



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108019592 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711268741.8

A47C 4/04(2006.01)

(22)申请日 2017.12.05

(71)申请人 国网山东省电力公司烟台供电公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区解放路
158号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 王胜芸 李岩 廖烽然 唐怡

张成成 赵雪梅 葛菁 薛静

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通

合伙) 37225

代理人 张媛媛

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

A47C 7/00(2006.01)

A47C 3/30(2006.01)

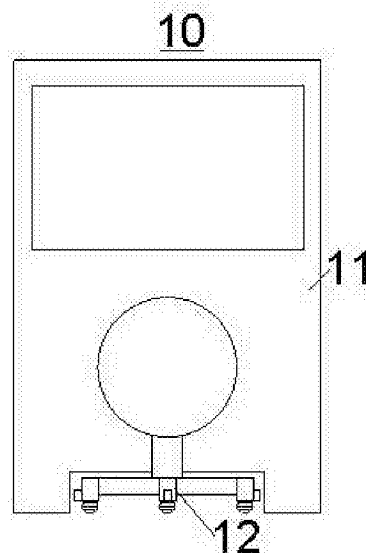
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种电力营业厅智能收费机

(57)摘要

本发明公开了一种电力营业厅智能收费机，属于电力设施技术领域。电力营业厅智能收费机包括收费机本体和座椅组件，收费机本体包括底座和触摸显示屏，座椅组件包括行走架、第一伸缩缸、第二伸缩缸和支撑板，行走架包括架体和至少三条支撑腿。本发明提供的电力营业厅智能收费机，需要使用座椅组件时，通过控制控制部，使第二伸缩缸伸长，此时，行走架、第一伸缩缸和支撑板等伸出，然后支撑板相对于第一伸缩缸转动形成座椅部分，并且第一伸缩缸伸长或缩短，可以调节支撑板的高度，用户可以坐在支撑板上进行操作，有效减轻用户的疲劳。当不需要使用座椅组件时，只需要将各部分收回，行走架进入容纳腔内，占用空间较小。



1. 一种电力营业厅智能收费机,包括收费机本体(11),所述收费机本体(11)包括底座(110)和触摸显示屏(111),所述触摸显示屏(111)位于所述底座(110)上,其特征在于:所述底座(110)的底部具有容纳腔(114),所述智能收费机还包括座椅组件(12),所述座椅组件(12)包括行走架(120)、第一伸缩缸(121)、第二伸缩缸(122)和支撑板(123),所述行走架(120)包括架体(124)和至少三条支撑腿(125),所述至少三条支撑腿(125)沿所述架体(124)的周向分布,所述支撑腿(125)与所述架体(124)固定连接,所述支撑腿(125)的底端设置有行走轮(126),所述第一伸缩缸(121)的底端与所述架体(124)固定连接,所述第一伸缩缸(121)的顶端与所述支撑板(123)可转动的连接,所述第一伸缩缸(121)可伸缩且能够带动所述支撑板(123)上升或下降,所述第二伸缩缸(122)的一端与所述底座(110)固定连接,所述第二伸缩缸(122)的另一端与所述架体(124)或所述第一伸缩缸(121)固定连接,所述第二伸缩缸(122)可伸缩且能够带动所述架体(124)靠近或远离所述底座(110),所述支撑板(123)相对于所述第一伸缩缸(121)的转动轴线沿水平方向设置且与所述第二伸缩缸(122)的长度方向垂直,所述底座(110)上设置有控制部,所述控制部用于控制所述第二伸缩缸(122)的伸缩、所述第一伸缩缸(121)的伸缩以及所述支撑板(123)相对于所述第一伸缩缸(121)的转动,所述第二伸缩缸(122)收缩时,所述行走架(120)进入所述容纳腔(114)内。

2. 根据权利要求1所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述支撑腿(125)包括管体(127)、滑动件(128)、复位弹簧(129)和电磁阀(130),所述管体(127)与所述架体(124)刚性连接,所述滑动件(128)可滑动的设置于所述管体(127)内,所述复位弹簧(129)位于所述管体(127)内且抵住所述滑动件(128),所述复位弹簧(129)使所述滑动件(128)具有向下运动的趋势,所述滑动件(128)的表面具有多个沿竖向分布的锁定槽(132),所述电磁阀(130)固定于所述管体(127)的外表面,所述电磁阀(130)的阀杆(131)贯穿所述管体(127)且与所述锁定槽(132)对应,所述电磁阀(130)由所述控制部控制,当所述第二伸缩缸(122)停止伸缩时,所述电磁阀(130)的阀杆(131)伸出且嵌入其中一个所述锁定槽(132)内,以使所述滑动件(128)固定,当所述第二伸缩缸(122)伸缩时,所述电磁阀(130)的阀杆(131)收缩且脱离所述锁定槽(132),以使所述滑动件(128)能够在所述管体(127)内滑动。

3. 根据权利要求1所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述支撑腿(125)的数量为四个,所述架体(124)包括横杆(133)和第三伸缩缸(134),所述横杆(133)的长度方向与所述第二伸缩缸(122)的长度方向垂直,所述第三伸缩缸(134)的长度方向与所述第二伸缩缸(122)的长度方向一致,所述横杆(133)的两端以及所述第三伸缩缸(134)的两端分别与一个支撑腿(125)刚性连接,所述横杆(133)与所述第三伸缩缸(134)刚性连接,所述第三伸缩缸(134)可伸缩且由所述控制部控制,所述第三伸缩缸(134)伸缩时,位于所述第三伸缩缸(134)的远离所述第二伸缩缸(122)的一端的所述支撑腿(125)能够靠近或远离所述横杆(133),所述架体(124)具有所述第三伸缩缸(134)伸长且所述横杆(133)与所述第三伸缩缸(134)交叉成十字形的第一状态,以及所述第三伸缩缸(134)收缩且所述横杆(133)与所述第三伸缩缸(134)交叉成T字形的第二状态。

4. 根据权利要求2所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述行走轮(126)为万向轮,所述万向轮包括轮壳(135)和滚轮(136),所述轮壳(135)具有球形空腔,所述滚轮(136)为球形且位于所述球形空腔内,所述滚轮(136)能够绕自身的球心转动,所述轮壳

(135)分为第一壳体和第二壳体,所述第一壳体与所述滑动件(128)刚性连接,所述第二壳体为环形,所述第一壳体的底端设置有外螺纹,所述第二壳体的顶端设置有与所述外螺纹配合的内螺纹,所述第一壳体与所述第二壳体可拆卸的连接,所述第一壳体和所述第二壳体的内表面的分界面经过所述滚轮(136)的球心。

5.根据权利要求1所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述第二伸缩缸(122)与所述第一伸缩缸(121)可拆卸的连接。

6.根据权利要求1所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述底座(110)的一侧设置有第一容纳槽(112)和第二容纳槽(113),所述第一容纳槽(112)竖向设置且用于容纳所述第一伸缩缸(121),所述第二容纳槽(113)用于容纳翻转后的所述支撑板(123)。

7.根据权利要求1所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述支撑板(123)的上表面设置有硅胶垫。

8.根据权利要求1所述的电力营业厅智能收费机,其特征在于:所述支撑板(123)为圆形板。

一种电力营业厅智能收费机

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设施技术领域,具体涉及一种电力营业厅智能收费机。

背景技术

[0002] 在电力营业厅内,会有自助缴费机器,即智能收费机,用于供用户进行自助办理业务,不需要在办事窗口进行排号等待,方便快捷、效率较高,有效节约了用户的时间。

[0003] 部分用户所需办理的业务时间较长,而在这个过程中,需要时刻站立,导致用户疲劳,不利于提升客户感受度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电力营业厅智能收费机,通过在智能收费机上设置座椅组件,当不需要坐下时,可以将座椅组件收起,占用空间非常小,不影响智能收费机的正常使用,当需要坐下时,只需要通过控制控制部,即可使座椅组件伸出,用户可以坐在座椅组件上进行操作,可以有效减轻用户的疲劳,客户感受更好。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

一种电力营业厅智能收费机,包括收费机本体,所述收费机本体包括底座和触摸显示屏,所述触摸显示屏位于所述底座上,所述底座的底部具有容纳腔;所述智能收费机还包括座椅组件,所述座椅组件包括行走架、第一伸缩缸、第二伸缩缸和支撑板,所述行走架包括架体和至少三条支撑腿,所述至少三条支撑腿沿所述架体的周向分布,所述支撑腿与所述架体固定连接,所述支撑腿的底端设置有行走轮,所述第一伸缩缸的底端与所述架体固定连接,所述第一伸缩缸的顶端与所述支撑板可转动的连接,所述第一伸缩缸可伸缩且能够带动所述支撑板上升或下降,所述第二伸缩缸的一端与所述底座固定连接,所述第二伸缩缸的另一端与所述架体或所述第一伸缩缸固定连接,所述第二伸缩缸可伸缩且能够带动所述架体靠近或远离所述底座,所述支撑板相对于所述第一伸缩缸的转动轴线沿水平方向设置且与所述第二伸缩缸的长度方向垂直,所述底座上设置有控制部,所述控制部用于控制所述第二伸缩缸的伸缩、所述第一伸缩缸的伸缩以及所述支撑板相对于所述第一伸缩缸的转动,所述第二伸缩缸收缩时,所述行走架进入所述容纳腔内。

[0006] 进一步地,所述支撑腿包括管体、滑动件、复位弹簧和电磁阀,所述管体与所述架体刚性连接,所述滑动件可滑动的设置于所述管体内,所述复位弹簧位于所述管体内且抵住所述滑动件,所述复位弹簧使所述滑动件具有向下运动的趋势,所述滑动件的表面具有多个沿竖向分布的锁定槽,所述电磁阀固定于所述管体的外表面,所述电磁阀的阀杆贯穿所述管体且与所述锁定槽对应,所述电磁阀由所述控制部控制,当所述第二伸缩缸停止伸缩时,所述电磁阀的阀杆伸出且嵌入其中一个所述锁定槽内,以使所述滑动件固定,当所述第二伸缩缸伸缩时,所述电磁阀的阀杆收缩且脱离所述锁定槽,以使所述滑动件能够在所述管体内滑动。

[0007] 进一步地,所述支撑腿的数量为四个,所述架体包括横杆和第三伸缩缸,所述横杆

的长度方向与所述第二伸缩缸的长度方向垂直,所述第三伸缩缸的长度方向与所述第二伸缩缸的长度方向一致,所述横杆的两端以及所述第三伸缩缸的两端分别与一个支撑腿刚性连接,所述横杆与所述第三伸缩缸刚性连接,所述第三伸缩缸可伸缩且由所述控制部控制,所述第三伸缩缸伸缩时,位于所述第三伸缩缸的远离所述第二伸缩缸的一端的所述支撑腿能够靠近或远离所述横杆,所述架体具有所述第三伸缩缸伸长且所述横杆与所述第三伸缩缸交叉成十字形的第一状态,以及所述第三伸缩缸收缩且所述横杆与所述第三伸缩缸交叉成T字形的第二状态。

[0008] 进一步地,所述行走轮为万向轮,所述万向轮包括轮壳和滚轮,所述轮壳具有球形空腔,所述滚轮为球形且位于所述球形空腔内,所述滚轮能够绕自身的球心转动,所述轮壳分为第一壳体 and 第二壳体,所述第一壳体与所述滑动件刚性连接,所述第二壳体为环形,所述第一壳体的底端设置有外螺纹,所述第二壳体的顶端设置有与所述外螺纹配合的内螺纹,所述第一壳体与所述第二壳体可拆卸的连接,所述第一壳体和所述第二壳体的内表面的分界面经过所述滚轮的球心。

[0009] 进一步地,所述第二伸缩缸与所述第一伸缩缸可拆卸的连接。

[0010] 进一步地,所述底座的一侧设置有第一容纳槽和第二容纳槽,所述第一容纳槽竖向设置且用于容纳所述第一伸缩缸,所述第二容纳槽用于容纳翻转后的所述支撑板。

[0011] 进一步地,所述支撑板的上表面设置有硅胶垫。

[0012] 进一步地,所述支撑板为圆形板。

[0013] 本发明所达到的有益效果是:

本发明的一种电力营业厅智能收费机包括收费机本体和座椅组件,收费机本体包括底座和触摸显示屏,座椅组件包括行走架、第一伸缩缸、第二伸缩缸和支撑板,行走架包括架体和至少三条支撑腿,第一伸缩缸的顶端与支撑板可转动的连接,第一伸缩缸可伸缩且能够带动支撑板上升或下降,第二伸缩缸可伸缩且能够带动架体靠近或远离底座,控制部用于控制第二伸缩缸的伸缩、第一伸缩缸的伸缩以及支撑板相对于第一伸缩缸的转动。

[0014] 本发明提供的电力营业厅智能收费机,需要使用座椅组件时,通过控制控制部,使第二伸缩缸伸长,此时,行走架、第一伸缩缸和支撑板等伸出,然后支撑板相对于第一伸缩缸转动形成座椅部分,并且第一伸缩缸伸长或缩短,可以调节支撑板的高度,用户可以坐在支撑板上进行操作,有效减轻用户的疲劳。当不需要使用座椅组件时,只需要将各部分收回,行走架进入容纳腔内,占用空间较小,不影响收费机本体的正常使用。

附图说明

[0015] 为了更清晰地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明实施例提供的电力营业厅智能收费机的结构示意图;

图2为图1的收费机本体的结构示意图;

图3为图1的座椅组件的结构示意图;

图4为图3的侧视图;

图5为图4的另外一种状态示意图；

图6为图5的局部放大示意图；

图7为图4的行走架的俯视图；

图8为图7的另外一种状态示意图。

[0017] 附图标记对应如下：

10-智能收费机；

11-收费机本体；12-座椅组件；

110-底座；111-触摸显示屏；112-第一容纳槽；113-第二容纳槽；114-容纳腔；120-行走架；121-第一伸缩缸；122-第二伸缩缸；123-支撑板；124-架体；125-支撑腿；126-行走轮；127-管体；128-滑动件；129-复位弹簧；130-电磁阀；131-阀杆；132-锁定槽；133-横杆；134-第三伸缩缸；135-轮壳；136-滚轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 图1为本发明实施例提供的电力营业厅智能收费机的结构示意图；图2为图1的收费机本体的结构示意图；图3为图1的座椅组件的结构示意图；图4为图3的侧视图；图5为图4的另外一种状态示意图；图6为图5的局部放大示意图；图7为图4的行走架的俯视图；图8为图7的另外一种状态示意图。

[0020] 请参照图1所示，本发明实施例提供了一种电力营业厅智能收费机10，该智能收费机10包括收费机本体11和座椅组件12。

[0021] 请参照图2所示，收费机本体11包括底座110和触摸显示屏111，触摸显示屏111位于底座110上，底座110的底部具有容纳腔114。

[0022] 底座110的一侧设置有第一容纳槽112和第二容纳槽113，第一容纳槽112竖向设置。

[0023] 请参照图3-图5所示，座椅组件12包括行走架120、第一伸缩缸121、第二伸缩缸122和支撑板123，行走架120包括架体124和至少三条支撑腿125，在本实施例中，支撑腿125的数量为四条。

[0024] 四条支撑腿125沿架体124的周向分布，支撑腿125与架体124固定连接，支撑腿125的底端设置有行走轮126。

[0025] 其中，请参照图6所示，行走轮126为万向轮，万向轮包括轮壳135和滚轮136。

[0026] 轮壳135具有球形空腔，滚轮136为球形且位于球形空腔内，滚轮136能够绕自身的球心转动。

[0027] 轮壳135分为第一壳体和第二壳体，第一壳体与滑动件128刚性连接，第二壳体为环形，第一壳体的底端设置有外螺纹，第二壳体的顶端设置有与外螺纹配合的内螺纹，第一壳体与第二壳体可拆卸的连接，第一壳体和第二壳体的内表面的分界面经过滚轮136的球心。

[0028] 第一伸缩缸121的底端与架体124固定连接，第一伸缩缸121的顶端与支撑板123可转动的连接，第一伸缩缸121可伸缩且能够带动支撑板123上升或下降。

[0029] 第二伸缩缸122的一端与底座110固定连接,第二伸缩缸122的另一端与架体124或第一伸缩缸121固定连接,在本实施例中,第二伸缩缸122与第一伸缩缸121可拆卸的连接,第二伸缩缸122可伸缩且能够带动架体124靠近或远离底座110。

[0030] 支撑板123可以为圆形板,并且,支撑板123的上表面设置有硅胶垫。支撑板123相对于第一伸缩缸121的转动轴线沿水平方向设置且与第二伸缩缸122的长度方向垂直。

[0031] 第一容纳槽112用于容纳第一伸缩缸121,第二容纳槽113用于容纳翻转后的支撑板123。

[0032] 底座110上设置有控制部,控制部用于控制第二伸缩缸122的伸缩、第一伸缩缸121的伸缩以及支撑板123相对于第一伸缩缸121的转动,第二伸缩缸122收缩时,行走架120进入容纳腔114内。

[0033] 请参照图6所示,支撑腿125的具体结构可以采用以下方案:支撑腿125包括管体127、滑动件128、复位弹簧129和电磁阀130。

[0034] 管体127与架体124刚性连接,滑动件128可滑动的设置于管体127内,复位弹簧129位于管体127内且抵住滑动件128,复位弹簧129使滑动件128具有向下运动的趋势。

[0035] 滑动件128的表面具有多个沿竖向分布的锁定槽132,电磁阀130固定于管体127的外表面,电磁阀130的阀杆131贯穿管体127且与锁定槽132对应。

[0036] 电磁阀130由控制部控制,当第二伸缩缸122停止伸缩时,电磁阀130的阀杆131伸出且嵌入其中一个锁定槽132内,以使滑动件128固定,当第二伸缩缸122伸缩时,电磁阀130的阀杆131收缩且脱离锁定槽132,以使滑动件128能够在管体127内滑动。

[0037] 请参照图7、图8所示,架体124的结构可以采用以下方案:架体124包括横杆133和第三伸缩缸134。

横杆133的长度方向与第二伸缩缸122的长度方向垂直,第三伸缩缸134的长度方向与第二伸缩缸122的长度方向一致,横杆133的两端以及第三伸缩缸134的两端分别与一个支撑腿125刚性连接,横杆133与第三伸缩缸134刚性连接。

[0038] 第三伸缩缸134可伸缩且由控制部控制,第三伸缩缸134伸缩时,位于第三伸缩缸134的远离第二伸缩缸122的一端的支撑腿125能够靠近或远离横杆133。

[0039] 架体124具有第三伸缩缸134伸长且横杆133与第三伸缩缸134交叉成十字形的第一状态,以及第三伸缩缸134收缩且横杆133与第三伸缩缸134交叉成T字形的第二状态。

[0040] 本发明的一种电力营业厅智能收费机10包括收费机本体11和座椅组件12,收费机本体11包括底座110和触摸显示屏111,座椅组件12包括行走架120、第一伸缩缸121、第二伸缩缸122和支撑板123,行走架120包括架体124和至少三条支撑腿125,第一伸缩缸121的顶端与支撑板123可转动的连接,第一伸缩缸121可伸缩且能够带动支撑板123上升或下降,第二伸缩缸122可伸缩且能够带动架体124靠近或远离底座110,控制部用于控制第二伸缩缸122的伸缩、第一伸缩缸121的伸缩以及支撑板123相对于第一伸缩缸121的转动。

[0041] 本发明提供的电力营业厅智能收费机10,需要使用座椅组件12时,通过控制控制部,使第二伸缩缸122伸长,此时,行走架120、第一伸缩缸121和支撑板123等伸出,然后支撑板123相对于第一伸缩缸转动形成座椅部分,并且第一伸缩缸121伸长或缩短,可以调节支撑板123的高度,用户可以坐在支撑板123上进行操作,有效减轻用户的疲劳。当不需要使用座椅组件12时,只需要将各部分收回,行走架120进入容纳腔114内,占用空间较小,不影响

收费机本体11的正常使用。

[0042] 上面所述的实施例仅仅是本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进均应落入本发明的保护范围,本发明的请求保护的技术内容,已经全部记载在技术要求书中。

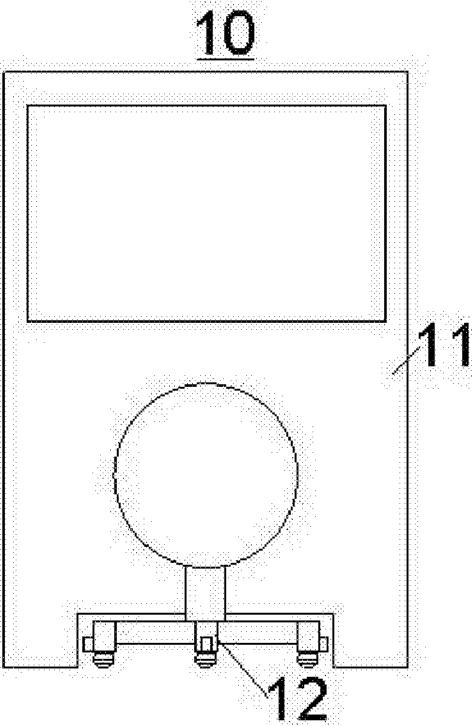


图1

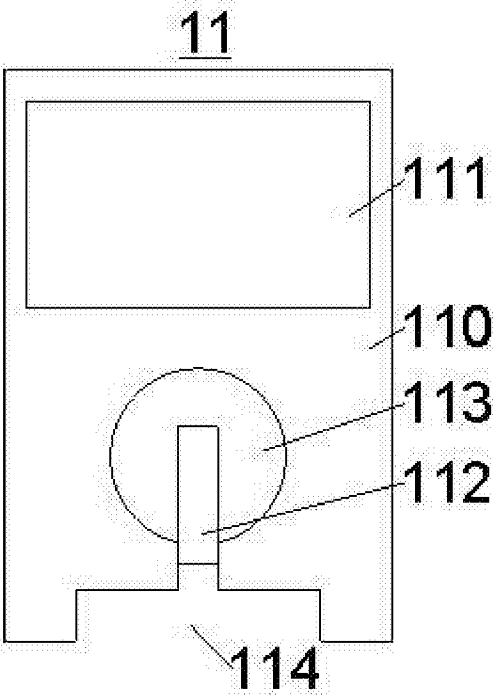


图2

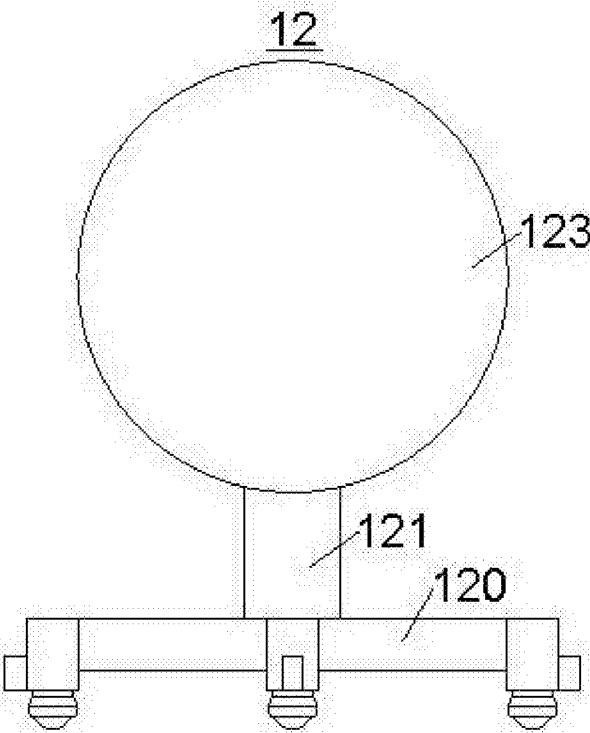


图3

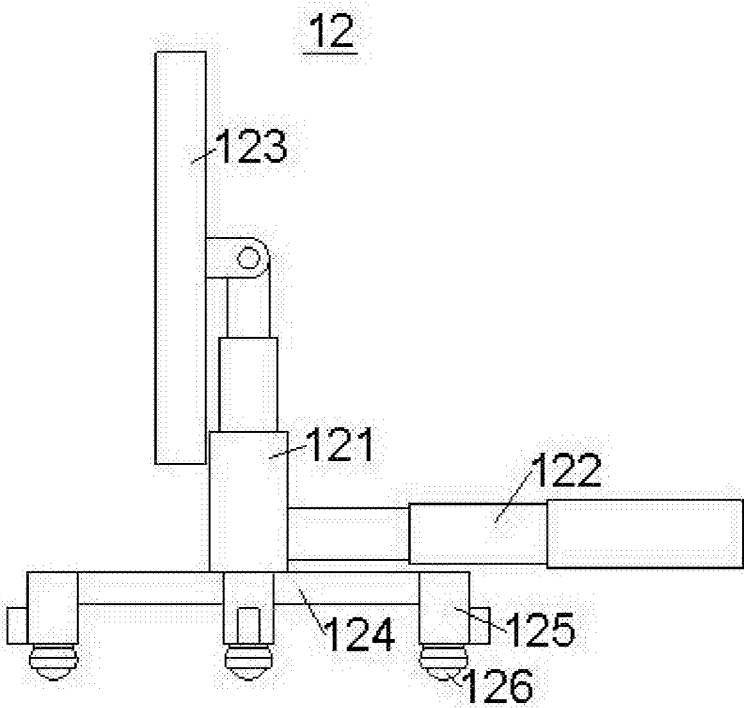


图4

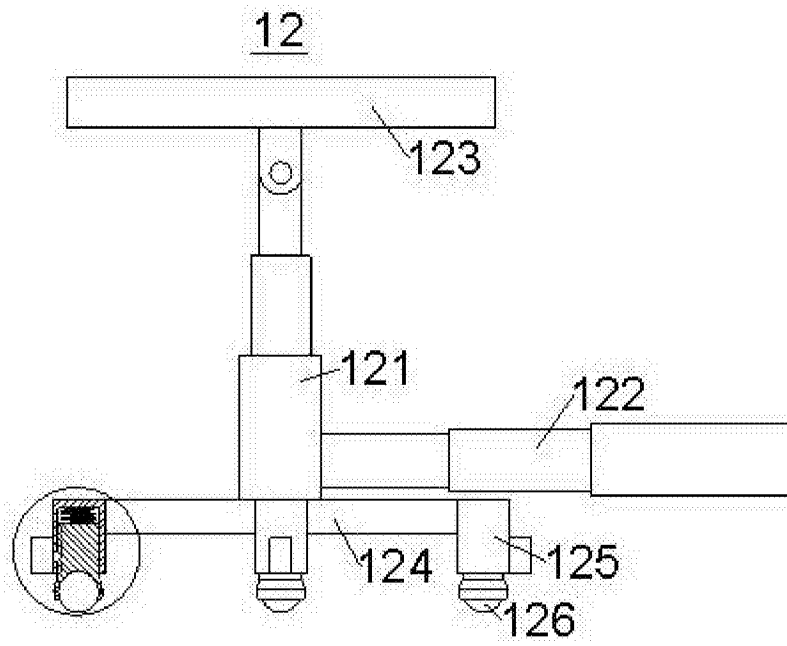


图5

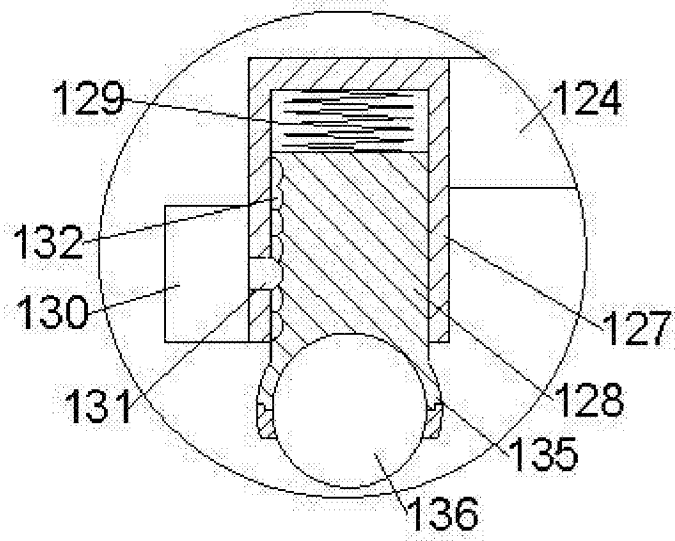


图6

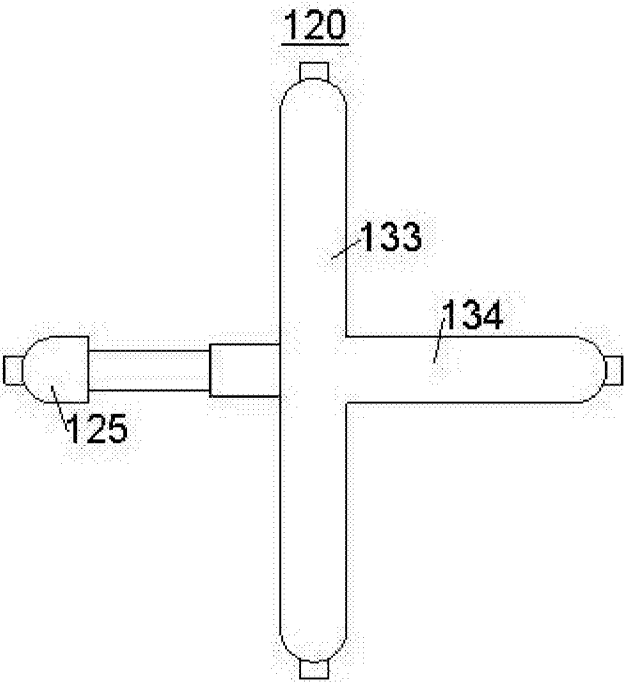


图7

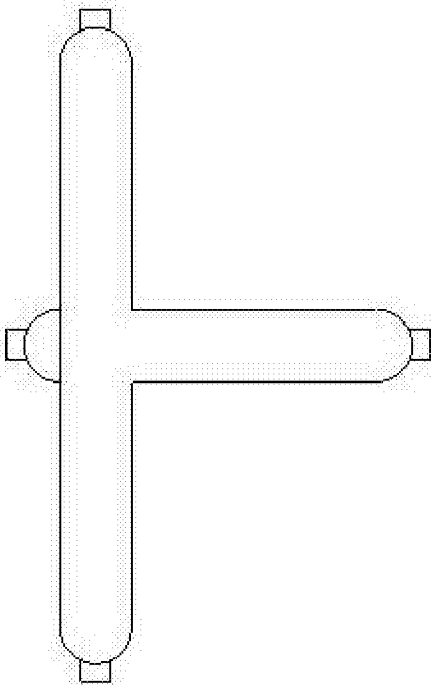


图8