



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103982119 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201410124966. 6

审查员 黄鑫磊

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 杭州德安救生设备科技有限公司

地址 311222 浙江省杭州市萧山区河庄街道
同一村

(72) 发明人 翁伯万 翁伯泉

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.

E06B 5/10(2006. 01)

E05C 9/00(2006. 01)

E05C 9/08(2006. 01)

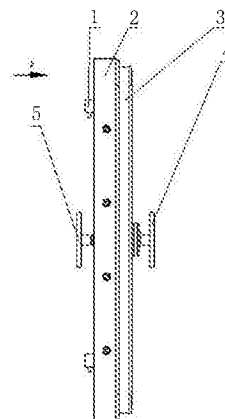
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门

(57) 摘要

本发明提供一种具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,包括铰链和销轴组件,外门组件,内门组件,内转盘,外转盘,左门闩移动件组件,右门闩移动件组件,齿轮传动装置组件,门框组件,自锁装置组件,反锁装置组件,所述自锁装置组件中的支架台固定在内外门组件之间,支撑着第一导杆,所述第一导杆穿过左门闩移动件组件,两端分别连接自锁按钮和锁紧片,所述反锁装置组件中的转动轴安装在内门板上的固定块上,两端分别连接旋转板和转动手柄,所述旋转板两侧上方均安装有挡块和螺栓。当打开舱门时,通过自锁装置按动自锁按钮保证门闩头均被锁止在门内,不会伸出,防止了对舱门周围的舱壁造成磨损,并且还可以实现在门侧面对舱门进行反锁。



1. 一种具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,包括铰链和销轴组件(1),外门组件(2),内门组件(3),内转盘(4),外转盘(5),左门门移动件组件(6),右门门移动件组件(7),齿轮传动装置组件(8),门框组件(9),自锁装置组件(10),反锁装置组件(11),其特征在于:所述自锁装置组件(10)中的支架台(10.3)固定在内外门组件之间,支撑着第一导杆(10.2),所述第一导杆(10.2)穿过左门门移动件组件(6),两端分别连接自锁按钮(10.1)和锁紧片(10.5),所述反锁装置组件(11)中的转动轴(11.2)安装在内门板上的固定块(12)上,两端分别连接旋转板(11.1)和转动手柄(11.3),所述旋转板(11.1)两侧上方均安装有挡块(11.4)和螺栓(11.5)。

2. 如权利要求1所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:所述锁紧片(10.5)通过第一销钉(10.9)连接安装在内、外门组件之间,并通过弹簧(10.4)连接在支架台(10.3)上。

3. 如权利要求1所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:所述的自锁装置组件(10)中的第二导杆(10.6)两端分别连接有锁紧按钮(10.7)和锁紧块(10.8),所述锁紧块(10.8)通过第二销钉(10.10)连接固定在齿轮传动装置组件(8)的板上。

4. 如权利要求2所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:所述锁紧片(10.5)呈钩状。

5. 如权利要求3所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:所述锁紧块(10.8)末端是圆滑的直角缺口。

6. 如权利要求4所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:所述的右门门移动件组件(7)的门移挡板(7.1)末端安装有挂钩(7.2)。

7. 如权利要求1所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:当关闭舱门时,门门头均伸出门外,与安全舱体联接,此时通过旋转舱门内部反锁装置组件(11)的转动手柄,使反锁装置组件(11)的旋转板(11.1)达到水平位置,此时旋转板(11.1)两侧上方的挡块(11.4)顶住左门门移动件组件和右门门移动件组件,使得舱门达到锁紧功能。

8. 如权利要求2所述的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,其特征在于:当舱门关闭时,通过按动锁紧按钮(10.7),使得锁紧块(10.8)顶住左门门移动件组件,实现在门侧边对门进行锁紧,当舱门打开后,门门头均缩回至门内,此时左门门移动件组件与右门门移动件组件之间距离最小,通过按动自锁按钮(10.1),使得锁紧片勾住左门门移动件组件的挂钩,达到锁紧左右移动组件的目的,进而使门门头不会伸出门外,不会碰到门周围的舱壁。

一种具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能双层复合舱门,尤其涉及一种具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门。

背景技术

[0002] 当前中国的城市化进程越来越快,高层建筑日益增多。伴随着城市的发展过程,高层建筑消防隐患也逐渐暴露出来,对于高层建筑火灾,外部的救援灭火行动就无法展开,从而导致人员,财产等损失惨重,基于以上现状,越来越多的人开始配置用于灾害应急的救生设备。随着救生设备如安全舱,保险柜等灾害应急设备的推广使用,为我们的生命安全,财产安全等提供了有力的保护,而舱门作为安全舱内不可缺少的一部分,是安全装置和保险装置的重要组成部分,然而现有的安全舱门都没有自锁和反锁装置,容易造成门闩头磨损门周围的舱壁,影响美观和安全舱等的使用寿命,并且当遇到外来侵害时由于不能在舱内反锁无法达到救生的目的。

发明内容

[0003] 针对现有技术中无法在安全舱内部实现舱门自锁功能,舱门反锁功能,以及舱门侧边反锁功能的技术问题,本发明提供一种具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,包括铰链和销轴组件,外门组件,内门组件,内转盘,外转盘,左门闩移动件组件,右门闩移动件组件,齿轮传动装置组件,门框组件,自锁装置组件,反锁装置组件,所述自锁装置组件中的支架台固定在内外门组件之间,支撑着第一导杆,所述第一导杆穿过左门闩移动件组件,两端分别连接自锁按钮和锁紧片,所述反锁装置组件中的转动轴安装在内门板上的固定块上,两端分别连接旋转板和转动手柄,所述旋转板两侧上方均安装有挡块和螺栓。

[0004] 进一步的,所述锁紧片通过第一销钉连接安装在内、外门组件之间,并通过弹簧连接在支架台上。

[0005] 进一步的,所述的自锁装置组件中的第二导杆两端分别连接有锁紧按钮和锁紧块,所述锁紧块通过第二销钉连接固定在齿轮传动装置组件的板上。

[0006] 进一步的,所述锁紧片呈钩状。

[0007] 进一步的,所述锁紧块末端是圆滑的直角缺口。

[0008] 进一步的,所述的右门闩移动件组件的门移挡板末端安装有挂钩。

[0009] 进一步的,当关闭舱门时,门闩头均伸出门外,与安全舱体联接,此时通过旋转舱门内部反锁装置组件的转动手柄,使反锁装置组件的旋转板达到水平位置,此时旋转板两侧上方的挡块顶住左门闩移动件组件和右门闩移动件组件,使得舱门达到锁紧功能。

[0010] 进一步的,当舱门关闭时,通过按动锁紧按钮,使得锁紧块顶住左门闩移动件组件,实现在门侧边对门进行锁紧,当舱门打开后,门闩头均缩回至门内,此时左门闩移动件组件与右门闩移动件组件之间距离最小,通过按动自锁按钮,使得锁紧片勾住左门闩移动件组件的挂钩,达到锁紧左右移动组件的目的,进而使门闩头不会伸出门外,不会碰到门周

围的舱壁。

[0011] 该装置不仅可应用于救生装置以及保险装置,在任何需要提供反锁功能以及自锁功能的装置中都可以应用。

[0012] 本发明的有益效果是:当打开舱门时,通过自锁装置按动自锁按钮保证门闩头均被锁止在门内,不会伸出,防止了对舱门周围的舱壁造成磨损,并且还可以实现在门侧面对舱门进行反锁。反锁装置组件实现了在舱内对舱门锁紧,外界无法打开,保证了舱内人员和物品等的安全。成本低,占用体积小,操作方便的优点。

附图说明

[0013] 图1为本发明的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门的结构示意图;

[0014] 图2为该具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门的半剖图;

[0015] 图3为该具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门的结构示意图;

[0016] 图4为本发明中反锁装置安装的结构示意图;

[0017] 图5为本发明中自锁装置安装的结构示意图;

[0018] 图6为本发明中反锁装置的结构示意图;

[0019] 图7为本发明中自锁装置中锁紧片结构示意图;

[0020] 图8为本发明中自锁装置中锁紧块的结构示意图。

[0021] 其中:1-铰链和销轴组件;2-外门组件;3-内门组件;4-内转盘;5-外转盘;6-左门闩移动件组件;7-右门闩移动件组件;8-齿轮传动装置组件;9-门框组件;10-自锁装置组件;11-反锁装置组件;7.1-门移挡板;7.2-挂钩;10.1-自锁按钮;10.2-第一导杆;10.3-支架台;10.4-弹簧;10.5-锁紧片;10.6-第二导杆;10.7-锁紧按钮;10.8-锁紧块;10.9-第一销钉;10.10-第二销钉;11.1-旋转板;11.2-转动轴;11.3-转动手柄;11.4-挡块;11.5-螺栓;12-固定块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0023] 本发明的具有自锁和反锁装置的多功能双层复合舱门,包括铰链和销轴组件1,外门组件2,内门组件3,内转盘4,外转盘5,左门闩移动件组件6,右门闩移动件组件7,齿轮传动装置组件8,门框组件9,自锁装置组件10,反锁装置组件11等,内转盘4和外转盘5通过齿轮传动装置组件8移动左门闩移动件组件6和右门闩移动件组件7,所述自锁装置组件10中的支架台10.3固定在内外门组件之间,支撑着第一导杆10.2,第一导杆10.2穿过左门闩移动件组件6,两端分别连接自锁按钮10.1和锁紧片10.5,锁紧片10.5通过第一销钉10.9连接安装在内、外门组件之间,并通过弹簧10.4连接在支架台10.3上,反锁装置组件11中的转动轴11.2安装在内门板上的固定块12上,两端分别连接旋转板11.1和转动手柄11.3,旋转板两侧上方均安装有挡块11.4和螺栓11.5。

[0024] 所述的自锁装置组件10中的第二导杆10.6两端分别连接有锁紧按钮10.7和锁紧块10.8,锁紧块10.8通过第二销钉10.10连接固定在齿轮传动装置组件8的板上。

[0025] 所述的自锁装置组件10中的锁紧片10.5呈钩状。

[0026] 所述的自锁装置组件10中的锁紧块10.8末端是圆滑的直角缺口。

[0027] 所述的右门门移动件组件 7 的门移挡板 7.1 末端安装有挂钩 7.2。

[0028] 如图所示,当关闭舱门时,门门头均伸出门外,与安全舱体联接,此时通过旋转舱门内部反锁装置组件 11 的转动手柄,使反锁装置组件 11 的旋转板 11.1 达到水平位置,此时旋转板 11.1 两侧上方的挡块 11.4 顶住左门门移动件组件和右门门移动件组件,使得舱门达到锁紧功能,此时在舱门外旋转外转盘无法移动左门门移动件组件和右门门移动件组件,进而达到舱内反锁功能。

[0029] 当舱门关闭时,此时锁紧装置状态如图所示,可以通过按动锁紧按钮 10.7,使得锁紧块 10.8 顶住左门门移动件组件,实现在门侧边对门进行锁紧,当舱门打开后,门门头均缩回至门内,此时左门门移动件组件与右门门移动件组件之间距离最小,通过按动自锁按钮 10.1,使得锁紧片勾住左门门移动件组件的挂钩,达到锁紧左右移动组件的目的,进而使门门头不会伸出门外,不会碰到门周围的舱壁。

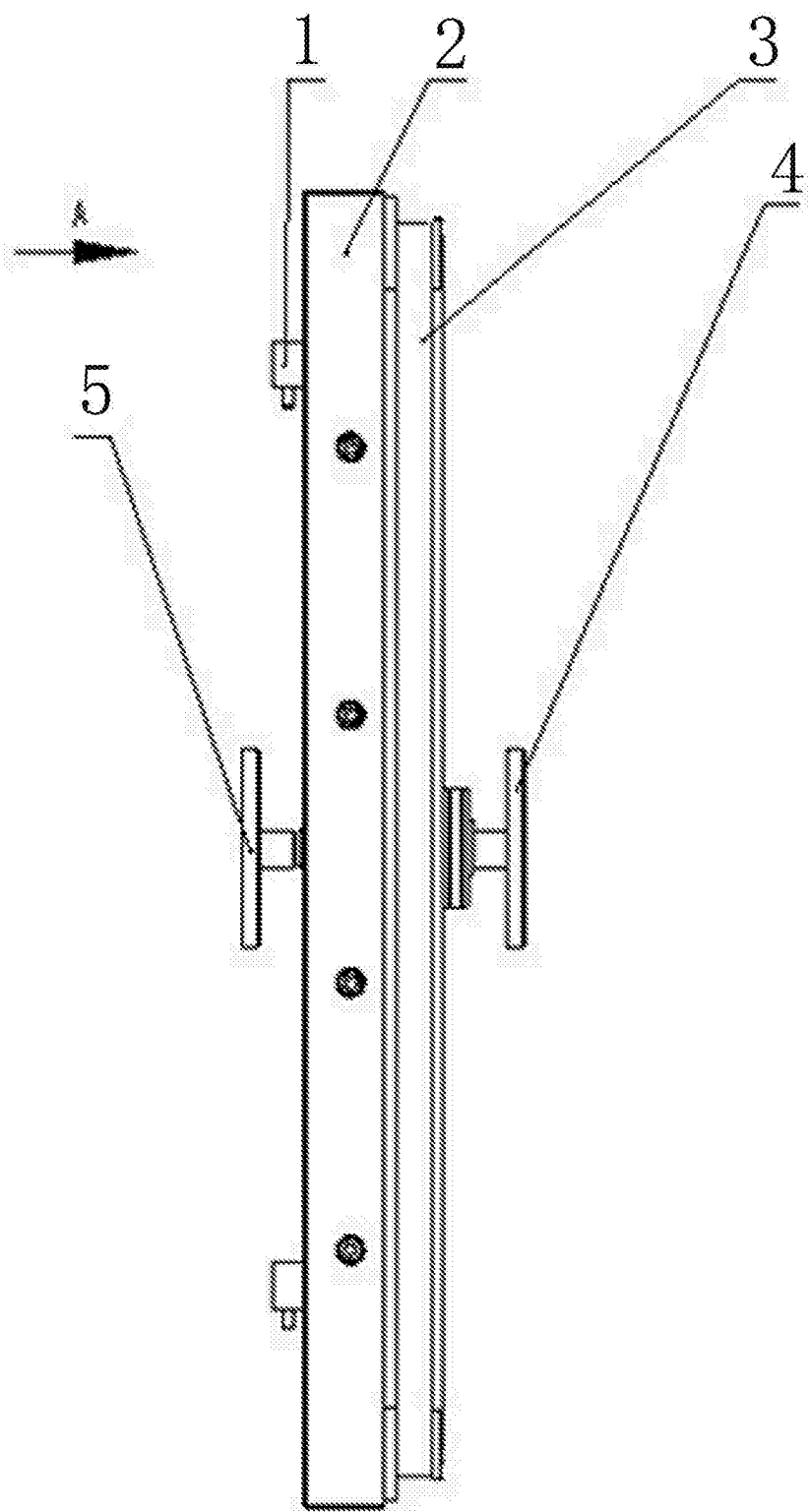


图 1

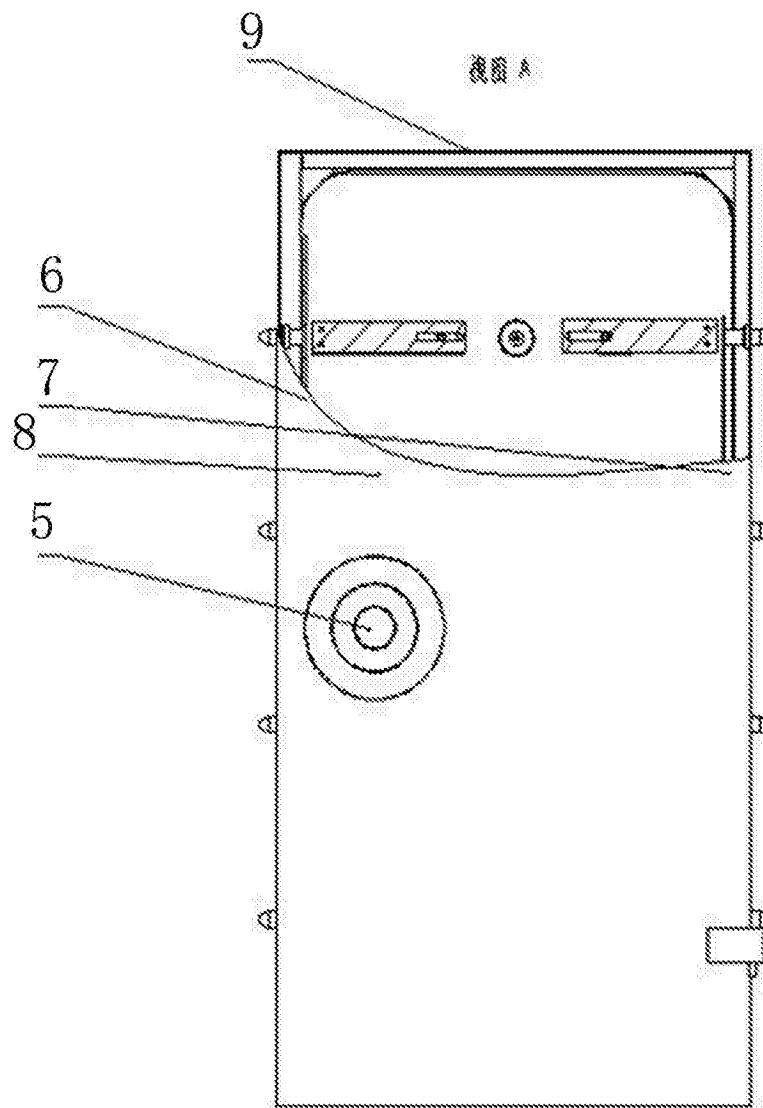


图 2

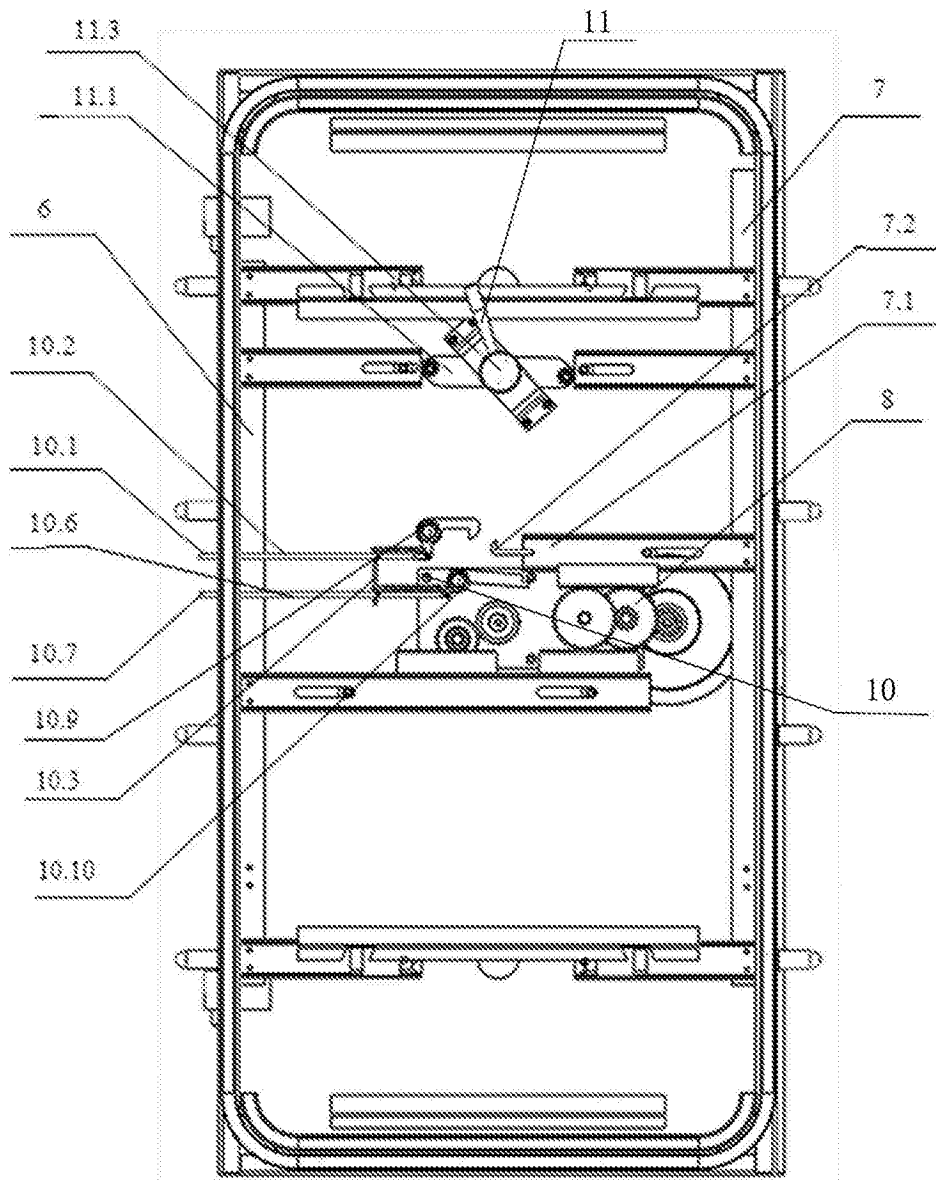


图 3

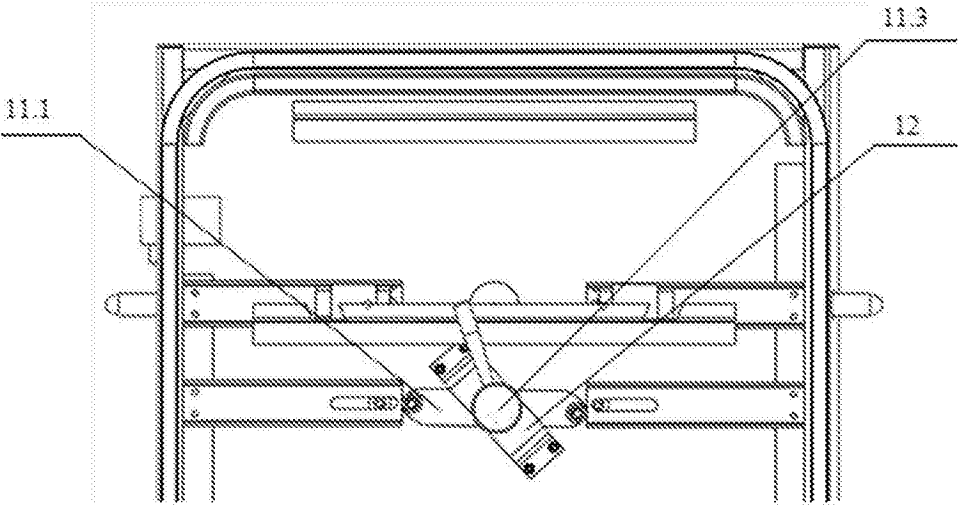


图 4

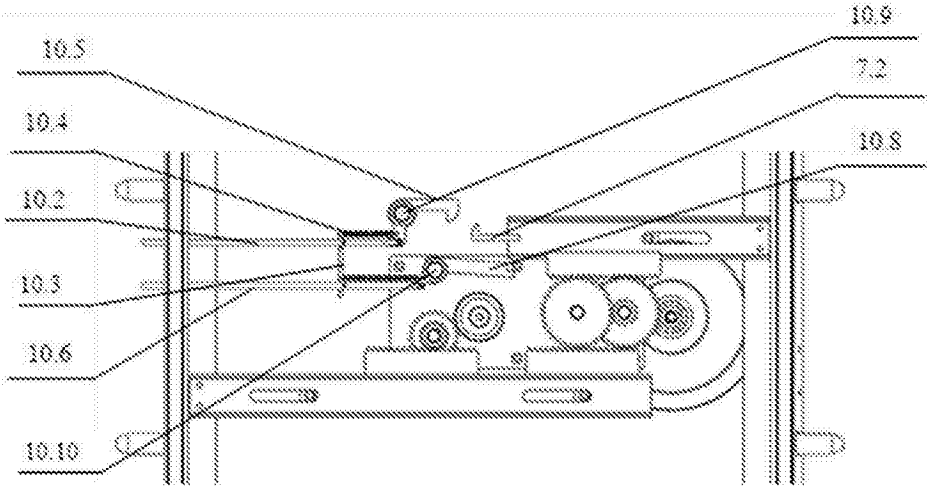


图 5

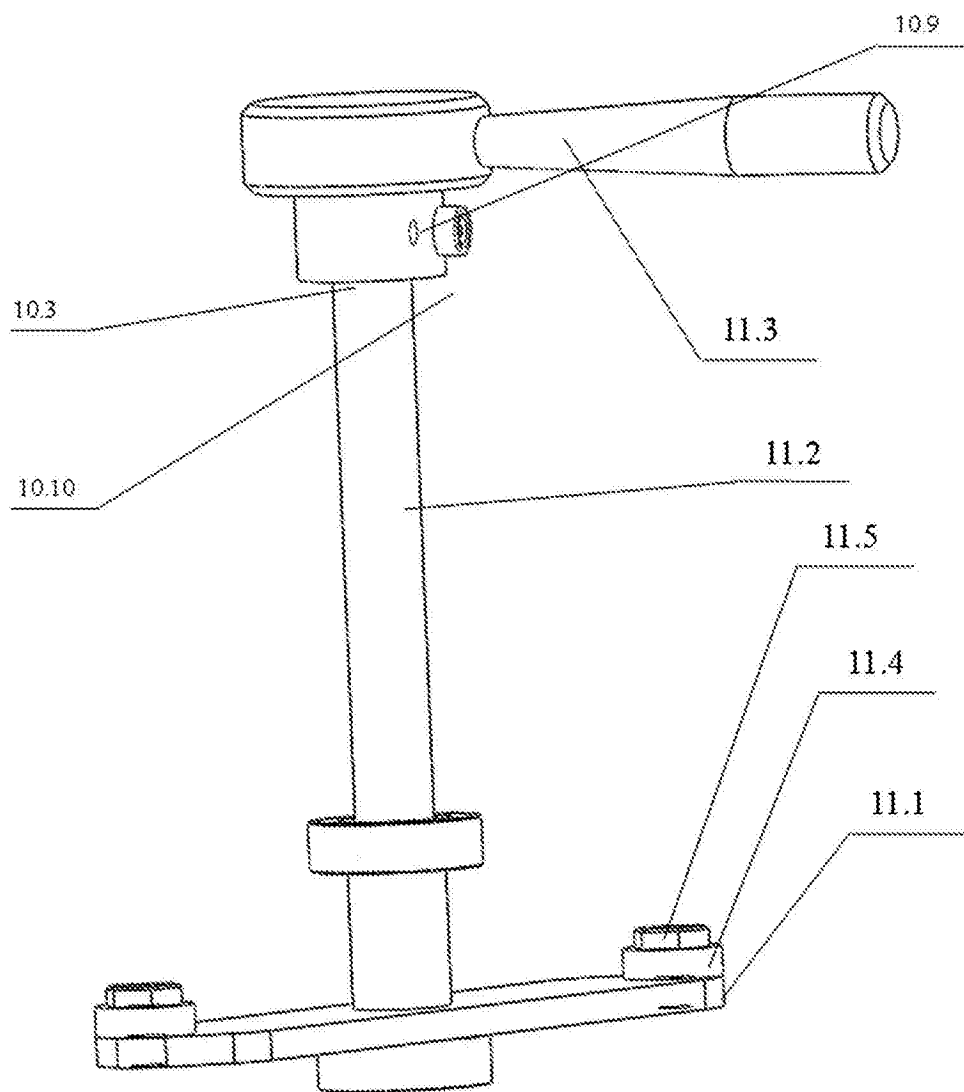


图 6

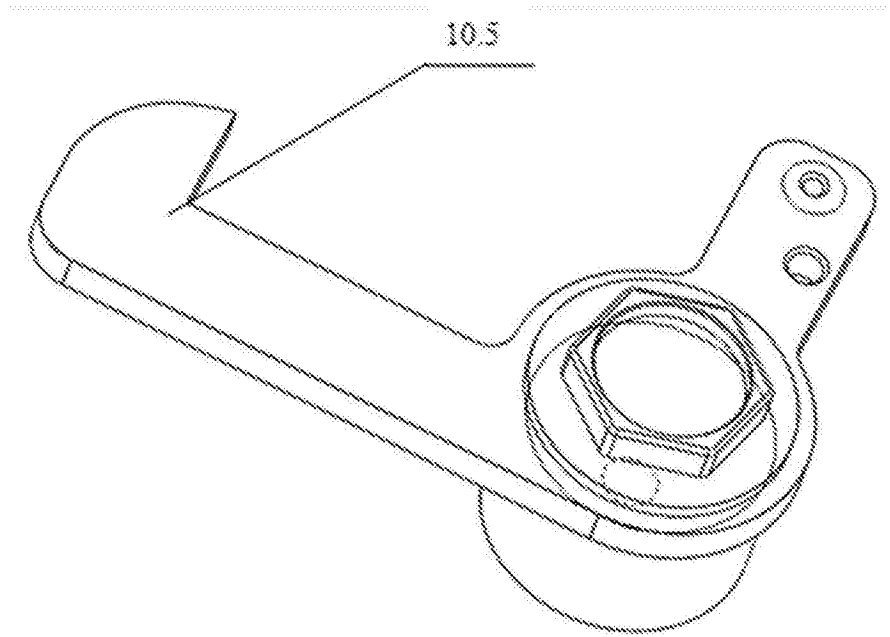


图 7

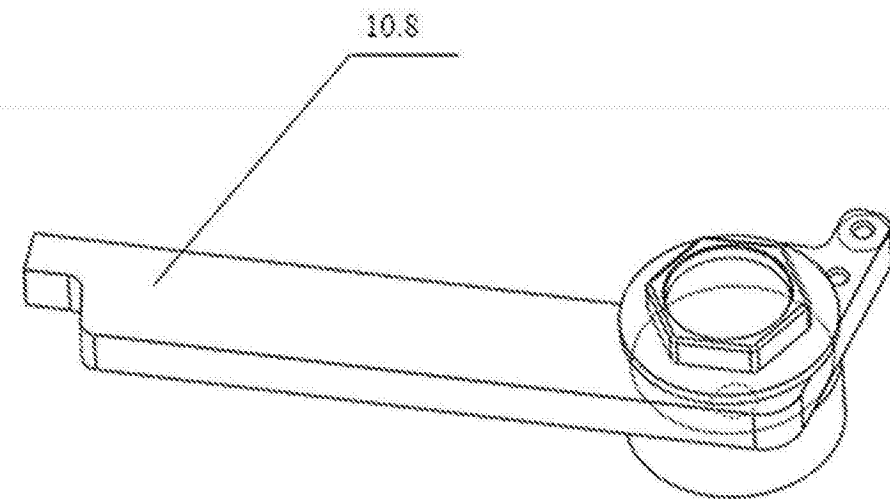


图 8