(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204071088 U
(45)授权公告日 2015.01.07

(21)申请号 201420377272.9

(22)申请日 2014.07.09

(73)专利权人 西华大学
地址 610039 四川省成都市金牛区土桥金周路999号

(72)发明人 苏狄 陈鹏 刘阳 夏重 杨超 张晓洪

(51)Int.Cl.
*A47B 27/00*(2006.01)
*A47B 91/06*(2006.01)
*A47B 27/04*(2006.01)

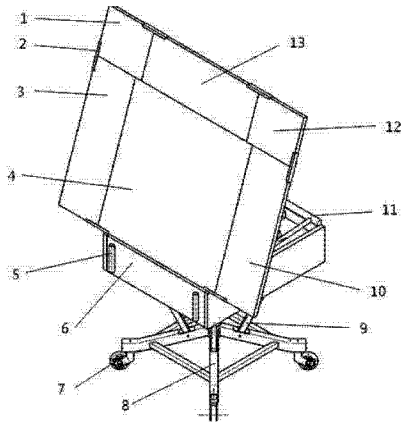
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

绘行走的画桌

(57)摘要

一种能够行走的绘图桌。它是在桌面与桌腿之间采用气压棒和活动支撑铰链机构，能够实现对桌面的升降与支撑。桌面后方采用的是方便桌面角度倾斜的气压杆和能加强对桌面倾斜支撑的可调锁定连杆支撑，方便桌面的任意倾斜与定位；桌面部分采用6块大小不一的木板，主桌面加宽部位通过二段力合页连接，将副桌面与主桌面有效地水平结合与定位，实现桌面加宽的功能；桌腿部分由桌腿架和4个万向轮组成，桌腿上部分和气压棒和活动支撑铰链连接；下部分的四支脚分别装上一个万向轮，其中两个万向轮具有锁死功能方便桌子的移动与定位。它能巧妙地实现绘图桌与搬运车的任意转换。




CN 204071088 U

1. 绘行走的画桌，主要由主桌面、转位支撑的机构和气压支撑棒、万向轮桌脚组成，其特征是：主桌面与左侧副桌面、右侧桌面、右侧副桌面、后桌面右侧副桌面通过二段力合页、U 型卡槽相连接，实现收折与展开；主桌面与主体框架通过上、下支撑连杆相连接组成转位机构，实现主桌面转角；主体框与底板上、下支撑连杆、焊接桌腿连接，组成空间连杆机构，实现主体框上下升降；气压支撑棒与主体框、焊接桌腿相连，实现画桌承载；焊接桌腿与万向轮连接实现画桌整体支撑和移动。

2. 根据权利要求 1 所述的绘行走的画桌，其特征是：桌面部分，采用 6 块大小不一的木板，14 个二段力合页，2 个普通合页，6 个活动卡槽，主桌面加宽部位通过二段力合页连接，将副桌面与主桌面有效地水平结合与定位，实现桌面加宽的功能，同时，在桌面间隙处采用了活动卡槽，加固主桌面与副桌面的连接。

3. 根据权利要求 1 所述的绘行走的画桌，其特征是：主桌面后采用气压缓冲杆和可调锁定连杆机构支撑，实现主桌面绘图倾角调整。

4. 根据权利要求 1 所述的绘行走的画桌，其特征是：桌子主桌面自由升降、支撑的机构采用的是气压棒和活动支撑连杆铰链机构的结构。

5. 根据权利要求 1 所述的绘行走的画桌，其特征是：桌腿部分由桌腿架和 4 个万向轮组成，桌腿上部分和气压棒和活动支撑铰链连接；下部分的四支脚分别装上一个万向轮，其中两个万向轮带有制动机构，实现画桌整体的移动与定位。

# 绘行走的画桌

## 技术领域

[0001] 本款实用新型绘行走的画桌，是在普通的绘图桌基础上进行改进的。涉及绘图桌、搬运车，将二者巧妙地结合在一起成为多功能的折叠、搬运式绘图桌，操作灵活，使用便捷。

## 背景技术

[0002] 随着科技的进步、电脑的普及，软件绘图给我们带来了很多方便。然而，它也不能完全取代传统的手工绘图。作为大学生，手工绘图的掌握也是必要的。国内很多高校绘图室的绘图桌都是传统的桌子。它们的使用都存在很多的不方便。比如说：当学生在使用桌子绘图时，普通的绘图桌高度不能调节，桌面倾斜度的调节也不是很方便。对于身高偏高的同学来说，绘图时要弯下腰趴在桌面上，时间长了，人们会感觉到非常疲惫很难继续坚，大大的降低了学生们绘图的效率。对于升高偏低的同学来说，绘图就更困难了。可能只能将桌面放平绘图，但是绘图纸比较大时，平放在桌面人们往往会趴在桌上绘图，这样回带来很多烦恼：趴在桌上时身体难免会触碰到画质，这样不仅会弄花自己的绘图作品，还会弄脏自己的衣服等等带来一些尴尬的情景。如今，即使有一些高校可能采用能升降的绘图桌，它可能满足了高度、角度的需求，但是它还是不能满足搬运和存放不方便的问题。在纵观国内的很多高校，特别是在每学期开学时都会面临的一个问题，发放书本和搬运书本又成了学校的一条风景线，但是特别是学生搬运书本很多时，而路程又长，也会造成一定的困难，这时如果有一两搬运车该是多么的方便，可是哪里有那么多的搬运车供学生使用呢。为了搬运一点书本到处去租用搬运车也不方便，太不划算了。还有特别在大学校园里，学校、学院、学生会、社团等 会举办很多活动，需要搬运物资，摆放展板等。传统的人力搬运很不方便，特别是大型活动 。比如运动会时，搬运的物资又多又重，人力搬运确实挺辛苦的，如果有一辆搬运车那该多好，摆放的展板如果能自由移动，那该是多好。

[0003] 基于上述问题，如何在不改变使用习惯和保留现有功能的前提下对绘图桌进行改进，继续发挥现有其他结构形式绘图桌的优点并且克服以上缺点，同时增添一些功能，使之能推广应用的新型绘·行走的绘图桌就蕴育而生，为高校提供新型绘·行走的绘图桌的选择。绘·行走的绘图桌能提高手工绘图的效率，同时给校园搬运工作带来了便利。

## 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有绘图桌的不足，用气压棒和活动支撑铰链机构连接桌腿和桌面，能够方便桌面的升降，适合不同身高的人绘图。

[0005] 本实用新型改进在于在桌面后方采用的是气压杆和可调锁定连杆支撑，气压杆方便桌面角度的倾斜，具有省力的效果。调锁定连杆不仅能加强对桌面倾斜时的支撑作用，还能很好地实现桌面在一定范围内任意角度的定位。

[0006] 本实用新型改进在于桌面部分采用6块大小不一的木板，14个二段力合页，2个普通合页，6个活动卡槽。主桌面加宽部位通过二段力合页连接，将副桌面与主桌面有效地水平结合与定位，实现桌面加宽的功能，同时，在桌面间隙处采用了活动卡槽，加固主桌面与

副桌面的连接。

[0007] 本实用新型改进在于桌腿部分由桌腿架和 4 个万向轮组成；桌腿上部分由气压棒和活动支撑铰链连接，通过调节气压棒的升缩来实现桌面的自由升降及支撑承载作用，活动支撑铰链分布在气压棒四周，将桌面与桌腿连接，不仅可以在桌面降低到最低点时起到支撑桌面的作用，还可以防止在桌腿固定时桌面随气压棒的支撑的主体框架转动；下部分的四支脚分别装上一个万向轮，万向轮可以实现桌子整体平面任意方向自由移动，其中两个万向轮具有锁死功能方便桌子的移动与定位。

[0008] 本实用新型改进在于桌子能够折叠、收缩，节约存放空间。同时，能够方便快捷地在绘图桌和搬运之间进行转换。

[0009] 实用新型效益

[0010] 该绘图桌可以实现从画板到讲桌再到搬运车之间的快速转换，使用方便快捷，操作容易。

## 附图说明

[0011] 图 1 是该绘图桌正等轴视图

[0012] 图 2 是该绘图桌收拢成小车的剖视图

[0013] 图 3 是该绘图桌桌腿支撑连杆机构

[0014] 图 4 是该绘图桌桌面折叠完成效果图

[0015] 图 5 是该绘图桌桌面折叠过程图

[0016] 图 6 是该绘图桌后面视图

[0017] 图 7 是该绘图桌桌腿支撑连杆与焊接桌腿销连接示意图

[0018] 图 8 是该绘图桌桌面展开 u 型卡槽定位示意图

[0019] 图 9 是该绘图桌桌面翻起成一定角度的可锁紧折叠连杆机构示意图

[0020] 图中：

[0021] 图中：

[0022] 1. 左侧副桌面 2.U 型卡槽 3. 左侧桌面 4. 主面 5. 推杆套管 6. 主体框架 7. 万向轮 8. 焊接桌腿 9. 底板下支撑连杆 10. 右侧桌面 11. 可拆卸推杆 12. 右侧副桌面 13. 后桌面 14. 卡槽定位连杆 15. 画板支撑上铰链 16. 桌面上支撑连杆 17. 锁紧螺帽 18. 锁紧螺杆 19. 桌面下支撑连杆 20. 画板下支撑铰链 21. 普通合页 22. 辅助气压支撑杆 23. 圆柱销 24. 二段力合页 25. 底板上支撑连杆 26. 底板下支撑连杆 27. 桌腿气压支撑棒

## 具体实施方式

[0023] 最上方的部分，即画板层，画板有六个部分组成（1,3,4,10,12,13），考虑到画板的折叠问题，其中，1、12 号画板能够对向 13 号画板向下折叠 90°，13 号画板能够对向 4 号画板向下折叠 90°，3、10 号画板能对向 4 号画板折叠 90°，从而将一大面积的画板叠放成一面 600*600 的方形桌面 ，有效的减少了其空间面积；每块画板之所以能够折叠 90°，是因为在其背面采用了二段力合页机构（24），定位方式采用弹簧定位卡定位，能在一定载荷下达到定位的目的；在画板展开情况下，每两块画板之间可通过安装于画板后部的 U 型卡槽对它们进行相互水平定位（2,14），与此同时，整块画板可以通过可锁紧二连杆机构

(16,17,18,19)将其撑起最大 0—75° 角,从而能够让其满足大多数人的作图需求。

[0024] 装有万向轮(7)的焊接桌腿(8)固定于能够在一定范围内任意确定压缩伸长量的气压棒(27)上,气压棒上端连接在木制的画板主体框架结构(6)上,在画桌升降过程中,画板框架底部有四个二连杆机构(25,26),分别连接焊接桌腿和画桌底部,在画桌降到最低点时,四个支架(26)将起到支撑底板的作用 ,让画桌更平稳。

[0025] 画板配有可拆卸推杆(11),在不用推杆的时候,可将其拆卸来放在画板后部,需要用时将其装于画板前部的推杆套管中(5)

[0026] 在折叠画桌后整体能作为搬运车 进行短途物资搬运 , 方便快捷。

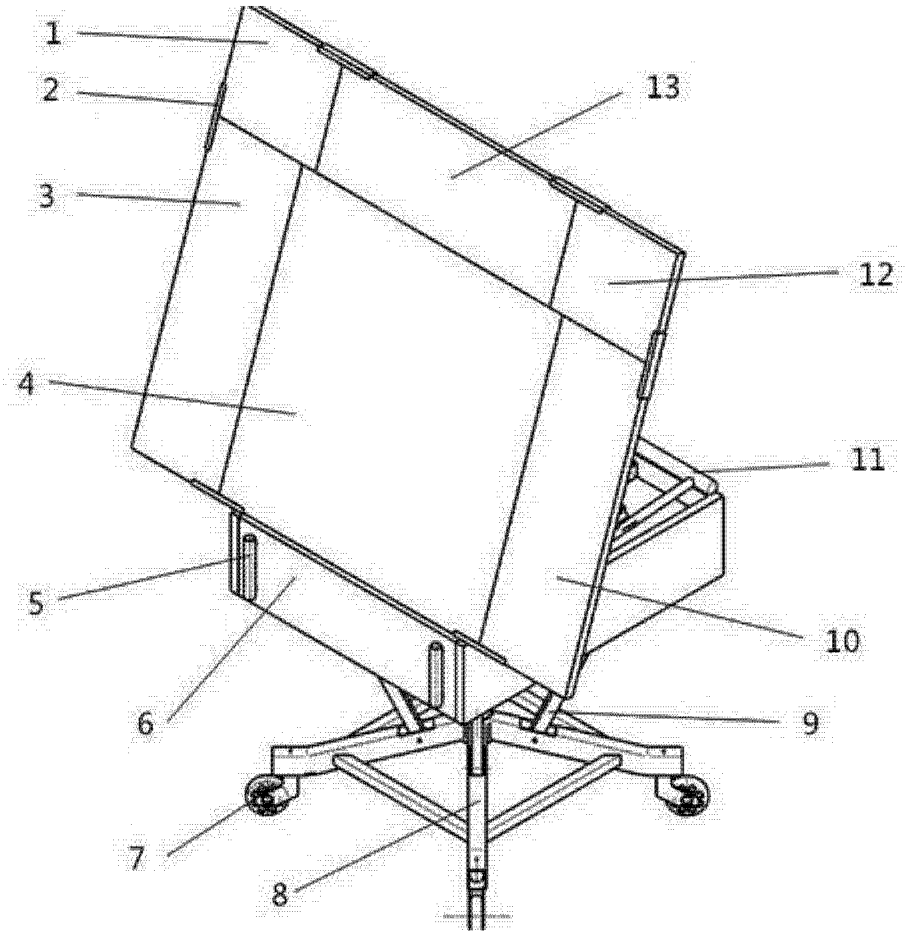



图 1

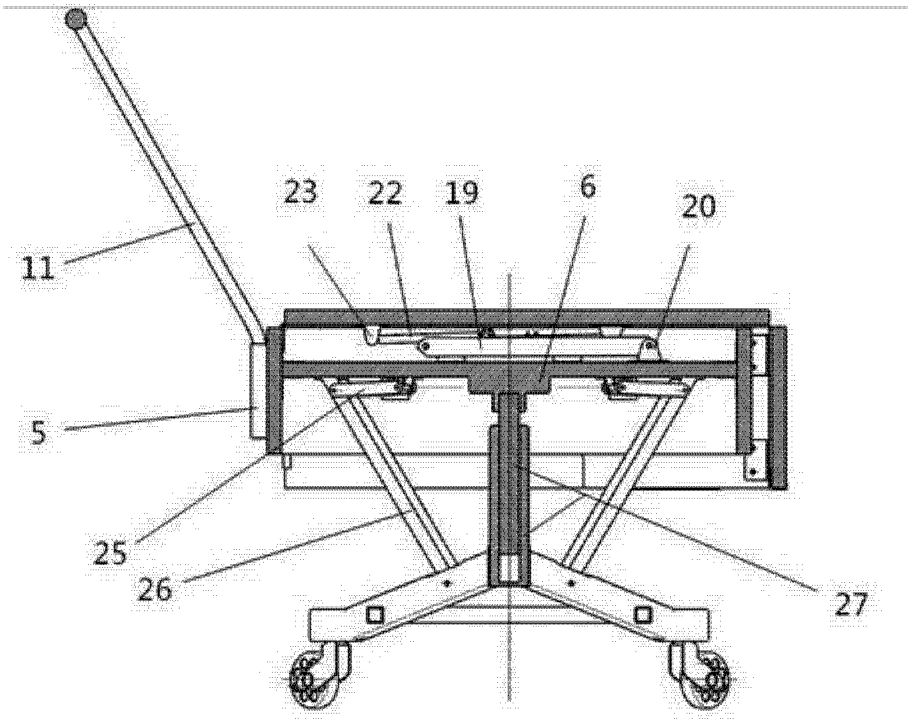



图 2

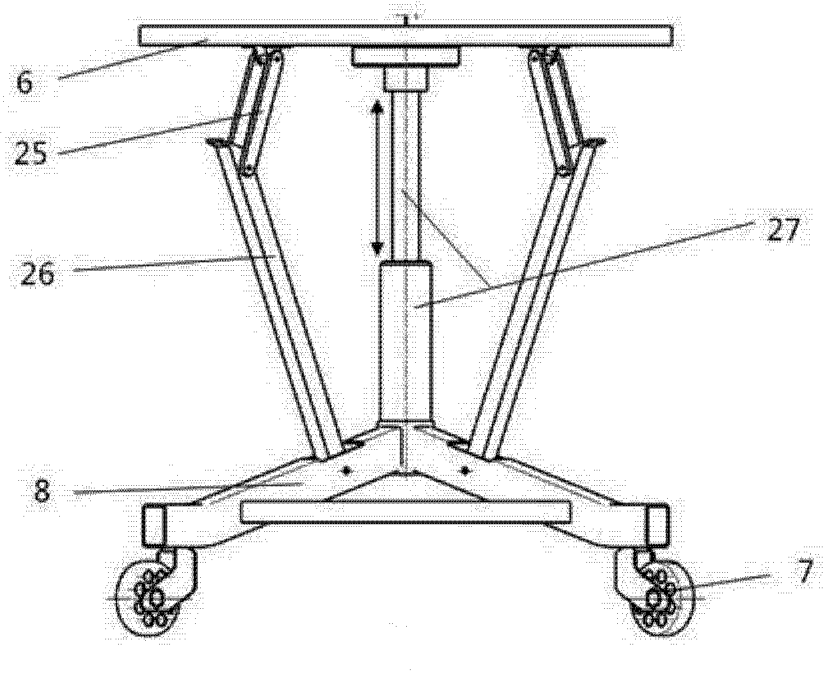



图 3

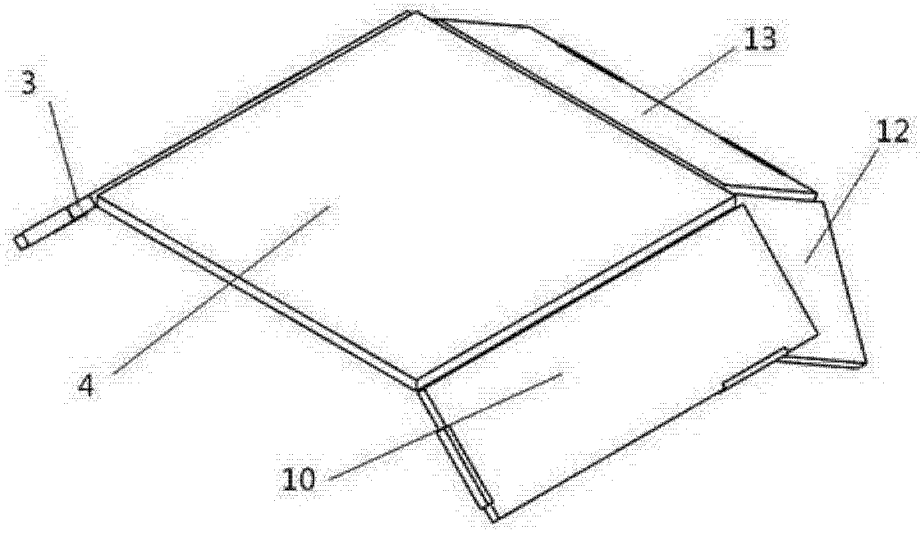



图 4

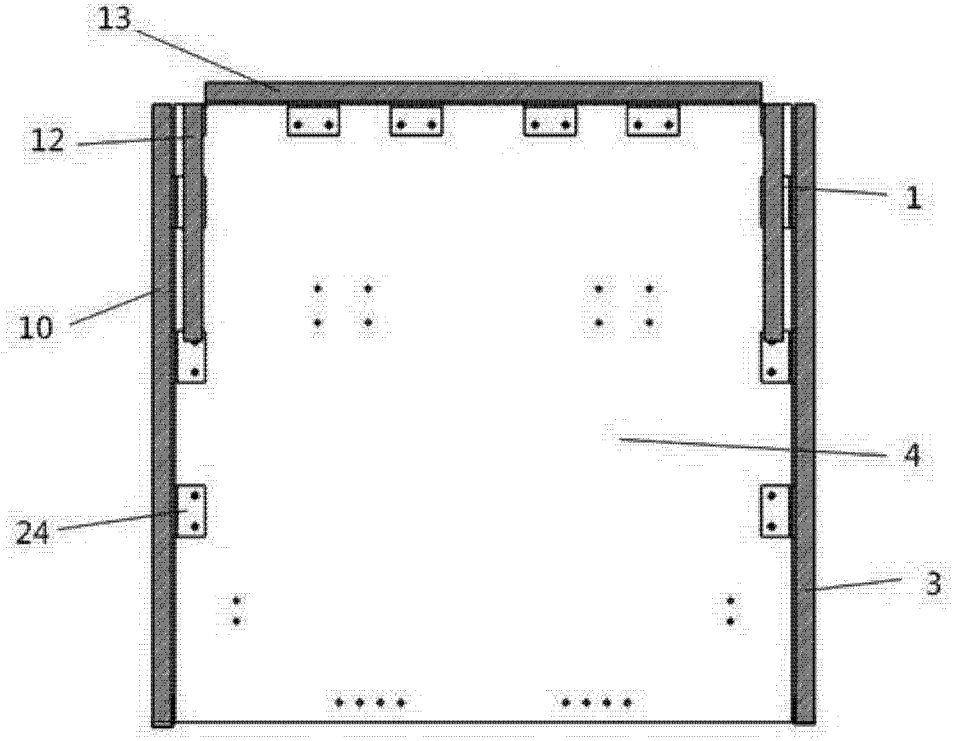



图 5

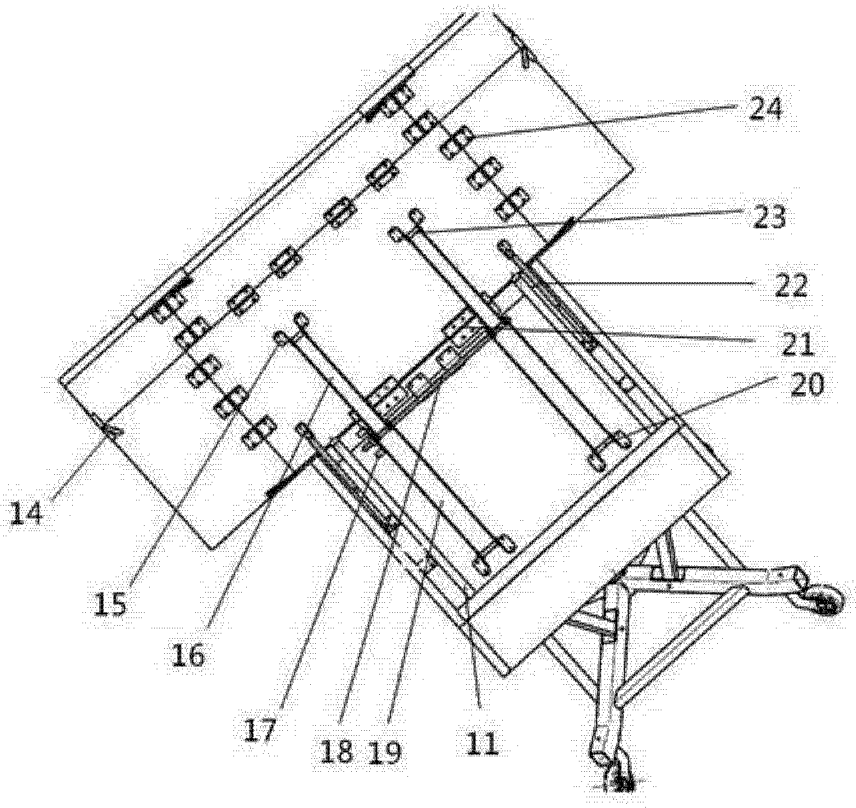



图 6

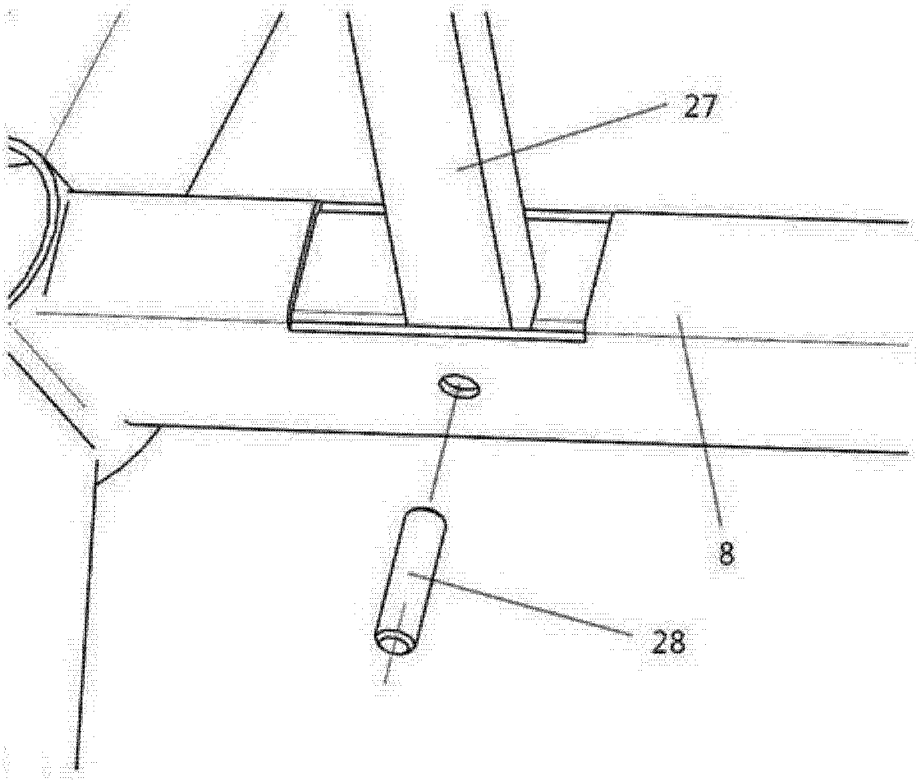



图 7

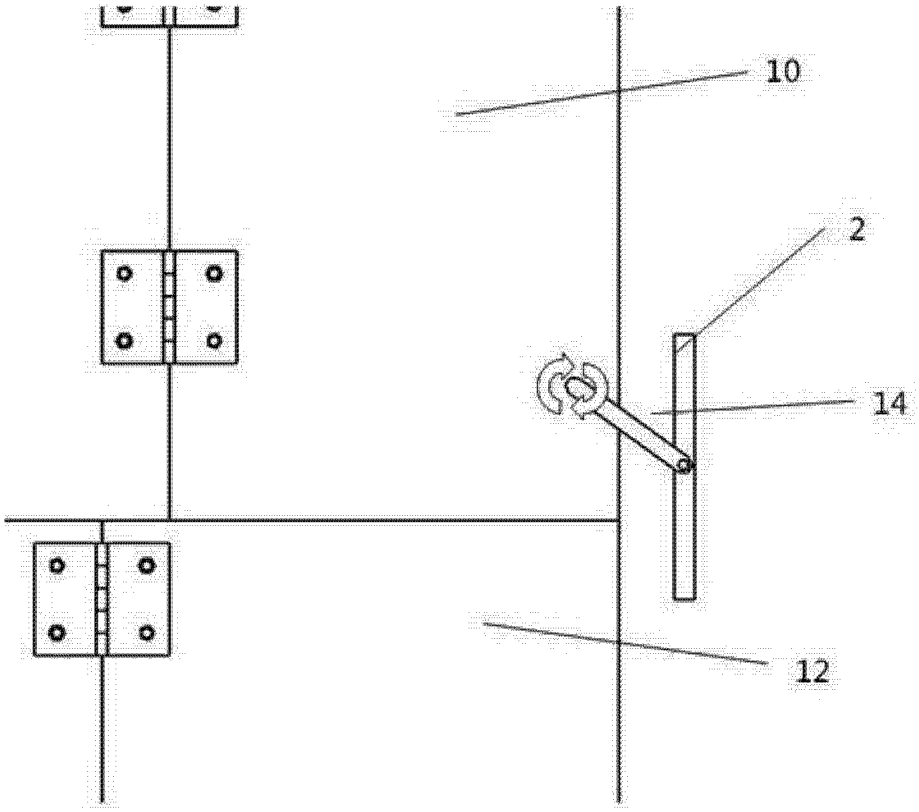



图 8

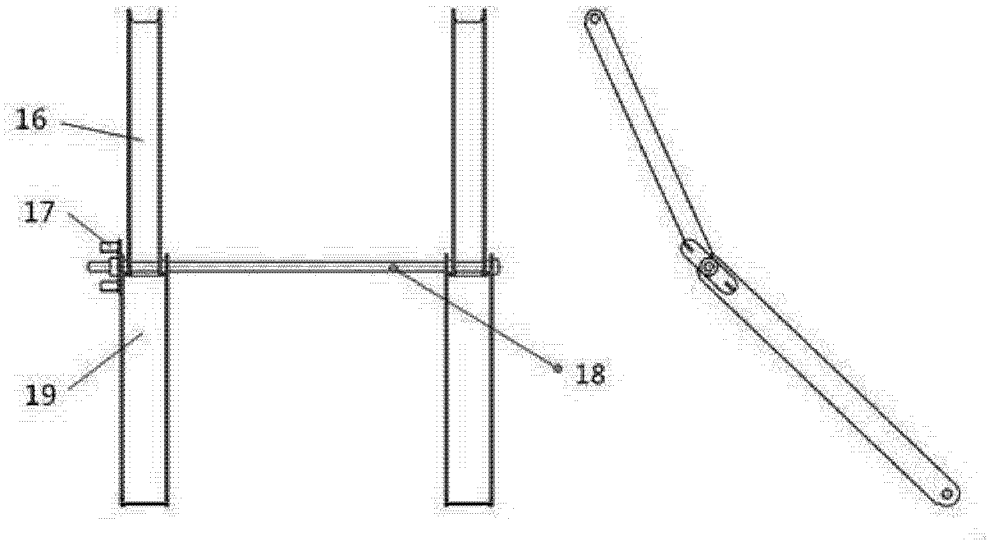



图 9