(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 105480336 B
(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201510943236.3
(22)申请日 2015.12.16
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105480336 A
(43)申请公布日 2016.04.13
(73)专利权人 唐山学院
地址 063000 河北省唐山市大学西道9号
(72)发明人 席晓燕 张向红 付鹏 聂琛财 王鑫
(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201
代理人 杜文茹
(51)Int.Cl.
B62J 17/08(2006.01)

审查员 黄公安

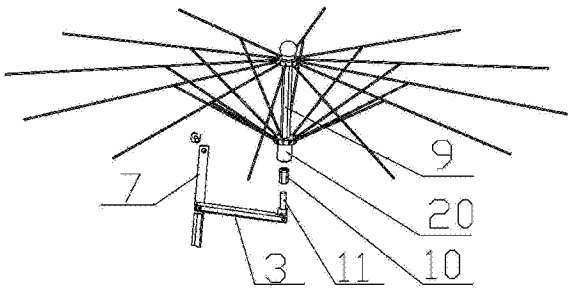
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

自行车用可旋转偏心式晴雨伞

(57)摘要

一种自行车用可旋转偏心式晴雨伞，包括伞体和伞杆，所述的伞体通过一个旋转机构铰接连接偏心连杆的一端，所述偏心连杆的另一端与所述的伞杆的杆体铰接连接，所述伞杆的上端与伞体的伞毂为能够拆卸地固定连接，所述伞杆的下端通过一调节机构连接在固定机构的上部，所述固定机构的下部固定连接在自行车的车把上。本发明的晴雨伞，不遮挡视线并能充分利用伞下空间，可以任意调节伞面高度以适应不同身材；本发明在兼顾前后座乘客的同时，解决了雨伞伞面利用不充分及阻挡视线问题；旋转功能减小风力，拆装方便，伞柄可折，方便收缩，便于携带，调节一个螺栓即可完成对伞面角度、方向和水平位置的调节，操作简便。



CN 105480336 B

1.一种自行车用可旋转偏心式晴雨伞,包括伞体(1)和伞杆(7),其特征在于,所述的伞体(1)通过一个旋转机构(2)铰接连接偏心连杆(3)的一端,所述偏心连杆(3)的另一端与所述的伞杆(7)的杆体铰接连接,所述伞杆(7)的上端与伞体(1)的伞毂(8)为能够拆卸地固定连接,所述伞杆(7)的下端通过一调节机构(6)连接在固定机构(4)的上部,所述固定机构(4)的下部固定连接在自行车的车把(5)上,所述的旋转机构(2)包括有与所述的偏心连杆(3)铰接连接并带有外螺纹的调整杆(11),与所述的调整杆(11)螺纹连接的螺母(10),所述螺母(10)的外周与一体连接在毂轴(9)下端的套筒(20)为过盈配合。

2.根据权利要求1所述的自行车用可旋转偏心式晴雨伞,其特征在于,所述的调节机构(6)包括有定位套(12),所述定位套(12)上分别有:沿水平方向形成的水平贯通孔(13),沿垂直方向形成的垂直贯通孔(19),以及形成在定位套(12)的一侧且与所述的水平贯通孔(13)相垂直的紧固螺孔(15),所述的水平贯通孔(13)内贯穿地插入用于支撑所述定位套(12)的支撑杆(14),所述垂直贯通孔(19)内贯穿地插入用于连接所述伞杆(7)的调节螺母(18),所述的紧固螺孔(15)内通过螺纹连接有用于对所述的插入到水平贯通孔(13)内的支撑杆(14)进行紧固定位的紧固螺栓(16),所述伞杆(7)的底部形成有外螺纹(17),所述的伞杆(7)通过底部的外螺纹(17)与所述调节螺母(18)螺纹连接,通过旋转伞杆(7)底部与所述调节螺母(18)的连接深度来调节伞体(1)的高低,所述支撑杆(14)的两端分别各通过一个固定机构(4)固定连接在所述自行车的车把(5)上。

3.根据权利要求2所述的自行车用可旋转偏心式晴雨伞,其特征在于,所述的固定机构(4)包括有用于与所述的支撑杆(14)固定连接的上连接件(41),固定连接在所述上连接件(41)的底部用于与所述的车把(5)固定连接的下连接件(42),其中,所述的上连接件(41)的上端形成有向上开口的用于放入并卡住所述支撑杆(14)的卡槽(411),放入支撑杆(14)的卡槽(411)的上端通过上紧固螺栓(412)紧固;所述下连接件(42)包括有与所述上连接件(41)固定连接的上夹片(421)和用于与所述的上夹片(421)一起夹住所述车把(5)的下夹片(422),所述上夹片(421)和下夹片(422)通过分别设置在两端的下紧固螺栓(423)相连接同时夹紧所述的车把(5)。

自行车用可旋转偏心式晴雨伞

技术领域

[0001] 本发明涉及一种晴雨伞。特别是涉及一种可以任意调节伞面高度的自行车用可旋转偏心式晴雨伞。

背景技术

[0002] 在注重环保的今天，会有越来越多的人选择自行车出行。但容易受到外界天气的影响，烈日、刮风和下雨都会对骑自行车出行造成影响。现有将雨伞安装在自行车上使用，用于遮挡烈日。但是，目前使用广泛的自行车伞由于伞杆位于伞面中心，故容易遮挡驾驶者的视线，造成不安全因素；伞杆占据中心位置，致使伞面遮挡的空间利用率降低；抗风性能也不好，不能任意调节伞面角度既能随时遮挡来自不同方向的阳光或雨水，以减小风力力臂增加抗风能力，而且伞杆位于伞面中心，遮挡视线，不利于驾驶。目前尚没有抗风性好、可收缩、伞杆不遮挡视线、空间利用率高的自行车用雨伞。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是，提供一种能够提高抗风能力、充分利用空间、拓宽视野的自行车用可旋转偏心式晴雨伞。

[0004] 本发明所采用的技术方案是：一种自行车用可旋转偏心式晴雨伞，包括伞体和伞杆，所述的伞体通过一个旋转机构铰接连接偏心连杆的一端，所述偏心连杆的另一端与所述的伞杆的杆体铰接连接，所述伞杆的上端与伞体的伞毂为能够拆卸地固定连接，所述伞杆的下端通过一调节机构连接在固定机构的上部，所述固定机构的下部固定连接在自行车的车把上。

[0005] 所述的旋转机构包括有与所述的偏心连杆铰接连接并带有外螺纹的调整杆，与所述的调整杆螺纹连接的螺母，所述螺母的外周与一体连接在毂轴下端的套筒为过盈配合。

[0006] 所述的调节机构包括有定位套，所述定位套上分别有：沿水平方向形成的水平贯通孔，沿垂直方向形成的垂直贯通孔，以及形成在定位套的一侧且与所述的水平贯通孔相垂直的紧固螺孔，所述的水平贯通孔内贯穿地插入用于支撑所述定位套的支撑杆，所述垂直贯通孔内贯穿地插入用于连接所述伞杆的调节螺母，所述的紧固螺孔内通过螺纹连接有用于对所述的插入到水平贯通孔内的支撑杆进行紧固定位的紧固螺栓，所述伞杆的底部形成有外螺纹，所述的伞杆通过底部的外螺纹与所述调节螺母螺纹连接，通过旋转伞杆底部与所述调节螺母的连接深度来调节伞体的高低，所述支撑杆的两端分别各通过一个固定机构固定连接在所述自行车的车把上。

[0007] 所述的固定机构包括有用于与所述的支撑杆固定连接的上连接件，固定连接在所述上连接件的底部用于与所述的车把固定连接的下连接件，其中，所述的上连接件的上端形成有向上开口的用于放入并卡住所述支撑杆的卡槽，放入支撑杆的卡槽的上端通过上紧固螺栓紧固；所述下连接件包括有与所述上连接件固定连接的上夹片和用于与所述的上夹片一起夹住所述车把的下夹片，所述上夹片和下夹片通过分别设置在两端的下紧固螺栓相

连接同时夹紧所述的车把。

[0008] 本发明的自行车用可旋转偏心式晴雨伞，不遮挡视线并能充分利用伞下空间，可以任意调节伞面高度以适应不同身材；可以任意调节伞面角度既能随时遮挡来自不同方向的阳光或雨水，又能减小风力力臂增加抗风能力；伞的尾部加长可兼顾后座。本发明在兼顾前后座乘客的同时，解决了雨伞伞面利用不充分及阻挡视线问题；旋转功能减小风力，拆装方便，伞柄可折，方便收缩，便于携带，调节一个螺栓即可完成对伞面角度、方向和水平位置的调节，操作简便。

附图说明

[0009] 图1是本发明自行车用可旋转偏心式晴雨伞整体结构示意图；

[0010] 图2是图1中上部结构示意图；

[0011] 图3是旋转机构的结构示意图；

[0012] 图4是调节机构的结构示意图；

[0013] 图5是调节机构和固定机构的结构示意图；

[0014] 图6是固定机构的结构示意图。

[0015] 图中

[0016] 1：伞体 2：旋转机构

[0017] 3：偏心连杆 4：固定机构

[0018] 5：车把 6：调节机构

[0019] 7：伞杆 8：伞毂

[0020] 9：毂轴 10：螺母

[0021] 11：调整杆 12：定位套

[0022] 13：水平贯通孔 14：支撑杆

[0023] 15：紧固螺孔 16：紧固螺栓

[0024] 17：外螺纹 18：调节螺母

[0025] 19：垂直贯通孔 20：套筒

[0026] 41：上连接件 42：下连接件

[0027] 411：卡槽 412：上紧固螺栓

[0028] 421：上夹片 422：下夹片

[0029] 423：下紧固螺栓

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例和附图对本发明的自行车用可旋转偏心式晴雨伞做出详细说明。

[0031] 如图1所示，本发明的自行车用可旋转偏心式晴雨伞，包括伞体1和伞杆7，所述的伞体1通过一个旋转机构2铰接连接偏心连杆3的一端，所述偏心连杆3的另一端与所述的伞杆7的杆体铰接连接，所述伞杆7的上端与伞体1的伞毂8为能够拆卸地固定连接，所述伞杆7的下端通过一调节机构6连接在固定机构4的上部，所述固定机构4的下部固定连接在自行车的车把5上。

[0032] 如图2、图3所示，所述的旋转机构2包括有与所述的偏心连杆3铰接连接并带有外

螺纹的调整杆11，与所述的调整杆11螺纹连接的螺母10，所述螺母10的外周与一体连接在毂轴9下端的套筒20为过盈配合。通过螺母10与所述调整杆11之间螺纹的相对旋转，实现伞体1绕伞杆7旋转。

[0033] 如图4、图5所示，所述的调节机构6包括有定位套12，所述定位套12上分别有：沿水平方向形成的水平贯通孔13，沿垂直方向形成的垂直贯通孔19，以及形成在定位套12的一侧且与所述的水平贯通孔13相垂直的紧固螺孔15，所述的水平贯通孔13内贯穿地插入用于支撑所述定位套12的支撑杆14，所述垂直贯通孔19内贯穿地插入用于连接所述伞杆7的调节螺母18，所述的紧固螺孔15内通过螺纹连接有用于对所述的插入到水平贯通孔13内的支撑杆14进行紧固定位的紧固螺栓16，利用紧固栓16和支撑杆14的极限位置使伞杆7处于竖直状态。所述伞杆7的底部形成有外螺纹17，所述的伞杆7通过底部的外螺纹17与所述调节螺母18螺纹连接，通过旋转伞杆7底部与所述调节螺母18的连接深度来调节伞体1的高低，所述支撑杆14的两端分别各通过一个固定机构4固定连接在所述自行车的车把5上。在所述支撑杆14的两端分别各设置一个固定机构4，即方便安装，其两个固定机构4之间的长度可根据车把的长度进行调节，以适应不同的车把。

[0034] 如图5、图6所示，所述的固定机构4包括有用于与所述的支撑杆14固定连接的上连接件41，固定连接在所述上连接件41的底部用于与所述的车把5固定连接的下连接件42，其中，所述的上连接件41的上端形成有向上开口的用于放入并卡住所述支撑杆14的卡槽411，放入支撑杆14的卡槽411的上端通过上紧固螺栓412紧固；所述下连接件42包括有与所述上连接件41固定连接的上夹片421和用于与所述的上夹片421一起夹住所述车把5的下夹片422，所述上夹片421和下夹片422通过分别设置在两端的下紧固螺栓423相连接同时夹紧所述的车把5。

[0035] 支撑杆14通过固定机构4一次性固定在自行车车把5上，采用U型结构，用螺丝螺母将支撑杆14固定在固定机构4的上端，固定机构4再固定在车把5上，方便安装，并且长度可根据车把的长度调节两个固定机构4之间的宽度，以适应不同的车把。

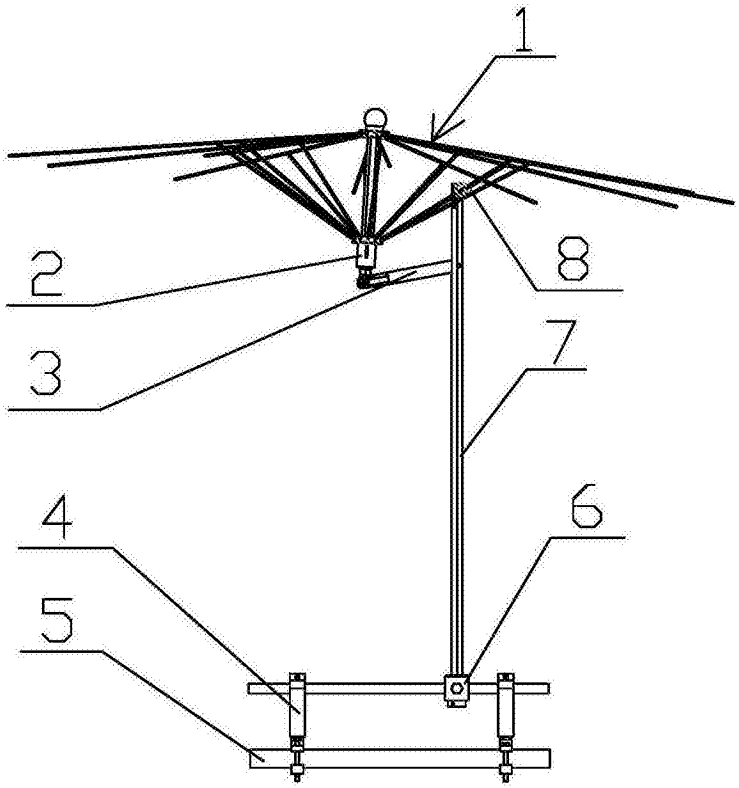


图1

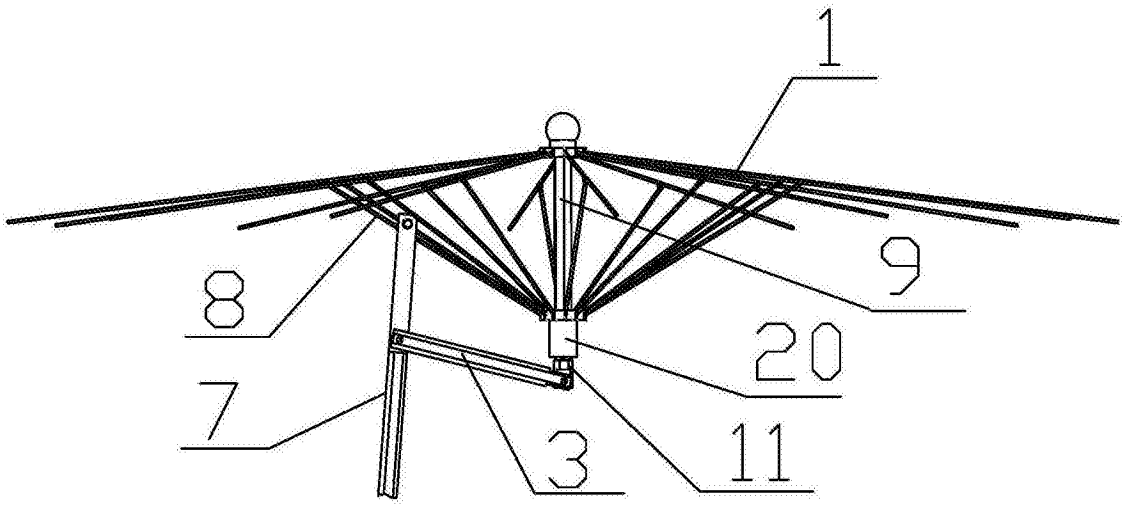


图2

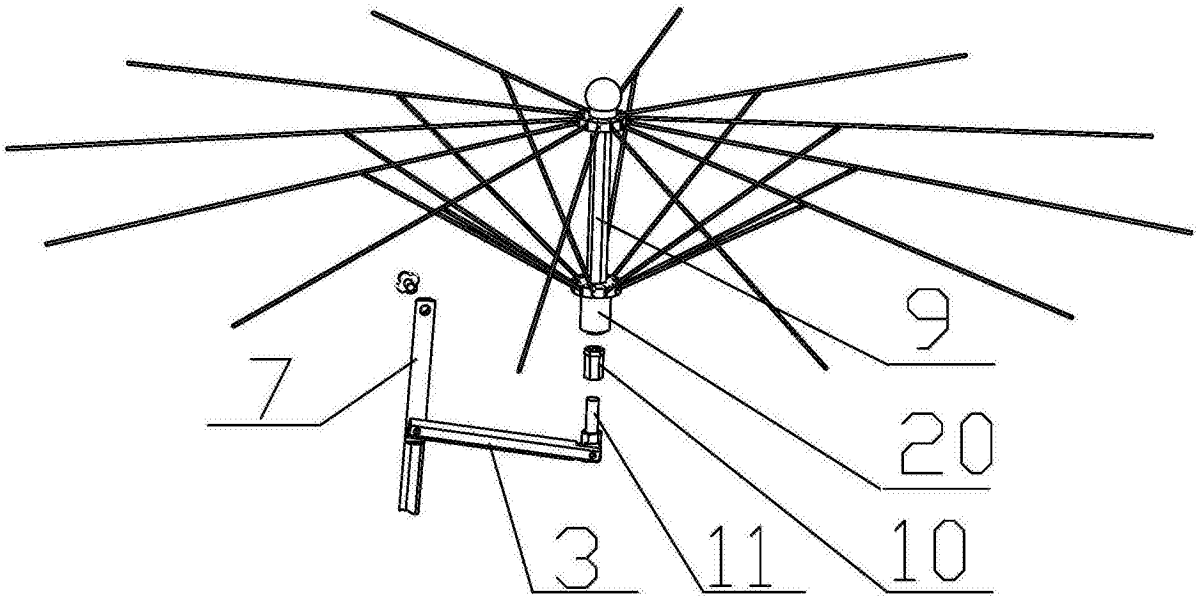


图3

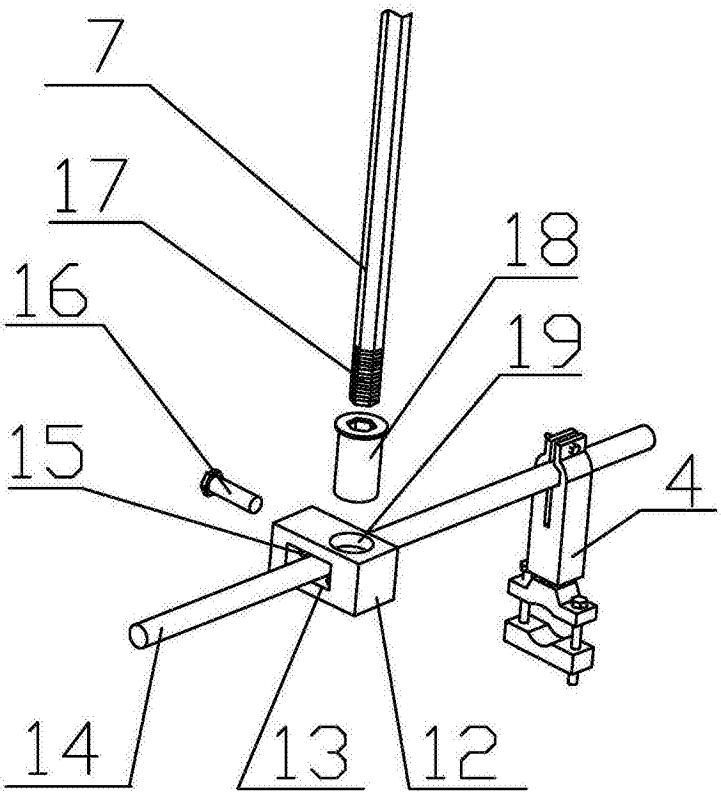


图4

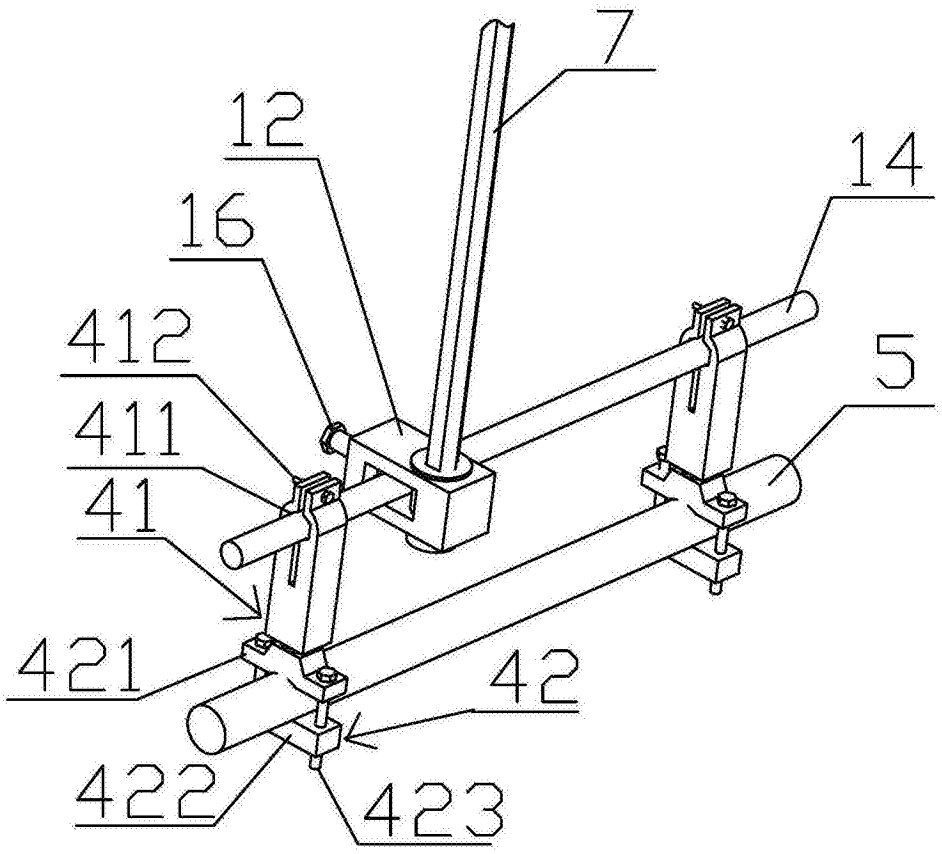


图5

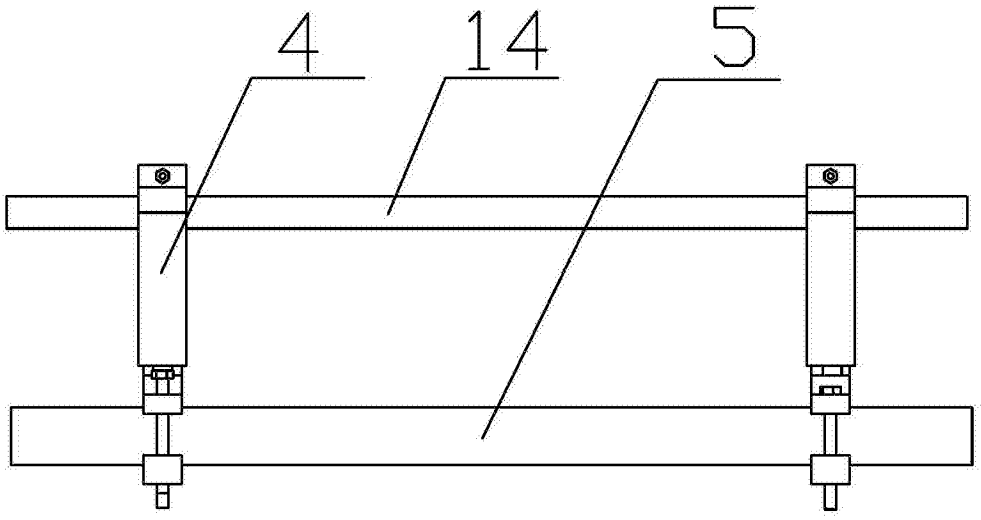


图6