



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106343912 B

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201610832900.1

CN 1655710 A, 2005.08.17,

(22)申请日 2016.09.20

CN 104254881 A, 2014.12.31,

CN 2728390 Y, 2005.09.28,

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106343912 A

审查员 蒋永志

(43)申请公布日 2017.01.25

(73)专利权人 徐星星

地址 318000 浙江省台州市椒江区章安街  
道柏加徐村726号

(72)发明人 张赛

(51)Int.Cl.

A47K 10/32(2006.01)

A47K 17/00(2006.01)

(56)对比文件

JP 特开平10-248759 A, 1998.09.22,

US 5908137 A, 1999.06.01,

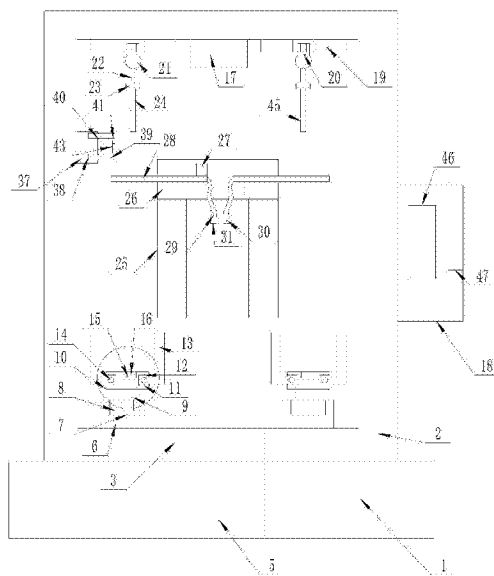
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种自动移动和自动给纸的厕所

(57)摘要

本发明公开了一种自动移动和自动给纸的厕所,包括矩形底座,所述矩形底座上表面固定连接有矩形空心箱体,所述矩形空心箱体内下表面开有一号椭圆形通孔,所述矩形底座下表面开有与一号椭圆形通孔相匹配的二号椭圆形开口,所述矩形空心箱体前表面设有进入机构,所述矩形空心箱体内下表面设有自动移动机构,所述矩形空心箱体上表面设有滑动辅助机构,所述矩形空心箱体内后侧表面上设有辅助支撑机构,所述矩形空心箱体内侧表面上设有纸巾提供机构,所述矩形空心箱体内上表面设有照明灯,所述矩形空心箱体侧表面上设有控制器。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种自动移动和自动给纸的厕所,包括矩形底座(1),其特征在于,所述矩形底座(1)上表面固定连接有矩形空心箱体(2),所述矩形空心箱体(2)内下表面开有一号椭圆形通孔(3),所述矩形底座(1)下表面开有与一号椭圆形通孔(3)相匹配的二号椭圆形开口(5),所述矩形空心箱体(2)前表面设有进入机构,所述矩形空心箱体(2)内下表面设有自动移动机构,所述矩形空心箱体(2)上表面设有滑动辅助机构,所述矩形空心箱体(2)内后侧表面上设有辅助支撑机构,所述矩形空心箱体(2)内侧表面上设有纸巾提供机构,所述自动移动机构由设置在矩形空心箱体(2)内下表面且位于一号椭圆形通孔(3)两侧的一组条形支撑板(6)、开在每个条形支撑板(6)上表面的一号条形豁槽(7)、设置在每个一号条形豁槽(7)内的水平滑轨(8)、设置在每个水平滑轨(8)内的一号电控小车(9)、设置在每个一号电控小车(9)上表面的矩形固定块(10)、开在每个矩形固定块(10)两相对侧表面上的一组二号条形凹槽(11)、设置在每个二号条形凹槽(11)内且旋转端为水平的一号微型旋转电机(12)、铰链连接在每个矩形固定块(10)侧表面上且与一号微型旋转电机(12)相匹配的挡板(13)、设置在每个一号微型旋转电机(12)旋转端上且与二号条形凹槽(11)相匹配的水平圆轴(14)、套装在每个水平圆轴(14)上的转动挡板、开在每个矩形固定块(10)上表面的一号矩形凹槽(15)、嵌装在每个一号矩形凹槽(15)内的压力传感器(16)共同构成,所述矩形空心箱体(2)内上表面设有照明灯(17),所述矩形空心箱体(2)侧表面上设有控制器(18),所述控制器(18)的输出端通过导线与一号电控小车(9)、一号微型旋转电机(12)、照明灯(17)电性连接,所述控制器(18)的输入端通过导线与压力传感器(16)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述滑动辅助机构设置在矩形空心箱体(2)内上表面的一组十字形滑轨(19)、嵌装在每个十字形滑轨(19)内的二号电控小车(20)、套装在每个二号电控小车(20)下表面的球形空心壳(21)、设置在每个二号电控小车(20)下表面且穿过球形空心壳(21)外的竖直圆轴(22)、套装在每个竖直圆轴(22)上的转动轴承(23)、套装在每个转动轴承(23)上的转动悬挂绳(24)共同构成,所述控制器(18)的输出端通过导线与二号电控小车(20)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述辅助支撑机构由设置在矩形空心箱体(2)内后侧表面上的一组竖直滑轨G(25)、设置在一组竖直滑轨G(25)上的三号电控移动N形架(26)、设置在三号电控移动N形架(26)前表面且旋转端相对的一组二号旋转电机(27)、套装在每个二号旋转电机(27)旋转端上的弧形摆动杆(28)、设置在每个弧形摆动杆(28)一端面上的弹性带(29)、设置在其中一个弹性带(29)上的卡扣(30)、设置在另一个弹性带(29)上且与卡扣(30)相匹配的卡槽(31)共同构成,所述控制器(18)的输出端通过导线与三号电控移动N形架(26)和二号旋转电机(27)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述进入机构由开在矩形空心箱体(2)前表面的一号竖直开口(32)、设置在一号竖直开口(32)内侧表面上的一组转动圆轴(33)、套装在一组转动圆轴(33)上且与一号竖直开口(32)相匹配的旋转挡门(34)、铰连接在旋转挡门(34)一端面上的摆动杆(35)、设置在旋转挡门(34)前表面的把手(36)共同构成。

5. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述纸巾提供机构由设置在矩形空心箱体(2)内侧表面上的矩形块(37)、开在矩形块(37)前表面的一组一号圆形凹槽(38)、设置在每个一号圆形凹槽(38)内且电控推杆(39)、开在矩形块(37)前

表面的二号矩形凹槽(40)、固定连接在一组电控推杆(39)上且与二号矩形凹槽(40)相匹配的矩形纸巾盒(41)、开在矩形纸巾盒(41)侧表面上的条形开口(43)共同构成,所述控制器(18)的输出端通过导线与电控推杆(39)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述每个一号条形豁槽(7)内前端均设有限位块(44)。

7. 根据权利要求2所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述每个转动悬挂绳(24)上均套装有固定圆筒(45)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述控制器(18)为MAM-330的控制器。

9. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述控制器(18)内设有PLC控制系统(46)。

10. 根据权利要求1所述的一种自动移动和自动给纸的厕所,其特征在于,所述控制器(18)上设有电容触摸屏(47)和市电接口(48),所述控制器(18)的输出端通过导线与电容触摸屏(47)电性连接,所述控制器(18)的输入端通过导线与市电接口(48)电性连接。

## 一种自动移动和自动给纸的厕所

### 技术领域

[0001] 本发明涉及患者使用工具领域,特别是一种自动移动和自动给纸的厕所。

### 背景技术

[0002] 患者相比正常人类来说在一定身体机能上是比较弱的,有的患者手脚不利索,有的患者头部受伤,针对患者使用的厕所,普通的就是在厕所的内壁上设有几个支撑架,但是有的患者手部不好使,不能够使用,同时坐便也会造成患者与患者之间的交叉感染,比较的不卫生,因此设计一种自动去到指定位置,带有复制支撑功能的厕所是很有必要的。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种自动移动和自动给纸的厕所。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种自动移动和自动给纸的厕所,包括矩形底座,所述矩形底座上表面固定连接有矩形空心箱体,所述矩形空心箱体内下表面开有一号椭圆形通孔,所述矩形底座下表面开有与一号椭圆形通孔相匹配的二号椭圆形开口,所述矩形空心箱体前表面设有进入机构,所述矩形空心箱体内下表面设有自动移动机构,所述矩形空心箱体上表面设有滑动辅助机构,所述矩形空心箱体内后侧表面上设有辅助支撑机构,所述矩形空心箱体内侧表面上设有纸巾提供机构,所述自动移动机构由设置在矩形空心箱体内下表面且位于一号椭圆形通孔两侧的一组条形支撑板、开在每个条形支撑板上表面的一号条形豁槽、设置在每个一号条形豁槽内的水平滑轨、设置在每个水平滑轨内的一号电控小车、设置在每个一号电控小车上表面的矩形固定块、开在每个矩形固定块两相对侧表面上的一组二号条形凹槽、设置在每个二号条形凹槽内且旋转端为水平的一号微型旋转电机、铰链连接在每个矩形固定块侧表面上且与一号微型旋转电机相匹配的挡板、设置在每个一号微型旋转电机旋转端上且与二号条形凹槽相匹配的水平圆轴、套装在每个水平圆轴上的转动挡板、开在每个矩形固定块上表面的一号矩形凹槽、嵌装在每个一号矩形凹槽内的压力传感器共同构成的,所述矩形空心箱体内上表面设有照明灯,所述矩形空心箱体侧表面上设有控制器,所述控制器的输出端通过导线与一号电控小车、一号微型旋转电机、照明灯电性连接,所述控制器的输入端通过导线与压力传感器电性连接。

[0005] 所述滑动辅助机构设置在矩形空心箱体内上表面的一组十字形滑轨、嵌装在每个十字形滑轨内的二号电控小车、套装在每个二号电控小下表面的球形空心壳、设置在每个二号电控小下表表面且穿过球形空心壳外的竖直圆轴、套装在每个竖直圆轴上的转动轴承、套装在每个转动轴承上的转动悬挂绳共同构成的,所述控制器的输出端通过导线与二号电控小车电性连接。

[0006] 所述辅助支撑机构由设置在矩形空心箱体内后侧表面上的一组竖直滑轨G、设置在一组竖直滑轨G上的三号电控移动N形架、设置在三号电控移动N形架前表面且旋转端相对的一组二号旋转电机、套装在每个二号旋转电机旋转端上的弧形摆动杆、设置在每个弧形摆动杆一端面上的弹性带、设置在其中一个弹性带上的卡扣、设置在另一个弹性带上且

与卡扣相匹配的卡槽共同构成的,所述控制器的输出端通过导线与三号电控移动N形架和二号旋转电机电性连接。

[0007] 所述进入机构由开在矩形空心箱体前表面的一号竖直开口、设置在一号竖直开口内侧表面上的一组转动圆轴、套装在一组转动圆轴上且与一号竖直开口相匹配的旋转挡门、铰连接在旋转挡门一端面上的摆动杆、设置在旋转挡门前表面的把手共同构成的。

[0008] 所述纸巾提供机构由设置在矩形空心箱体内侧表面上的矩形块、开在矩形块前表面的一组一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内且电控推杆、开在矩形块前表面的二号矩形凹槽、固定连接在一组电控推杆上且与二号矩形凹槽相匹配的矩形纸巾盒、开在矩形纸巾盒侧表面上的条形开口共同构成的,所述控制器的输出端通过导线与电控推杆电性连接。

[0009] 所述每个一号条形豁槽内前端均设有限位块。

[0010] 所述每个转动悬挂绳上均套装有固定圆筒。

[0011] 所述控制器为MAM-330的控制器。

[0012] 所述控制器内设有PLC控制系统。

[0013] 所述控制器上设有电容触摸屏和市电接口,所述控制器的输出端通过导线与电容触摸屏电性连接,所述控制器的输入端通过导线与市电接口电性连接。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种自动移动和自动给纸的厕所,一种结构比较简单,操作也比较的方便,能够根据患者的情况进行速度的移动,纸巾提供也能够通过控制伸长,保护患者安全和卫生的装置。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种自动移动和自动给纸的厕所的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述自动移动机构的局部放大图;

[0017] 图3是本发明所述辅助支撑机构的局部示意图;

[0018] 图4是本发明所述一种自动移动和自动给纸的厕所的主视图;

[0019] 图5是本发明所述自动移动机构的局部示意图;

[0020] 图中,1、矩形底座;2、矩形空心箱体;3、一号椭圆形通孔;5、二号椭圆形开口;6、条形支撑板;7、一号条形豁槽;8、水平滑轨;9、一号电控小车;10、矩形固定块;11、二号条形凹槽;12、一号微型旋转电机;13、转动挡板;14、水平圆轴;15、一号矩形凹槽;16、压力传感器;17、照明灯;18、控制器;19、十字形滑轨;20、二号电控小车;21、球形空心壳;22、竖直圆轴;23、转动轴承;24、转动悬挂绳;25、竖直滑轨G;26、三号电控移动N形架;27、二号旋转电机;28、弧形摆动杆;29、弹性带;30、卡扣;31、卡槽;32、一号竖直开口;33、转动圆轴;34、旋转挡门;35、摆动杆;36、把手;37、矩形块;38、一号圆形凹槽;39、电控推杆;40、二号矩形凹槽;41、矩形纸巾盒;43、条形开口;44、限位块;45、固定圆筒;46、PLC控制系统;47、电容触摸屏;48、市电接口。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-5所示,一种自动移动和自动给纸的厕所,包括矩形底座1,所述矩形底座1上表面固定连接有矩形空心箱体2,所述矩形空心箱

体2内下表面开有一号椭圆形通孔3,所述矩形底座1下表面开有与一号椭圆形通孔3相匹配的三号椭圆形开口5,所述矩形空心箱体2前表面设有进入机构,所述矩形空心箱体2内下表面设有自动移动机构,所述矩形空心箱体2上表面设有滑动辅助机构,所述矩形空心箱体2内后侧表面上设有辅助支撑机构,所述矩形空心箱体2内侧表面上设有纸巾提供机构,所述自动移动机构由设置在矩形空心箱体2内下表面且位于一号椭圆形通孔3两侧的一组条形支撑板6、开在每个条形支撑板6上表面的一号条形豁槽7、设置在每个一号条形豁槽7内的水平滑轨8、设置在每个水平滑轨8内的一号电控小车9、设置在每个一号电控小车9上表面的矩形固定块10、开在每个矩形固定块10两相对侧表面上的一组二号条形凹槽11、设置在每个二号条形凹槽11内且旋转端为水平的一号微型旋转电机12、铰链连接在每个矩形固定块10侧表面上且与一号微型旋转电机12相匹配的挡板13、设置在每个一号微型旋转电机12旋转端上且与二号条形凹槽11相匹配的水平圆轴14、套装在每个水平圆轴14上的转动挡板、开在每个矩形固定块10上表面的一号矩形凹槽15、嵌装在每个一号矩形凹槽15内的压力传感器16共同构成的,所述矩形空心箱体2内上表面设有照明灯17,所述矩形空心箱体2侧表面上设有控制器18,所述控制器18的输出端通过导线与一号电控小车9、一号微型旋转电机12、照明灯17电性连接,所述控制器18的输入端通过导线与压力传感器16电性连接;所述滑动辅助机构设置在矩形空心箱体2内上表面的一组十字形滑轨19、嵌装在每个十字形滑轨19内的二号电控小车20、套装在每个二号电控小车20下表面的球形空心壳21、设置在每个二号电控小车20下表面且穿过球形空心壳21外的竖直圆轴22、套装在每个竖直圆轴22上的转动轴承23、套装在每个转动轴承23上的转动悬挂绳24共同构成的,所述控制器18的输出端通过导线与二号电控小车20电性连接;所述辅助支撑机构由设置在矩形空心箱体2内后侧表面上的一组竖直滑轨G25、设置在一组竖直滑轨G25上的三号电控移动N形架26、设置在三号电控移动N形架26前表面且旋转端相对的一组二号旋转电机27、套装在每个二号旋转电机27旋转端上的弧形摆动杆28、设置在每个弧形摆动杆28一端面上的弹性带29、设置在其中一个弹性带29上的卡扣30、设置在另一个弹性带29上且与卡扣30相匹配的卡槽31共同构成的,所述控制器18的输出端通过导线与三号电控移动N形架26和二号旋转电机27电性连接;所述进入机构由开在矩形空心箱体2前表面的一号竖直开口32、设置在一号竖直开口32内侧表面上的一组转动圆轴33、套装在一组转动圆轴33上且与一号竖直开口32相匹配的旋转挡门34、铰连接在旋转挡门34一端面上的摆动杆35、设置在旋转挡门34前表面的把手36共同构成的;所述纸巾提供机构由设置在矩形空心箱体2内侧表面上的矩形块37、开在矩形块37前表面的一组一号圆形凹槽38、设置在每个一号圆形凹槽38内且电控推杆39、开在矩形块37前表面的二号矩形凹槽40、固定连接在一组电控推杆39上且与二号矩形凹槽40相匹配的矩形纸巾盒41、开在矩形纸巾盒41侧表面上的条形开口43共同构成的,所述控制器18的输出端通过导线与电控推杆39电性连接;所述每个一号条形豁槽7内前端均设有限位块44;所述每个转动悬挂绳24上均套装有固定圆筒45;所述控制器18为MAM-330的控制器;所述控制器18内设有PLC控制系统46;所述控制器18上设有电容触摸屏47和市电接口48,所述控制器18的输出端通过导线与电容触摸屏47电性连接,所述控制器18的输入端通过导线与市电接口48电性连接。

[0022] 本实施方案的特点为,矩形底座上表面固定连接有矩形空心箱体,矩形空心箱体

形开口,矩形空心箱体前表面设有进入机构,矩形空心箱体内下表面设有自动移动机构,矩形空心箱体上表面设有滑动辅助机构,矩形空心箱体内后侧表面上设有辅助支撑机构,矩形空心箱体内侧表面上设有纸巾提供机构,自动移动机构由设置在矩形空心箱体内下表面且位于一号椭圆形通孔两侧的一组条形支撑板、开在每个条形支撑板上表面的一号条形豁槽、设置在每个一号条形豁槽内的水平滑轨、设置在每个水平滑轨内的一号电控小车、设置在每个一号电控小车上表面的矩形固定块、开在每个矩形固定块两相对侧表面上的一组二号条形凹槽、设置在每个二号条形凹槽内且旋转端为水平的一号微型旋转电机、铰链连接在每个矩形固定块侧表面上且与一号微型旋转电机相匹配的挡板、设置在每个一号微型旋转电机旋转端上且与二号条形凹槽相匹配的水平圆轴、套装在每个水平圆轴上的转动挡板、开在每个矩形固定块上表面的一号矩形凹槽、嵌装在每个一号矩形凹槽内的压力传感器共同构成的,矩形空心箱体内上表面设有照明灯,所述矩形空心箱体侧表面上设有控制器,控制器的输出端通过导线与一号电控小车、一号微型旋转电机、照明灯电性连接,控制器的输入端通过导线与压力传感器电性连接,一种结构比较简单,操作也比较的方便,能够根据患者的情况进行速度的移动,纸巾提供也能够通过控制伸长,保护患者安全和卫生的装置。

[0023] 在本实施方案中,矩形空心箱体内下表面且位于一号椭圆形通孔两侧的条形支撑板上表面的一号条形豁槽内的水平滑轨内的一号电控小车带动矩形固定块移动,矩形固定块两相对侧表面上的二号条形凹槽内且旋转端为水平的一号微型旋转电机带动挡板负责拦挡,一号微型旋转电机带动旋转端上且与二号条形凹槽相匹配的水平圆轴转动,矩形固定块上表面的一号矩形凹槽内的压力传感器负责感知人体压力,矩形空心箱体内上表面的十字形滑轨内的二号电控小车带动球形空心壳内的竖直圆轴进行移动,竖直圆轴上的转动轴承带动上的转动悬挂绳转动,矩形空心箱体内后侧表面上的竖直滑轨G上的三号电控移动N形架前表面且旋转端相对的三号旋转电机带动弧形摆动杆转动,弧形摆动杆一端面上的弹性带负责伸缩,矩形空心箱体内侧表面上的矩形块前表面的一号圆形凹槽内的电控推杆推动与二号矩形凹槽相匹配的矩形纸巾盒,矩形纸巾盒侧表面上的条形开口可以让纸从中抽出,方便快捷。

[0024] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

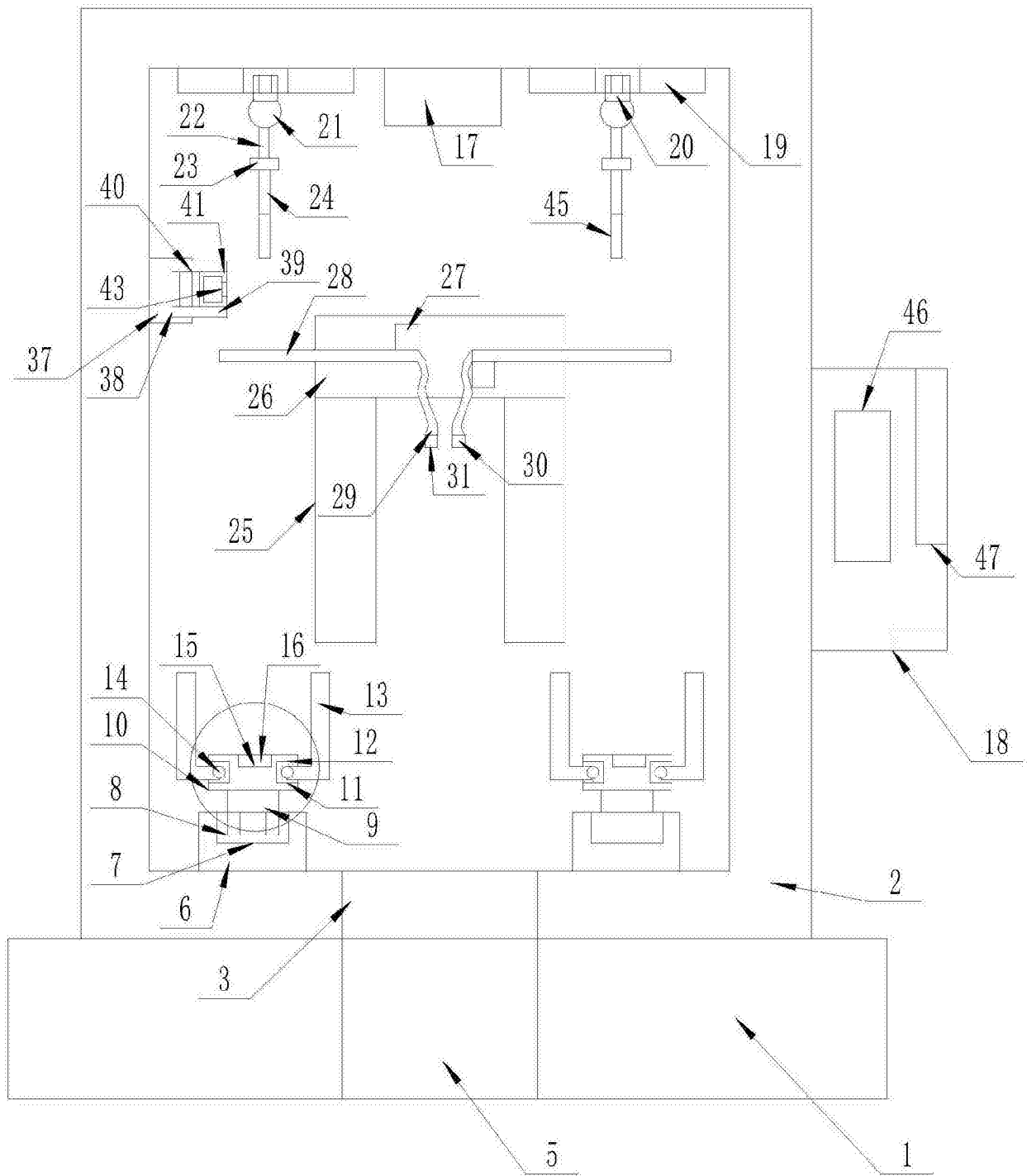


图1



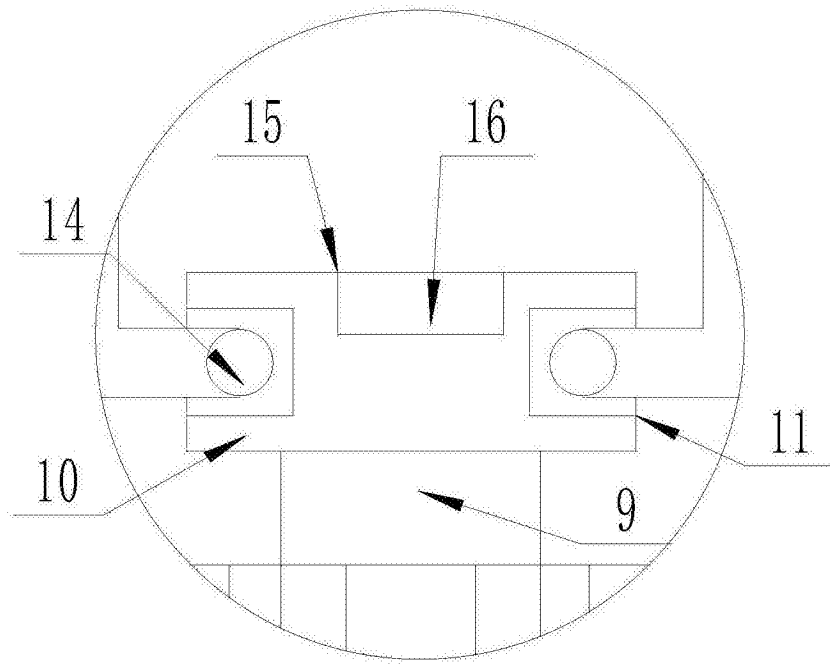


图2

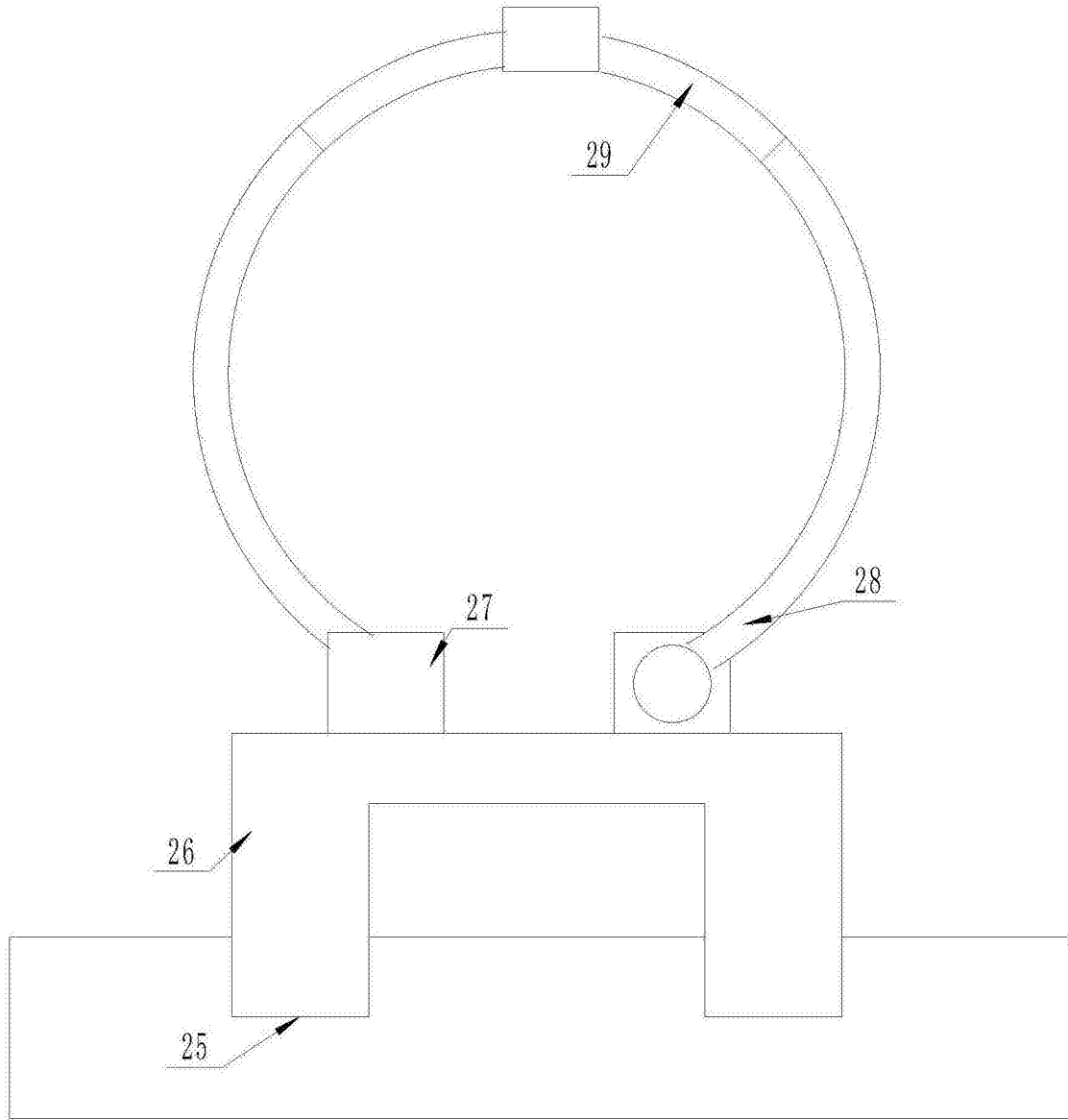


图3

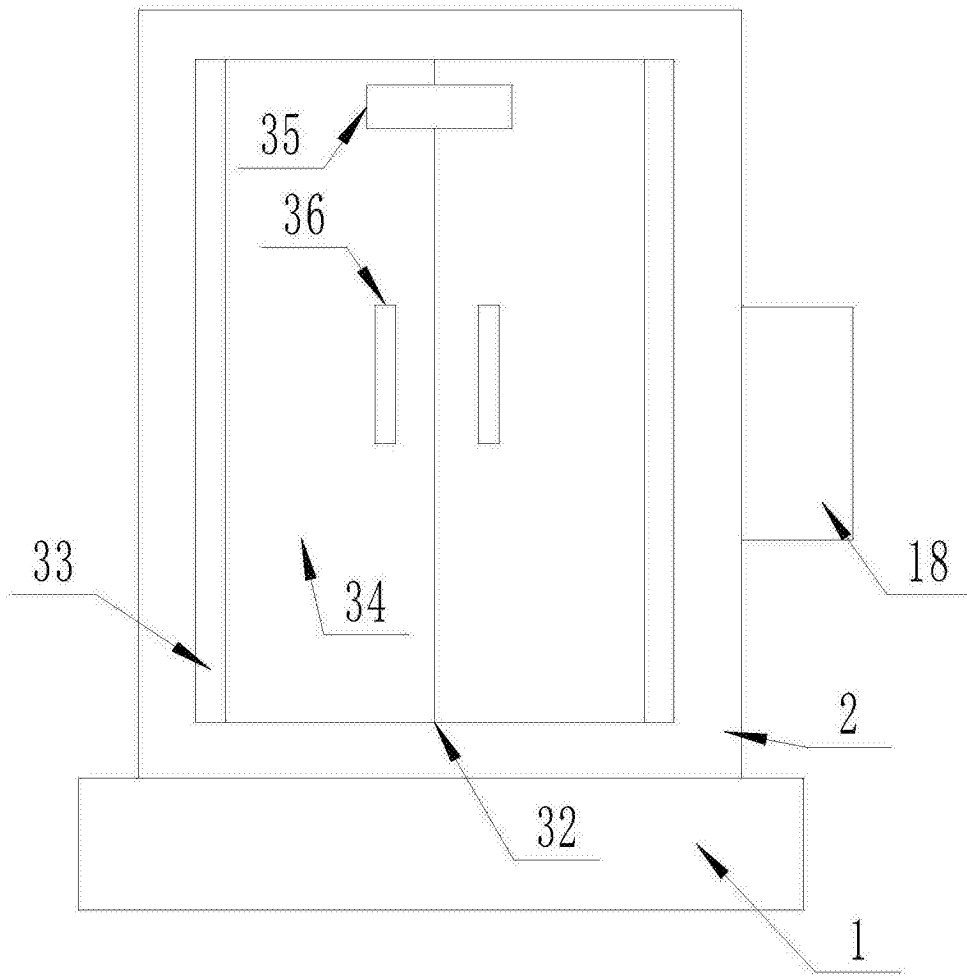


图4

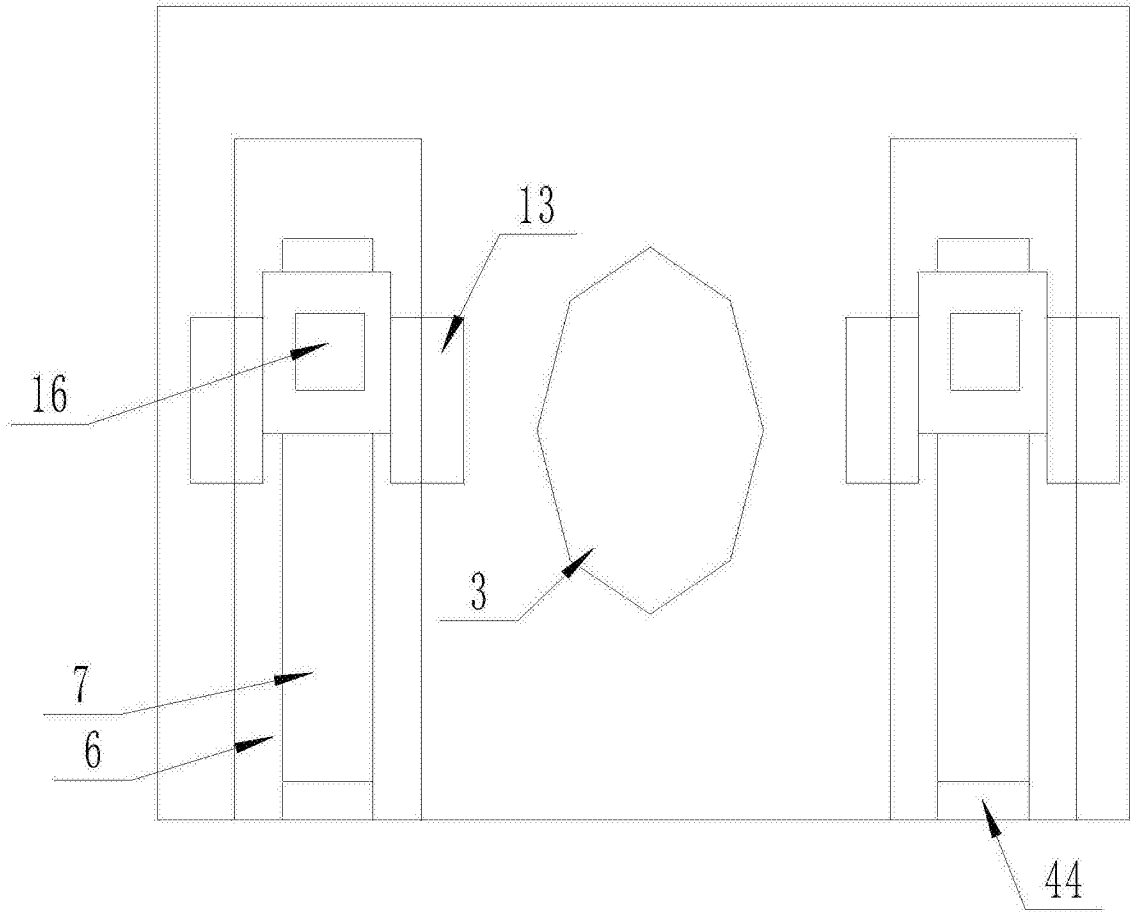


图5