(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113028252 A
(43)申请公布日 2021.06.25

(21)申请号 202110099931.1

(22)申请日 2021.01.25

(71)申请人 深圳市同富信息技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道雍启商务大厦A栋403

(72)发明人 李艳 曹锋 王萍

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 44540
代理人 张立娟

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)

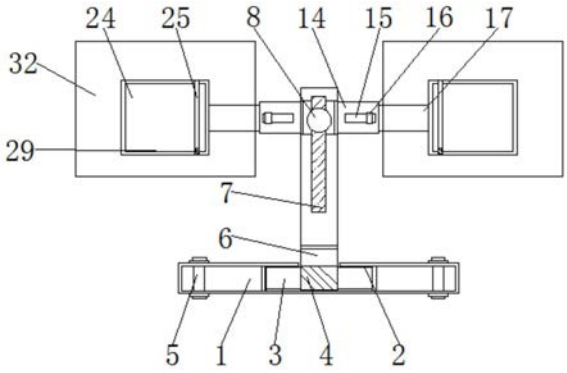
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置，包括底座和底杆，所述底座的内部开设有安装腔，且安装腔的内部安装有第一转轴，所述第一转轴的内部安装有连接块，且第一转轴的左侧安装有固定螺栓，所述底杆安装于底座的上方，且底杆的内部开设有滑动槽。该便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置设置有夹紧块，通过安装在空腔右侧的夹紧块，从而使得装置安装在墙面上的时候，使用者能够通过调节支撑杆在空腔内部的状态调节连接杆在装置内部的方向，并且支撑杆通过压缩弹簧的弹性进行挤压，能够避免固定块没有与支撑杆之间相互悬紧时，支撑杆在装置的内部随意滑动导致支撑杆两边安装的连接杆从装置的内部掉落。



CN 113028252 A

1.一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,包括底座(1)和底杆(6),其特征在于:所述底座(1)的内部开设有安装腔(2),且安装腔(2)的内部安装有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的内部安装有连接块(4),且第一转轴(3)的左侧安装有固定螺栓(5),所述底杆(6)安装于底座(1)的上方,且底杆(6)的内部开设有滑动槽(7),所述滑动槽(7)的内部安装有紧固螺栓(8),且紧固螺栓(8)的后方连接有空腔(9),所述空腔(9)的左侧安装有固定块(10),且固定块(10)的内部安装有防滑条(11),所述空腔(9)的右侧安装有夹紧块(12),且夹紧块(12)的右侧安装有压缩弹簧(13),所述空腔(9)的内部安装有支撑杆(14),且支撑杆(14)的内部开设有第一滑槽(15),所述第一滑槽(15)的内部安装有第一滑块(16),且第一滑块(16)的右侧连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的后方开设有第二滑槽(18),且第二滑槽(18)的左侧连接有安装块(19),所述第二滑槽(18)的内部开设有凹槽(20),且凹槽(20)的内部安装有卡块(21),所述卡块(21)的内部链接有滑动块(22),且滑动块(22)的内部安装有滚动珠(23),所述滚动珠(23)的背面连接有安装板(24),且安装板(24)的内部开设有锁定槽(25),所述锁定槽(25)的前方安装有锁定板(26),且锁定板(26)的内部安装有锁定滑块(27),所述锁定滑块(27)的内部安装有锁定滚珠(28),所述锁定槽(25)的下方安装有限位块(29),所述底杆(6)的前方安装有伸缩杆(30),且伸缩杆(30)的下方连接有第二转轴(31),所述安装板(24)的前方安装有显示屏(32)。

2.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述底杆(6)通过连接块(4)与第一转轴(3)之间的配合与底座(1)构成转动结构,且安装腔(2)与连接块(4)之间呈包覆状结构。

3.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述支撑杆(14)通过滑动槽(7)与紧固螺栓(8)之间的配合与底杆(6)构成升降结构,且支撑杆(14)与底杆(6)之间相互垂直。

4.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述支撑杆(14)通过夹紧块(12)与压缩弹簧(13)之间的配合与底杆(6)构成按压结构,且支撑杆(14)与防滑条(11)之间紧密贴合。

5.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述连接杆(17)通过第一滑块(16)与第一滑槽(15)之间的配合与支撑杆(14)构成伸缩结构,且第一滑块(16)与第一滑槽(15)之间构成滑动结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述安装块(19)通过第二滑槽(18)与滑动块(22)之间的配合与连接杆(17)构成平移结构,且安装块(19)通过卡块(21)与凹槽(20)之间的配合与连接杆(17)构成卡合结构。

7.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述安装板(24)之间通过锁定槽(25)与锁定板(26)之间的配合构成卡合结构,且锁定板(26)通过锁定槽(25)与锁定滑块(27)之间的配合与安装板(24)构成滑动结构。

8.根据权利要求1所述的一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置,其特征在于:所述第二转轴(31)通过伸缩杆(30)与底杆(6)之间构成转动结构,且第二转轴(31)与底座(1)之间为固定连接。

一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示装置技术领域，具体为一种便于姿态调节和悬挂定位的 数据闭环设备显示装置。

背景技术

[0002] 在研究数据闭环的过程中，需要显示设备对其进行显示以方便使用者进 行研究，但是现有的显示装置只能够进行单屏幕播放，若是需要多个屏幕同 时操作，或是显示数据过大显示不完全的情况就难以操作，同时现有的显示 装置也难以调节显示装置的姿态，给使用者带来不便。

[0003] 针对上述问题，急需在原有显示装置的基础上进行创新设计，为此我们 提出一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显 示装置，以解决上述背景技术中提出的显示装置只能够进行单屏幕播放，若 是需要多个屏幕同时操作，或是显示数据过大显示不完全的情况就难以操作， 同时现有的显示装置也难以调节显示装置的姿态，给使用者带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于姿态调节和悬挂 定位的数据闭环设备显示装置，包括底座和底杆，所述底座的内部开设有安 装腔，且安装腔的内部安装有第一转轴，所述第一转轴的内部安装有连接块， 且第一转轴的左侧安装有固定螺栓，所述底杆安装于底座的上方，且底杆的 内部开设有滑动槽，所述滑动槽的内部安装有紧固螺栓，且紧固螺栓的后方 连接有空腔，所述空腔的左侧安装有固定块，且固定块的内部安装有防滑条， 所述空腔的右侧安装有夹紧块，且夹紧块的右侧安装有压缩弹簧，所述空腔 的内部安装有支撑杆，且支撑杆的内部开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内 部安装有第一滑块，且第一滑块的右侧连接有连接杆，所述连接杆的后方开 设有第二滑槽，且第二滑槽的左侧连接有安装块，所述第二滑槽的内部开设 有凹槽，且凹槽的内部安装有卡块，所述卡块的内部链接有滑动块，且滑动 块的内部安装有滚动珠，所述滚动珠的背面连接有安装板，且安装板的内部 开设有锁定槽，所述锁定槽的前方安装有锁定板，且锁定板的内部安装有锁 定滑块，所述锁定滑块的内部安装有锁定滚珠，所述锁定槽的下方安装有限 位块，所述底杆的前方安装有伸缩杆，且伸缩杆的下方连接有第二转轴，所 述安装板的前方安装有显示屏。

[0006] 优选的，所述底杆通过连接块与第一转轴之间的配合与底座构成转动结 构，且安装腔与连接块之间呈包覆状结构。

[0007] 优选的，所述支撑杆通过滑动槽与紧固螺栓之间的配合与底杆构成升降 结构，且支撑杆与底杆之间相互垂直。

[0008] 优选的，所述支撑杆通过夹紧块与压缩弹簧之间的配合与底杆构成按压 结构，且

支撑杆与防滑条之间紧密贴合。

[0009] 优选的，所述连接杆通过第一滑块与第一滑槽之间的配合与支撑杆构成 伸缩结构，且第一滑块与第一滑槽之间构成滑动结构。

[0010] 优选的，所述安装块通过第二滑槽与滑动块之间的配合与连接杆构成平 移结构，且安装块通过卡块与凹槽之间的配合与连接杆构成卡合结构。

[0011] 优选的，所述安装板之间通过锁定槽与锁定板之间的配合构成卡合结构，且锁定板通过锁定槽与锁定滑块之间的配合与安装板构成滑动结构。

[0012] 优选的，所述第二转轴通过伸缩杆与底杆之间构成转动结构，且第二转 轴与底座之间为固定连接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] 1、该便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置设置有夹紧块，通过安装在空腔右侧的夹紧块，从而使得装置安装在墙面上的时候，使用者 能够通过调节支撑杆在空腔内部的状态调节连接杆在装置内部的方向，并且 支撑杆通过压缩弹簧的弹性进行挤压，能够避免固定块没有与支撑杆之间相 互悬紧时，支撑杆在装置的内部随意滑动导致支撑杆两边安装的连接杆从装 置的内部掉落，导致装置损坏的问题，并且使用者能够通过支撑杆与空腔之 间相互配合调节支撑杆在装置内部的左右位置，避免装置内部不平衡。

[0015] 2、该便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置设置有第二滑 槽，通过安装在连接杆内部的第二滑槽，从而使得安装块能够在装置的内部 移动距离，使用者在使用装置的过程中通过安装块内部的卡块卡合在连接杆 内部的凹槽中，避免安装块从装置的内部脱落，然后使用者通过滑动安装块，安装块内部的滑动块和滚动珠的配合在第二滑槽的内部滑动，方便使用者调 节安装块在装置内部的位置，同时滑动块和滚动珠之间相互配合能够减小支 撑杆在装置的内部移动时与连接杆之间的摩擦力，从而提高装置在运行过程 中的顺滑度与流畅度。

[0016] 3、该便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置设置有伸缩杆，通过安装在底杆前方的伸缩杆，从而使得使用者在通过连接块调节底杆的角 度的过程中，能够通过第二转轴对底杆进行支撑，避免底杆在装置的内部随 意晃动，同时在调节的过程中第二转轴能够通过第二转轴在装置的内部转动，由于第二转轴呈伸缩结构，也能够避免第二转轴与底杆之间相互固定，导致 底杆不能够调节角度，也能够避免装置在安装在墙面上之后底杆不能够稳定 固定在底座的上方，导致装置倒塌，给使用者带来不便。

附图说明

[0017] 图1为本发明正视结构示意图；

[0018] 图2为本发明底杆剖视结构示意图；

[0019] 图3为本发明拼接状态结构示意图；

[0020] 图4为本发明后视结构示意图；

[0021] 图5为本发明连接杆剖视结构示意图。

[0022] 图中：1、底座；2、安装腔；3、第一转轴；4、连接块；5、固定螺栓； 6、底杆；7、滑动槽；8、紧固螺栓；9、空腔；10、固定块；11、防滑条； 12、夹紧块；13、压缩弹簧；14、支撑杆；15、第一滑槽；16、第一滑块； 17、连接杆；18、第二滑槽；19、安装块；20、凹槽；21、卡块；22、滑动

块;23、滚动珠;24、安装板;25、锁定槽;26、锁定板;27、锁定滑块; 28、锁定滚珠;29、限位块;30、伸缩杆;31、第二转轴;32、显示屏。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而 不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做 出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种便于姿态调节和悬挂定位 的数据闭环设备显示装置,包括底座1和底杆6,底座1的内部开设有安装腔 2,且安装腔2的内部安装有第一转轴3,第一转轴3的内部安装有连接块4, 且第一转轴3的左侧安装有固定螺栓5,底杆6安装于底座1的上方,且底杆 6的内部开设有滑动槽7,底杆6通过连接块4与第一转轴3之间的配合与底 座1构成转动结构,且安装腔2与连接块4之间呈包覆状结构,从而使得底杆6能够通过连接块4在第一转轴3的内部转动而进行转动,从而方便使用 者通过底杆6对装置的角度进行调节,使得装置能够在不同的条件下进行使 用,在装置放置在桌面上进行使用时,能够通过连接块4围绕第一转轴3进 行转动调节底杆6与底座1之间的角度,同时使用者能够将底座1固定在墙 面上,使得使用者能够使装置垂直,滑动槽7的内部安装有紧固螺栓8,且紧 固螺栓8的后方连接有空腔9,空腔9的左侧安装有固定块10,且固定块10 的内部安装有防滑条11,空腔9的右侧安装有夹紧块12,且夹紧块12的右 侧安装有压缩弹簧13,空腔9的内部安装有支撑杆14,且支撑杆14的内部 开设有第一滑槽15,支撑杆14通过滑动槽7与紧固螺栓8之间的配合与底杆 6构成升降结构,且支撑杆14与底杆6之间相互垂直,从而使得支撑杆14能 够通过紧固螺栓8控制固定块10从而能控制支撑杆14在装置内部的位置, 从而能够控制支撑杆14的高度,便于不同身高的使用者通过自身需要调节装 置的高度,同时使用者也能够通过在安装在不同的安装板24内部的显示屏32 调节支撑杆14的高度,从而提高使用者的使用体验,支撑杆14通过夹紧块 12与压缩弹簧13之间的配合与底杆6构成按压结构,且支撑杆14与防滑条 11之间紧密贴合,从而使得装置安装在墙面上的时候,使用者能够通过调节 支撑杆14在空腔9内部的状态调节连接杆17在装置内部的方向,并且支撑 杆14通过压缩弹簧13的弹性进行挤压,能够避免固定块10没有与支撑杆14 之间相互悬紧时,支撑杆14在装置的内部随意滑动导致支撑杆14两边安装 的连接杆17从装置的内部掉落,导致装置损坏的问题,并且使用者能够通过 支撑杆14与空腔9之间相互配合调节支撑杆14在装置内部的左右位置,避 免装置内部不平衡,第一滑槽15的内部安装有第一滑块16,且第一滑块16 的右侧连接有连接杆17,连接杆17通过第一滑块16与第一滑槽15之间的配 合与支撑杆14构成伸缩结构,且第一滑块16与第一滑槽15之间构成滑动结 构,从而使得连接杆17能够通过第一滑块16在第一滑槽15的内部滑动调节 与支撑杆14之间的长度,从而能够控制装置的大小与屏幕之间的距离,在使 用者不需要使用装置时,使用者也能够通过滑动第一滑槽15内部的第一滑块 16调节装置的宽度,从而能够缩小装置的体积,便于使用者对装置进行收纳, 连接杆17的后方开设有第二滑槽18,且第二滑槽18的左侧连接有安装块19, 第二滑槽18的内部开设有凹槽20,且凹槽20的内部安装有卡块21,卡块21 的内部链接有滑动块22,且滑动块22的内部安装有滚动珠23,安装块19通 过第二滑

槽18与滑动块22之间的配合与连接杆17构成平移结构，且安装块 19通过卡块21与凹槽20之间的配合与连接杆17构成卡合结构，从而使得安 装块19能够在装置的内部移动距离，使用者在使用装置的过程中通过安装块 19内部的卡块21卡合在连接杆17内部的凹槽20中，避免安装块19从装置 的内部脱落，然后使用者通过滑动安装块19，安装块19内部的滑动块22和 滚动珠23的配合在第二滑槽18的内部滑动，方便使用者调节安装块19在装 置内部的位置，同时滑动块22和滚动珠23之间相互配合能够减小支撑杆14 在装置的内部移动时与连接杆17之间的摩擦力，从而提高装置在运行过程中 的顺滑度与流畅度，滚动珠23的背面连接有安装板24，且安装板24的内部 开设有锁定槽25，锁定槽25的前方安装有锁定板26，且锁定板26的内部安 装有锁定滑块27，安装板24之间通过锁定槽25与锁定板26之间的配合构成 卡合结构，且锁定板26通过锁定槽25与锁定滑块27之间的配合与安装板24 构成滑动结构，从而使得使用者在不需要使用两个安装板24时，通过锁定板 26后方的锁定滑块27在锁定槽25的内部滑动将安装板24之间固定在一起，从而也能够使装置进行独立工作，避免使用者不需要两个同事使用导致装置 不能够平衡的问题，并且锁定板26安装在锁定槽25的内部之后，限位块29 能够避免锁定板26从装置的内部滑落出来，导致紧固失去效果，给使用者带 来不便的问题，锁定滑块27的内部安装有锁定滚珠28，锁定槽25的下方安 装有限位块29，底杆6的前方安装有伸缩杆30，且伸缩杆30的下方连接有 第二转轴31，第二转轴31通过伸缩杆30与底杆6之间构成转动结构，且第 二转轴31与底座1之间为固定连接，从而使得使用者在通过连接块4调节底 杆6的角度的过程中，能够通过第二转轴31对底杆6进行支撑，避免底杆6 在装置的内部随意晃动，同时在调节的过程中第二转轴31能够通过第二转轴 31在装置的内部转动，由于第二转轴31呈伸缩结构，也能够避免第二转轴 31与底杆6之间相互固定，导致底杆6不能够调节角度，也能够避免装置在 安装在墙面上之后底杆6不能够稳定固定在底座1的上方，导致装置倒塌， 给使用者带来不便，安装板24的前方安装有显示屏32。

[0025] 工作原理：该便于姿态调节和悬挂定位的数据闭环设备显示装置使用流 程为，首先使用者将装置进行防治，然后使用者通过连接块4在第一转轴3 的内部转动而带动底杆6进行转动，从而方便使用者通过底杆6对装置的角 度进行调节，使得装置能够在不同的条件下进行使用，在装置放置在桌面上 进行使用时，能够通过连接块4围绕第一转轴3进行转动调节底杆6与底座1 之间的角度，同时使用者能够将底座1固定在墙面上，使得使用者能够使装 置垂直，在调节底杆6的角度的过程中，能够通过第二转轴31对底杆6进行 支撑，避免底杆6在装置的内部随意晃动，同时在调节的过程中第二转轴31 能够通过第二转轴31在装置的内部转动，由于第二转轴31呈伸缩结构，也 能够避免第二转轴31与底杆6之间相互固定，导致底杆6不能够调节角度， 也能够避免装置在安装在墙面上之后底杆6不能够稳定固定在底座1的上方， 导致装置倒塌，给使用者带来不便，调节完成之后使用者通过将紧固螺栓8 进行悬松，然后支撑杆14能够通过紧固螺栓8控制固定块10从而能控制支 撑杆14在装置内部的位置，从而能够控制支撑杆14的高度，便于不同身高 的使用者通过自身需要调节装置的高度，同时使用者也能够通过在安装在不 同的安装板24内部的显示屏32调节支撑杆14的高度，从而提高使用者的使 用体验，调节完成之后通过调节支撑杆14在空腔9内部的状态调节连接杆17 在装置内部的方向，并且支撑杆14通过压缩弹簧13的弹性进行挤压，能够 避免固定块10没有与支撑杆14之间相互悬紧时，支撑杆14在装置的内部随 意滑

动导致支撑杆14两边安装的连接杆17从装置的内部掉落，导致装置损 坏的问题，并且使用者能够通过支撑杆14与空腔9之间相互配合调节支撑杆 14在装置内部的左右位置，避免装置内部不平衡，然后通过第一滑块16在第 一滑槽15的内部滑动调节与支撑杆14之间的长度，从而能够控制装置的大 小与屏幕之间的距离，在使用者不需要使用装置时，使用者也能够通过滑动 第一滑槽15内部的第一滑块16调节装置的宽度，从而能够缩小装置的体积，便于使用者对装置进行收纳，之后在使用过程中使用者通过安装块19内部的 卡块21卡合在连接杆17内部的凹槽20中，避免安装块19从装置的内部脱 落，然后使用者通过滑动安装块19，安装块19内部的滑动块22和滚动珠23 的配合在第二滑槽18的内部滑动，方便使用者调节安装块19在装置内部的 位置，同时滑动块22和滚动珠23之间相互配合能够减小支撑杆14在装置的 内部移动时与连接杆17之间的摩擦力，从而提高装置在运行过程中的顺滑度 与流畅度；在不需要使用或是不需要两个显示屏32的时候使用者通过将支撑 杆14滑动到装置的内部，然后，通过锁定板26后方的锁定滑块27在锁定槽 25的内部滑动将安装板24之间固定在一起，从而也能够使装置进行独立工作， 避免使用者不需要两个同事使用导致装置不能够平衡的问题，并且锁定板26 安装在锁定槽25的内部之后，限位块29能够避免锁定板26从装置的内部滑 落出来，导致紧固失去效果，给使用者带来不便的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而 言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行 多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限 定。

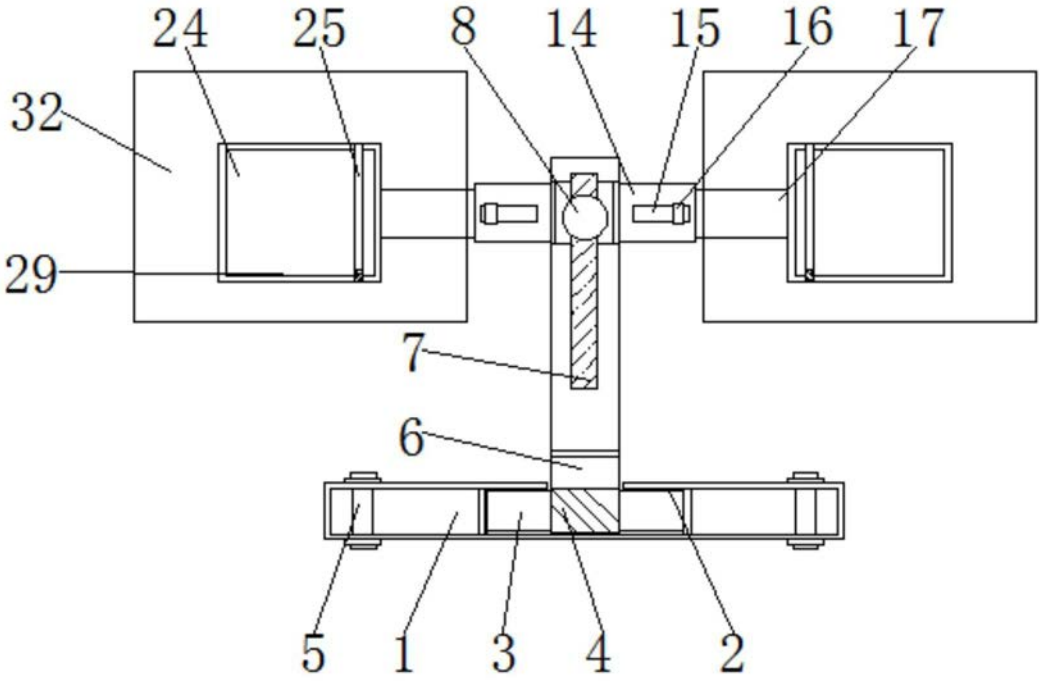


图1

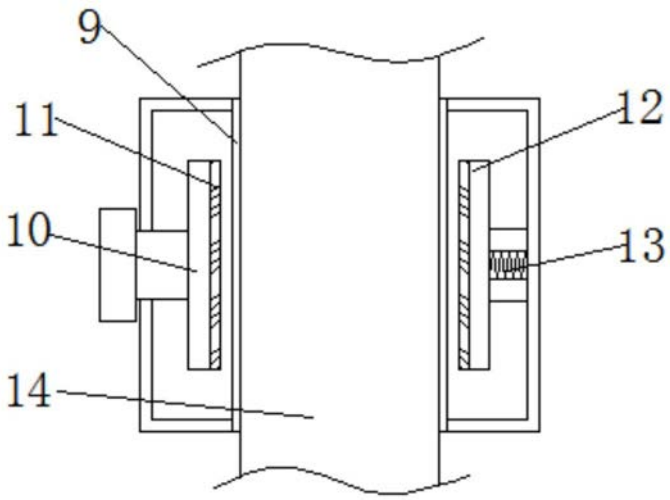


图2

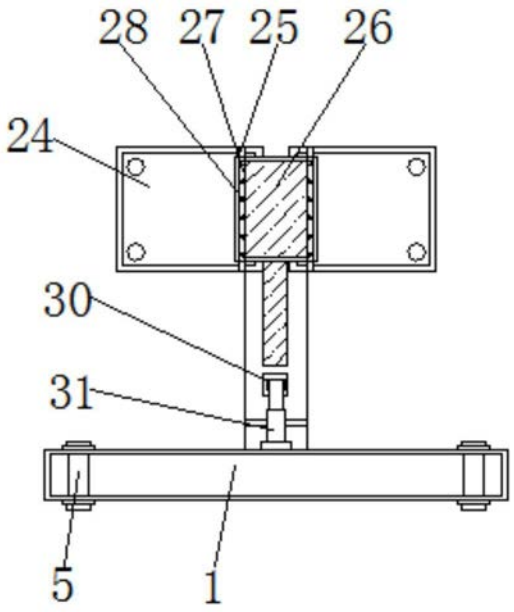


图3

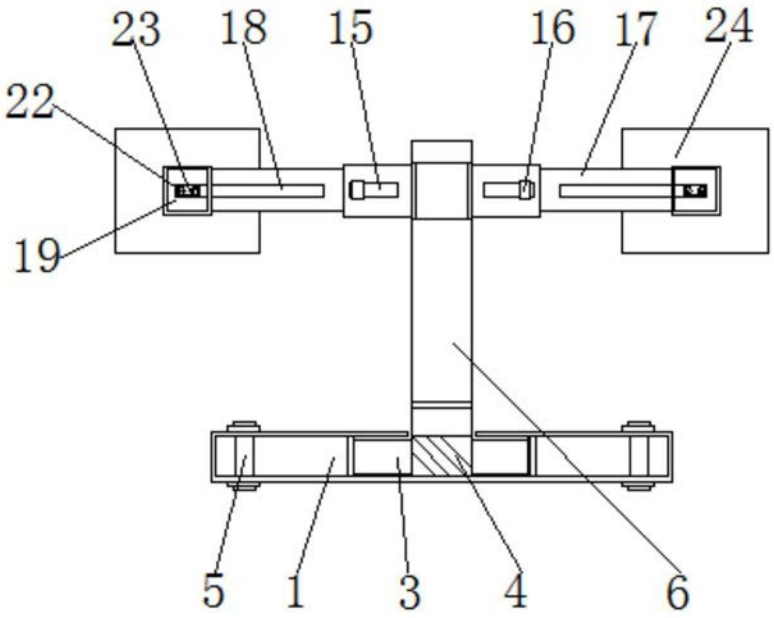


图4

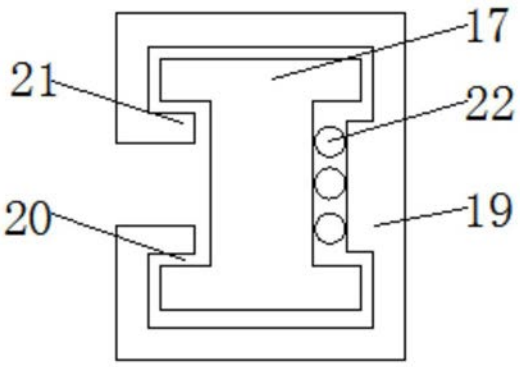


图5