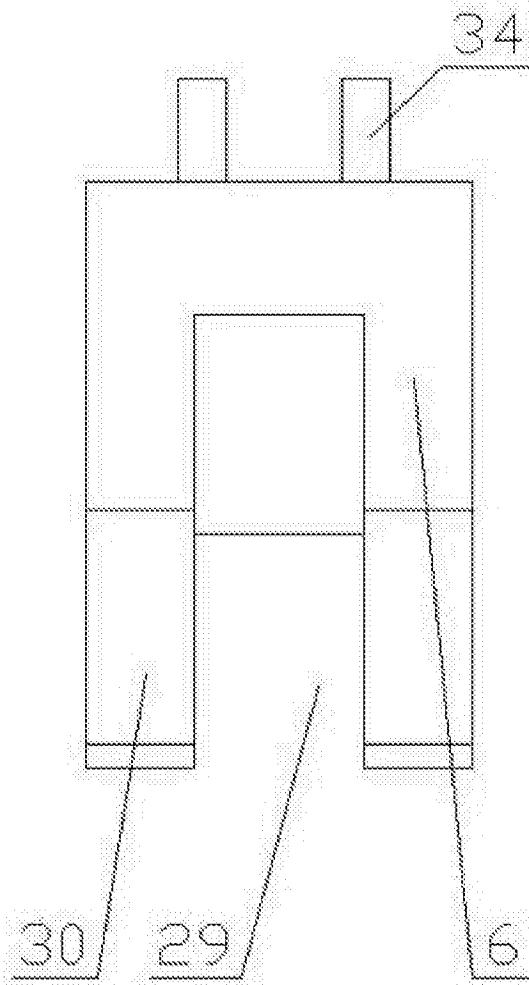


图8

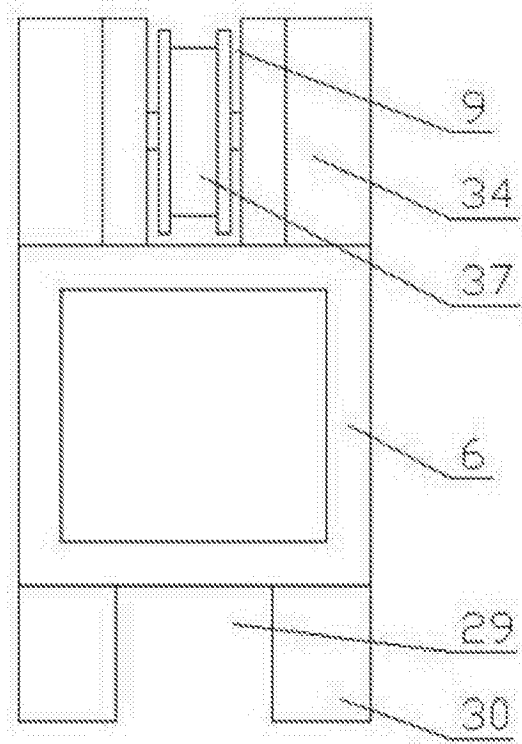


图9