(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103263313 A
(43)申请公布日 2013.08.28

(21)申请号 201310215612.8

(22)申请日 2013.06.03

(71)申请人 武汉大学
地址 430072 湖北省武汉市武昌区珞珈山武汉大学

(72)发明人 朱晓明 杨正

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42222
代理人 张火春

(51)Int.Cl.
A61F 5/042(2006.01)

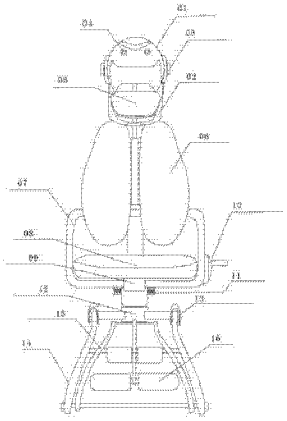
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可折叠颈腰椎牵引椅

(57)摘要

本发明公布了一种可折叠颈腰椎牵引椅，包括：椅体、头部牵引装置、升降杆、椅腿折叠伸缩装置、升降装置，升降杆安装在升降装置上，椅腿折叠伸缩装置安装在椅体腿部，升降装置安装在椅体内，头部牵引装置通过升降杆安装在椅体上；头部牵引装置由头盔式牵引帽、牵引带、牵引带控制旋钮和散热孔组成，散热孔设置在头盔式牵引帽上，牵引带通过牵引带控制旋钮与所诉的头盔式牵引帽可调节式连接；椅体包括靠背，靠背由两块组成。本发明的颈腰椎牵引椅即有利于固定头部与颈椎的位置，又有利于减少对脊柱的压力。



CN 103263313 A

1. 一种可折叠颈腰椎牵引椅，包括：椅体、头部牵引装置、升降杆（18）、椅腿折叠伸缩装置、升降装置（19），所述的升降杆（18）安装在所述的升降装置（19）上，所述的椅腿折叠伸缩装置安装在所述的椅体腿部，所述的升降装置（19）安装在所述的椅体内，所述的头部牵引装置通过升降杆（18）安装在所述的椅体上；其特征在于：

所述的头部牵引装置由头盔式牵引帽（01）、牵引带（02）、牵引带控制旋钮（03）和散热孔（04）组成，所述的散热孔（04）设置在所述的头盔式牵引帽（01）上，所述的牵引带（02）通过所述的牵引带控制旋钮（03）与所诉的头盔式牵引帽（01）可调节式连接；

所述的椅体包括靠背（06），所述的靠背（06）由两块组成。

2. 根据权利要求 1 所述的可折叠颈腰椎牵引椅，其特征在于：所述的椅体还包括头枕（05）、扶手（07）、坐垫（08）、扶手旋转装置（09）、减震弹簧（11）、椅腿支撑装置（12）、椅腿伸缩控制按钮（13）、椅腿（14）；所述的头枕（05）安装在所述的靠背（06）上，所述的扶手（07）通过所述的扶手旋转装置（09）安装在所述的椅体上，所述的椅体通过所述的减震弹簧（11）和椅腿支撑装置（12）安装在所述的椅腿（14）上，所述的椅腿伸缩控制按钮（13）设置在所述的椅腿支撑装置（12）侧部，用于控制所述的椅体的升降。

3. 根据权利要求 1 所述的可折叠颈腰椎牵引椅，其特征在于：所述的椅腿折叠伸缩装置由椅腿折叠装置（15）、脚靠（16）和椅腿伸缩杆（17）组成；所述的椅腿折叠装置（15）可折叠式安装在所述的椅体前腿的下部，所述的脚靠（16）安装在所述的椅腿折叠装置（15）上，所述的椅腿伸缩杆（17）安装在所述的椅体腿部之间。

4. 根据权利要求 1 所述的可折叠颈腰椎牵引椅，其特征在于：所述的升降装置（19）由手动摇杆手柄（10）、第一级涡轮蜗杆传动（20）、第二级涡轮蜗杆传动（21）、链条传动（22）、齿轮齿条传动（24）、第一齿轮（231）、第二齿轮（232）、齿条（25）组成；所述的第一级涡轮蜗杆传动（20）与所述的第二级涡轮蜗杆传动（21）连接，所述的第二级涡轮蜗杆传动（21）与所述的第一齿轮（231）连接，所述的第一齿轮（231）通过所述的链条传动（22）与第二齿轮（232）连接，所述的第二齿轮（232）与所述的齿轮齿条传动（24）啮合连接，所述的齿轮齿条传动（24）与所述的齿条（25）的一端连接，所述的齿条（25）的另一端与所述的升降杆（18）连接，所述的手动摇杆手柄（10）通过所述的第一级涡轮蜗杆传动（20）与所述的第二级涡轮蜗杆传动（21）连接，从而构成控制所述的升降杆（18）升降的机械传动装置。

5. 根据权利要求 2 所述的可折叠颈腰椎牵引椅，其特征在于：所述的扶手（07）和所述的靠背（06）均可旋转 90° 与所述的座垫（08）成一水平位置。

6. 根据权利要求 3 所述的可折叠颈腰椎牵引椅，其特征在于：所述的椅腿折叠装置（15）打开后所述的椅体座垫位成一水平位置。

一种可折叠颈腰椎牵引椅

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域，特别涉及一种可折叠颈腰椎牵引椅。

[0002]

背景技术

[0003] 近几年医疗器械市场的发展异常迅速，尤其是家用医疗器械已经成为未来十年发展最快的行业之一。相比国外的医疗行业与医疗产品，我国的医疗产品水平远远落后于发达国家。随着社会的进步和经济的发展，人们的自我保健意识越来越强，对医疗器械的需求也逐渐增多。更多的医疗器械产品正逐步走进我们的家庭。传统的医疗器械产品使用者主要是医护人员，而非普通病人。这样的医疗器械不能很好地被病人所使用。目前由于生活节奏的加快和与日俱增的竞争压力，使得颈腰椎疾病的发病率越来越高。针对这一疾病，最有效的治疗方法就是牵引治疗，大多数牵引设备由于专业性太强只局限于医院等医疗单位使用，并且需要在医生的指导下进行治疗，对于重度患者这是必须的；然而对于轻度患者，他们会觉得往返于家庭与医院之间，不仅浪费了大量的时间还要支付一定数额的医疗费用，往往就会忽略治疗，久而久之就会小病积成大病，危及健康。

[0004] 在治疗颈腰椎疾病方面，主要是各类牵引设备，一部分主要是加载在脖子上的牵引治疗仪；另一部分可以对颈腰椎同时进行拉伸，例如申请号为 201120288951.5 的实用新型专利：多功能颈腰椎牵引椅，其集颈椎与腰椎牵引功能于一体，通过手摇（机械）或者按键（电动）的方式使患者坐立于牵引椅上不仅可以实现颈椎牵引，而且可能实现腰椎牵引，腰椎牵引时可坐立于牵引椅上，也可将椅背放平，平躺于牵引椅之上作腰椎牵引。又例如申请号为 201020603098.7 的实用新型专利：一种可折叠颈腰椎手动牵引椅，结构简单，操作方便，方便患者自行手动进行施力并可以对患者的整个脊椎进行拉伸保健，同时不使用时可以将其进行折叠收放，占用室内空间小。但是第一类装置对于用户来说治疗效果不明显，只能对颈椎治疗，并不能顾及腰椎，达不到整体治疗效果；第二类装置虽然可以对颈腰椎同时进行拉伸，但是传统的头部牵引装置为枕颌牵引带，不利于固定头部与颈椎的位置，同时传统靠背为一整块，不利于减少对脊柱的压力。

[0005] 目前市场上迫切需要一种即有利于固定头部与颈椎的位置，又有利于减少对脊柱的压力的颈腰椎牵引椅。

[0006]

发明内容

[0007] 为了克服现有技术的不足，本发明公布了一种即有利于固定头部与颈椎的位置，又有利于减少对脊柱的压力的颈腰椎牵引椅。

[0008] 本发明所采用如下技术方案为：一种可折叠颈腰椎牵引椅，包括：椅体、头部牵引装置、升降杆、椅腿折叠伸缩装置、升降装置，所述的升降杆安装在所述的升降装置上，所述的椅腿折叠伸缩装置安装在所述的椅体腿部，所述的升降装置安装在所述的椅体内，所述

的头部牵引装置通过升降杆安装在所述的椅体上；其特征在于：

所述的头部牵引装置由头盔式牵引帽、牵引带、牵引带控制旋钮和散热孔组成，所述的散热孔设置在所述的头盔式牵引帽上，所述的牵引带通过所述的牵引带控制旋钮与所诉的头盔式牵引帽可调节式连接；

所述的椅体包括靠背，所述的靠背由两块组成。

[0009] 作为优选，所述的椅体还包括头枕、扶手、坐垫、扶手旋转装置、减震弹簧、椅腿支撑装置、椅腿伸缩控制按钮、椅腿；所述的头枕安装在所述的靠背上，所述的扶手通过所述的扶手旋转装置安装在所述的椅体上，所述的椅体通过所述的减震弹簧和椅腿支撑装置安装在所述的椅腿上，所述的椅腿伸缩控制按钮设置在所述的椅腿支撑装置侧部，用于控制所述的椅体的升降。

[0010] 作为优选，所述的椅腿折叠伸缩装置由椅腿折叠装置、脚靠和椅腿伸缩杆组成；所述的椅腿折叠装置可折叠式安装在所述的椅体前腿的下部，所述的脚靠安装在所述的椅腿折叠装置上，所述的椅腿伸缩杆安装在所述的椅体腿部之间，椅腿可以前后伸缩，降低重心，增加使用的安全性。

[0011] 作为优选，所述的升降装置由手动摇杆手柄、第一级涡轮蜗杆传动、第二级涡轮蜗杆传动、链条传动、齿轮齿条传动、第一齿轮、第二齿轮、齿条组成；所述的第一级涡轮蜗杆传动与所述的第二级涡轮蜗杆传动连接，所述的第二级涡轮蜗杆传动与所述的第一齿轮连接，所述的第一齿轮通过所述的链条传动与第二齿轮连接，所述的第二齿轮与所述的齿轮齿条传动啮合连接，所述的齿轮齿条传动与所述的齿条的一端连接，所述的齿条的另一端与所述的升降杆连接，所述的手动摇杆手柄通过所述的第一级涡轮蜗杆传动与所述的第二级涡轮蜗杆传动连接，从而构成控制所述的升降杆升降的机械传动装置，，这种手动施力的方式可以自行掌握牵引力度的大小，更有利于颈腰椎疾病的治疗。

[0012] 作为优选，所述的扶手和所述的靠背均可旋转 90° 与所述的座垫成一水平位置，进行颈腰椎同时牵引。

[0013] 作为优选，所述的椅腿折叠装置打开后所述的椅体座垫位成一水平位置，增加所述的椅体长度。

[0014] 本发明相对于现有技术的优点：

1、将传统的枕颌牵引带改为头盔式牵引帽，可以更好的固定头部与颈椎的位置，便于治疗；

2、打破传统靠背造型，本次颈腰椎牵引椅的靠背由两块组成，可以减少对脊柱的压力，同时更好的包裹整个背部，对整个脊椎骨起到保护作用；

3、在使用方式上有坐姿和卧姿两种，卧姿时，扶手和靠背均可向后旋转 90° 与座垫成一水平，同时椅腿折叠装置打开，增加长度。在卧姿使用时，椅腿可以前后伸缩，降低重心，增加使用的安全性。

[0015]

附图说明

[0016] 图 1：为本发明的结构示意图正视图。

[0017] 图 2：为本发明的结构示意图侧视图。

[0018] 图 3 :为本发明的结构示意图卧姿使用状态侧视图。

[0019] 图 4 :为本发明的机械传动装置俯视图 ;

图 5 :为本发明的机械传动装置侧视图。

[0020] 其中 :1—头盔式牵引帽,2—牵引带,3—牵引带控制旋钮,4—散热孔,5—头枕,6—靠背,7—扶手,8—座垫,9—扶手旋转装置,10—手动摇杆手柄,11—减震弹簧,12—椅腿支撑装置,13—椅腿伸缩控制按钮,14—椅腿,15—椅腿折叠装置,16—脚靠,17—椅腿伸缩杆,18—升降杆,19—升降装置,20—第一级涡轮蜗杆传动,21—第二级涡轮蜗杆传动,22—链条传动,231—第一齿轮,232—第二齿轮, 24—齿轮齿条传动,25—齿条。

[0021]

具体实施方式

[0022] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步说明。

[0023] 请见图 1、图 2、图 3,本发明所采用的技术方案是 :一种可折叠颈腰椎牵引椅,包括 :椅体、头部牵引装置、升降杆 18、椅腿折叠伸缩装置、升降装置 19。

[0024] 头部牵引装置由头盔式牵引帽 01、牵引带 02、牵引带控制旋钮 03 和散热孔 04 组成,散热孔 04 设置在头盔式牵引帽 01 上,牵引带 02 通过牵引带控制旋钮 03 与所诉的头盔式牵引帽 01 可调节式连接。

[0025] 椅体包括靠背 06,靠背 06 由两块组成 ;椅体还包括头枕 05、扶手 07、坐垫 08、扶手旋转装置 09、减震弹簧 11、椅腿支撑装置 12、椅腿伸缩控制按钮 13、椅腿 14 ;头枕 05 安装在靠背 06 上,扶手 07 通过扶手旋转装置 09 安装在椅体上,椅体通过减震弹簧 11 和椅腿支撑装置 12 安装在椅腿 14 上,椅腿伸缩控制按钮 13 设置在椅腿支撑装置 12 侧部,用于控制椅体的升降。

[0026] 椅腿折叠伸缩装置由椅腿折叠装置 15、脚靠 16 和椅腿伸缩杆 17 组成 ;椅腿折叠装置 15 可折叠式安装在椅体前腿的下部,脚靠 16 安装在椅腿折叠装置 15 上,椅腿伸缩杆 17 安装在椅体腿部之间。

[0027] 升降装置 19 由手动摇杆手柄 10、第一级涡轮蜗杆传动 20、第二级涡轮蜗杆传动 21、链条传动 22、齿轮齿条传动 24、第一齿轮 231、第二齿轮 232、齿条 25 组成 ;第一级涡轮蜗杆传动 20 与第二级涡轮蜗杆传动 21 连接,第二级涡轮蜗杆传动 21 与第一齿轮 231 连接,第一齿轮 231 通过链条传动 22 与第二齿轮 232 连接,第二齿轮 232 与齿轮齿条传动 24 啮合连接,齿轮齿条传动 24 与齿条 25 的一端连接,齿条 25 的另一端与升降杆 18 连接,手动摇杆手柄 10 通过第一级涡轮蜗杆传动 20 与第二级涡轮蜗杆传动 21 连接,从而构成控制升降杆 18 升降的机械传动装置。

[0028] 升降杆 18 安装在升降装置 19 上,椅腿折叠伸缩装置安装在椅体腿部,升降装置 19 安装在椅体内,头部牵引装置通过升降杆 18 安装在椅体上 ;

扶手 07 和靠背 06 均可旋转 90° 与座垫 08 成一水平位置 ;椅腿折叠装置 15 打开后椅体座垫位成一水平位置。

[0029] 本发明的可折叠颈腰椎牵引椅,首先头盔式牵引帽 01 可以更好的固定头部与颈椎的位置,牵引起来更加安全,便于治疗 ;其次靠背 06 一分为二的设计,可以减少对脊柱的压力,同时更好的包裹整个背部与腰部,对整个脊椎骨起到保护作用 ;再次整个升降装置

19，以手动控制为主，可以自行掌握牵引力度；最后在进行颈腰椎同时牵引时，可以将牵引椅改变为卧姿使用状态，将扶手 07 与靠背 06 向后旋转，同时打开椅腿折叠装置 15 即可。在进行牵引时治疗时，通过摇动手动摇杆手柄 10，带动第一级涡轮蜗杆传动 20 旋转，将动能传送到第二级涡轮蜗杆传动 21，带动第一齿轮 231 转动，经过链条转动 22 带动第二齿轮 232，将动能经过齿轮齿条传动 24 传送给齿条 25，最终作用于升降杆 18，达到升降目的。这种手动施力的方式可以自行掌握牵引力度的大小，更有利于颈腰椎疾病的治疗。

[0030] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

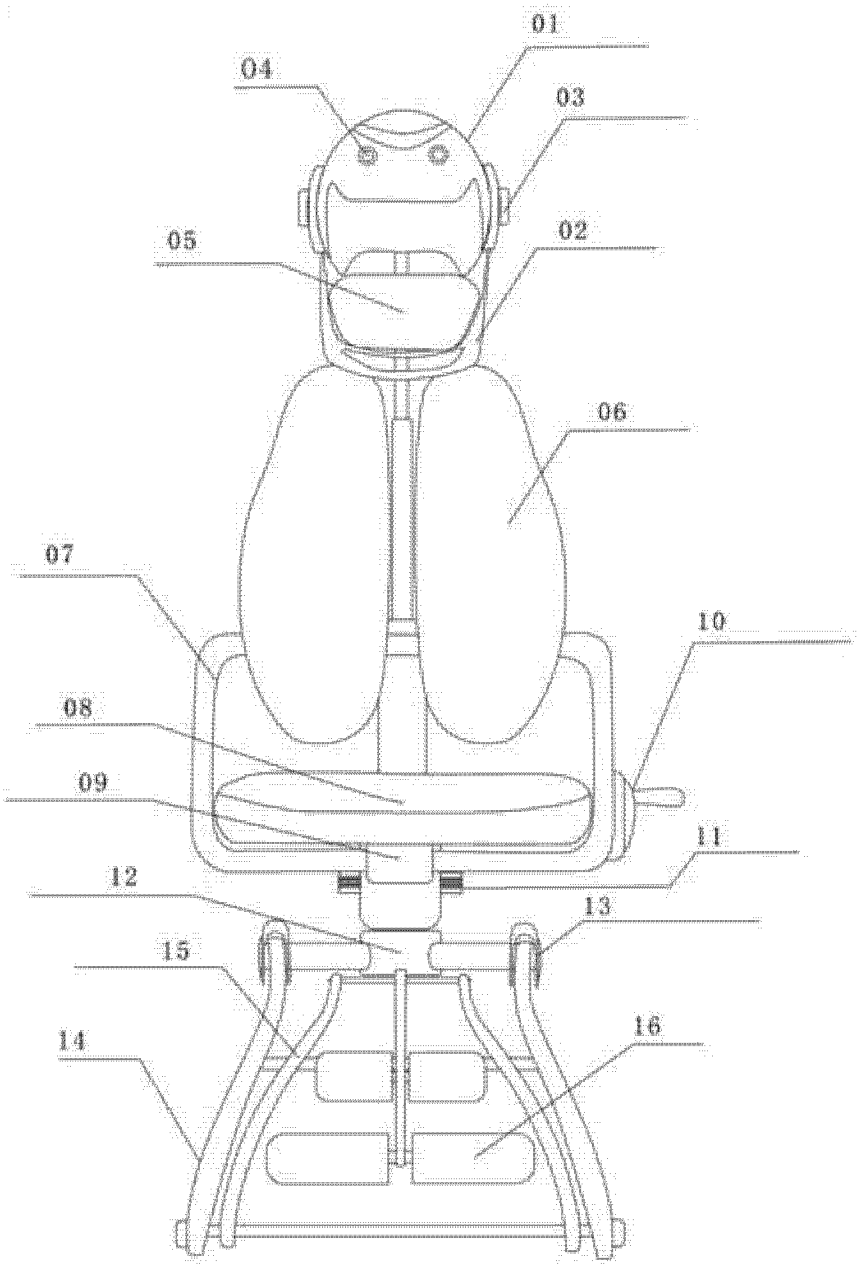


图 1

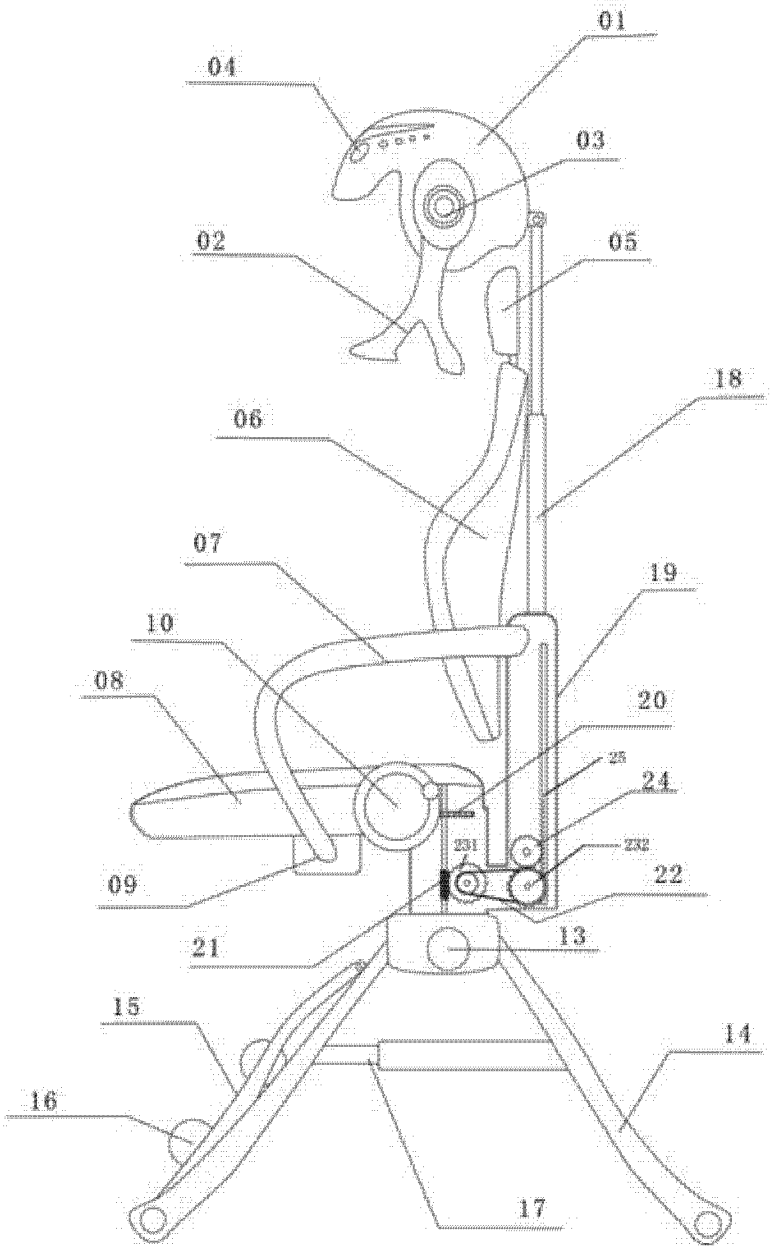

01
04
03
02
05
18
06
07
19
10
08
20
25
24
231
232
09
22
21
13
15
14
16
17

图 2

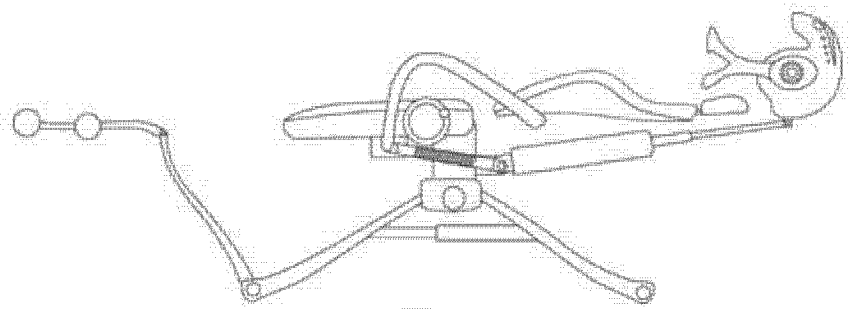


图 3

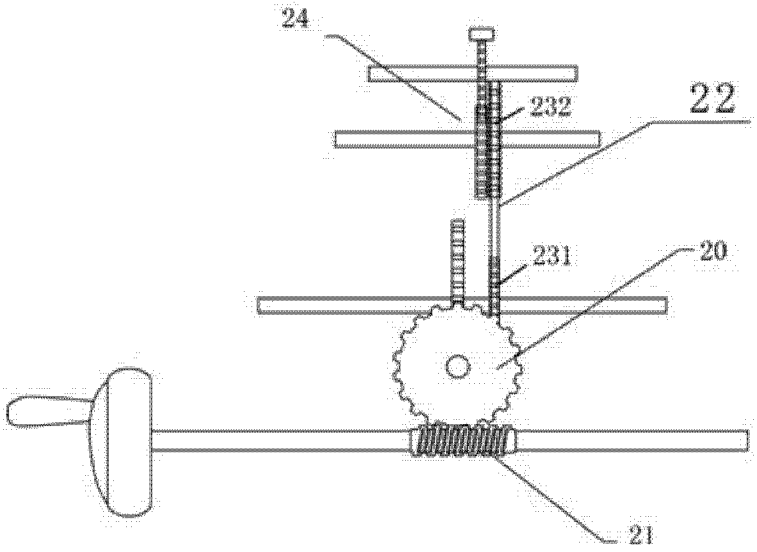


图 4

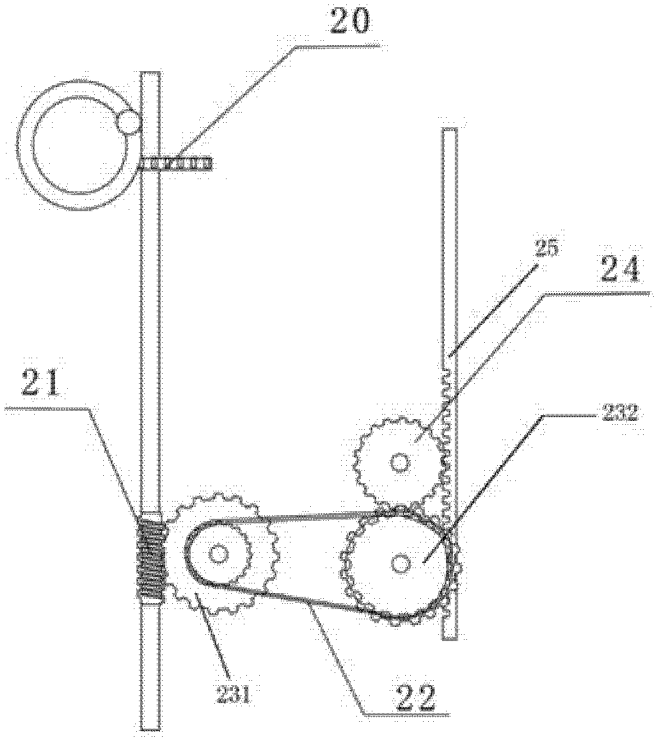


图 5