



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222443487 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421122697.5

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 海口市设计集团有限公司

地址 570208 海南省海口市海甸五西路28号10楼

(72) 发明人 许述毓 韩欣 潘星淋 李贵云
张伟 符永帆 蔡兴宏 谢可隆

(74) 专利代理机构 长沙楚为知识产权代理事务
所(普通合伙) 43217

专利代理师 李大为

(51) Int. Cl.

A47B 27/02 (2006.01)

A47B 27/18 (2006.01)

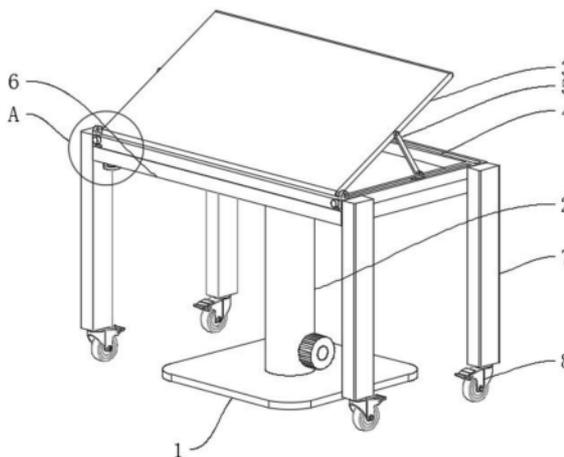
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

可调式绘图工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及绘图工作台技术领域,具体为可调式绘图工作台,包括:底板;工作台,所述底板的顶部设置有用于调节工作台高度的升降机构;方框板,所述工作台的顶部两侧均固定有导轨,且方框板滑动套设在导轨上,所述方框板的两侧均设置有支撑结构;绘图板,所述工作台的台面设置有用于调节绘图板角度的调节机构;所述升降机构包括底板,所述底板的顶部固定有花键筒,所述花键筒的内部插接有花键柱,所述花键柱的外侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部通过螺纹安装有螺纹柱。本实用新型采用分体式设计,能够将整个绘图工作台分为两个,一个用于平面状态下绘图,一个用于倾斜状态下绘图,无需反复调节,也方便使用两张图纸进行对比参考。



1. 可调式绘图工作台,其特征在于,包括:

底板(1);

工作台(6),所述底板(1)的顶部设置有用于调节工作台(6)高度的升降机构(2);

方框板(23),所述工作台(6)的顶部两侧均固定有导轨(9),且方框板(23)滑动套设在导轨(9)上,所述方框板(23)的两侧均设置有支撑结构;

绘图板(3),所述工作台(6)的台面设置有用于调节绘图板(3)角度的调节机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的可调式绘图工作台,其特征在于,所述升降机构(2)包括花键筒(13),花键筒(13)的一端固定在底板(1)上,所述花键筒(13)的内部插接有花键柱(14),所述花键柱(14)的外侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部通过螺纹安装有螺纹柱(15),所述花键筒(13)的内部固定有基准板(22),所述基准板(22)的外侧开设有第一转动孔,所述螺纹柱(15)的一端转动安装在第一转动孔内,所述花键筒(13)的内部设置有使螺纹柱(15)进行转动的转动结构。

3. 根据权利要求2所述的可调式绘图工作台,其特征在于,所述转动结构包括转动柱(10),所述花键筒(13)的外侧开设有第二转动孔,且转动柱(10)转动安装在第二转动孔内,所述螺纹柱(15)的一端固定有与其同轴设置的第二锥齿轮(16),所述转动柱(10)的一端固定有与其同轴设置且与第二锥齿轮(16)相啮合的第一锥齿轮(12),且转动柱(10)的另一端固定有与其同轴设置的拨轮(11)。

4. 根据权利要求3所述的可调式绘图工作台,其特征在于,所述拨轮(11)的外侧套设有橡胶套(24)。

5. 根据权利要求1所述的可调式绘图工作台,其特征在于,所述调节机构(4)包括传动杆(20),所述方框板(23)的顶部两侧均开始有第一矩形槽,所述方框板(23)的顶部一端开设有第二矩形槽,所述第一矩形槽的两端均开设有第三转动孔,且两个第三转动孔的内部共同转动安装有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)的一端固定有旋钮,且螺纹杆(17)的另一端固定有与其同轴设置的第三锥齿轮(19),所述第二矩形槽的两端均开设有第四转动孔,且传动杆(20)的两端分别转动安装在两个第四转动孔内,所述传动杆(20)的外侧固定有两个与其同轴设置且与分别与两个第三锥齿轮(19)相啮合的第四锥齿轮(21),所述绘图板(3)的一端交接安装在方框板(23)上,所述螺纹杆(17)的外侧通过螺纹套设有移动块(18),移动块(18)与绘图板(3)之间共同转动安装有一个连杆(5)。

6. 根据权利要求1所述的可调式绘图工作台,其特征在于,所述支撑结构包括多个立柱(7),所述立柱(7)的一端固定在方框板(23)上,且立柱(7)的底端固定有万向轮。

7. 根据权利要求1所述的可调式绘图工作台,其特征在于,所述工作台(6)的外侧安装有弹簧定位销(8),所述方框板(23)的外侧开设有与弹簧定位销(8)相适配的定位孔。

可调式绘图工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘图工作台技术领域,具体为可调式绘图工作台。

背景技术

[0002] 在建筑过程中,为了让施工人员能够更好的理解工程实施方向及施工标准,往往需要建筑设计师将施工方案在图纸上绘画出来,在设计过程中,绘画工作台使设计师必不可少的辅助工具之一,一个方便快捷的绘图工作台能够让设计师在设计绘图过程中减少一些不必要的麻烦;

[0003] 经检索,公告号为CN219613315U中国实用新型公开了一种绘图工作台,包括工作台和设置在工作台上的工作面板,所述工作台上设置有驱使工作面板转动的驱动件,还包括有:滑动槽,所述滑动槽开设在工作面板内;滑动杆,所述滑动杆设置有多,多个所述滑动杆分别设置在滑动槽内;压纸机构,所述压纸机构设置有多,且分别设置在滑动杆内,利用所述滑动杆带动压纸机构完成左右移动,在移动时可对图纸进行整平,此绘图工作台,区别于现有技术,使得使用者在进行绘图时可以根据图纸大小,随意调整滑动杆的位置,滑轮一在滑动杆调整过程中将纸张完整的贴合工作面板,从而完成对图纸的挤压;滑动杆位于左右两侧能够使设计师在绘图过程中可以随意调整自己的手腕,提高了使用者的舒适度;

[0004] 上述装置还存在以下不足之处,在进行绘图工作的时候,需要对绘图板进行角度调节以方便绘图工作的进行,但是有时候有需要在平面状态进行绘图,这时候需要对绘图板进行再调节,往复操作,过于繁琐。

实用新型内容

[0005] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处,为此本实用新型提供了可调式绘图工作台。

[0006] 本实用新型通过采用如下技术方案克服以上技术问题,具体为:

[0007] 可调式绘图工作台,包括:

[0008] 底板;

[0009] 工作台,所述底板的顶部设置有用于调节工作台高度的升降机构;

[0010] 方框板,所述工作台的顶部两侧均固定有导轨,且方框板滑动套设在导轨上,所述方框板的两侧均设置有支撑结构;

[0011] 绘图板,所述工作台的台面设置有用于调节绘图板角度的调节机构。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括花键筒,所述花键筒的一端固定在底板上,所述花键筒的内部插接有花键柱,所述花键柱的外侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部通过螺纹安装有螺纹柱,所述花键筒的内部固定有基准板,所述基准板的外侧开设有第一转动孔,所述螺纹柱的一端转动安装在第一转动孔内,所述花键筒的内部设置有使螺纹柱进行转动的转动结构。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动结构包括转动柱,所述花键筒的外侧开设有第二转动孔,且转动柱转动安装在第二转动孔内,所述螺纹柱的一端固定有与其同轴设置的第二锥齿轮,所述转动柱的一端固定有与其同轴设置且与第二锥齿轮相啮合的第一锥齿轮,且转动柱的另一端固定有与其同轴设置的拨轮。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述拨轮的外侧套设有橡胶套。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节机构包括传动杆,所述方框板的顶部两侧均开始有第一矩形槽,所述方框板的顶部一端开设有第二矩形槽,所述第一矩形槽的两端均开设有第三转动孔,且两个第三转动孔的内部共同转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定有旋钮,且螺纹杆的另一端固定有与其同轴设置的第三锥齿轮,所述第二矩形槽的两端均开设有第四转动孔,且传动杆的两端分别转动安装在两个第四转动孔内,所述传动杆的外侧固定有两个与其同轴设置且分别与两个第三锥齿轮相啮合的第四锥齿轮,所述绘图板的一端交接安装在方框板上,所述螺纹杆的外侧通过螺纹套设有移动块,移动块与绘图板之间共同转动安装有一个连杆。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑结构包括多个立柱,所述立柱的一端固定在方框板上,且立柱的底端固定有万向轮。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台的外侧安装有弹簧定位销,所述方框板的外侧开设有与弹簧定位销相适配的定位孔。

[0018] 采用以上结构后,本实用新型相较于现有技术,具备以下优点:

[0019] 本实用新型采用分体式设计,能够将整个绘图工作台分为两个,一个用于平面状态下绘图,一个用于倾斜状态下绘图,无需反复调节,也方便使用两张图纸进行对比参考。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图。

[0021] 图2为图1的A处放大结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型的升降机构内部结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型的方框板俯视结构示意图。

[0024] 图5为图4的B处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、升降机构;3、绘图板;4、调节机构;5、连杆;6、工作台;7、立柱;8、弹簧定位销;9、导轨;10、转动柱;11、拨轮;12、第一锥齿轮;13、花键筒;14、花键柱;15、螺纹柱;16、第二锥齿轮;17、螺纹杆;18、移动块;19、第三锥齿轮;20、传动杆;21、第四锥齿轮;22、基准板;23、方框板;24、橡胶套。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1~5,可调式绘图工作台,包括:

[0028] 底板1,底板1可选用钢材质;

- [0029] 工作台6,底板1的顶部设置有用于调节工作台6高度的升降机构2;
- [0030] 方框板23,工作台6的顶部两侧均固定有导轨9,且方框板23滑动套设在导轨9上,方框板23的两侧均设置有支撑结构;
- [0031] 绘图板3,工作台6的台面设置有用于调节绘图板3角度的调节机构4;
- [0032] 在本实用新型中,采用分体式设计,能够将整个绘图工作台6分为两个,一个用于平面状态下绘图,一个用于倾斜状态下绘图,无需反复调节,也方便使用两张图纸进行对比参考。
- [0033] 具体地,升降机构2包括花键筒13,花键筒13的一端固定在底板1上,花键筒13的内部插接有花键柱14,花键柱14的外侧开设有螺纹孔,螺纹孔的内部通过螺纹安装有螺纹柱15,花键筒13的内部固定有基准板22,基准板22的外侧开设有第一转动孔,螺纹柱15的一端转动安装在第一转动孔内,花键筒13的内部设置有使螺纹柱15进行转动的转动结构;
- [0034] 在本实用新型中,螺纹柱15进行轴向转动的时候,螺纹柱15通过螺纹传动的形式控制花键柱14上下移动,从而调节工作台6的高度。
- [0035] 具体地,转动结构包括转动柱10,花键筒13的外侧开设有第二转动孔,且转动柱10转动安装在第二转动孔内,螺纹柱15的一端固定有与其同轴设置的第二锥齿轮16,转动柱10的一端固定有与其同轴设置且与第二锥齿轮16相啮合的第一锥齿轮12,且转动柱10的另一端固定有与其同轴设置的拨轮11;
- [0036] 在本实用新型中,使用人员通过用脚拨动拨轮11,使拨轮11带动转动柱10进行转动,转动柱10上的第一锥齿轮12随之转动,第一锥齿轮12通过与其啮合的第二锥齿轮16使螺纹柱15转动。
- [0037] 具体地,拨轮11的外侧套设有用于增大摩擦的橡胶套24。
- [0038] 具体地,调节机构4包括传动杆20,方框板23的顶部两侧均开设有第一矩形槽,方框板23的顶部一端开设有第二矩形槽,第一矩形槽的两端均开设有第三转动孔,且两个第三转动孔的内部共同转动安装有螺纹杆17,螺纹杆17的一端固定有旋钮,且螺纹杆17的另一端固定有与其同轴设置的第三锥齿轮19,第二矩形槽的两端均开设有第四转动孔,且传动杆20的两端分别转动安装在两个第四转动孔内,传动杆20的外侧固定有两个与其同轴设置且与分别与两个第三锥齿轮19相啮合的第四锥齿轮21,绘图板3的一端交接安装在方框板23上,螺纹杆17的外侧通过螺纹套设有移动块18,移动块18与绘图板3之间共同转动安装有一个连杆5;
- [0039] 在本实用新型中,第三锥齿轮19、传动杆20以及第四锥齿轮21形成一个传动副,该传动副使两个螺纹杆17进行同步且同向的转动,螺纹杆17通过螺纹传动的形式带动移动块18进行移动,移动块18通过连杆5调节绘图板3的角度。
- [0040] 具体地,支撑结构包括多个立柱7,立柱7的一端固定在方框板23上,且立柱7的底端固定有万向轮;
- [0041] 在本实用新型中,支撑结构用于将支撑分离出的方框板23,且方框板23通过万向轮进行移动。
- [0042] 具体地,工作台6的外侧安装有弹簧定位销8,方框板23的外侧开设有与弹簧定位销8相适配的定位孔;
- [0043] 在本实用新型中,弹簧定位销8的设置用于使方框板23和工作台6相固定。

[0044] 工作原理:具有以下两种工作形式:

[0045] 第一种,进行一定角度绘图工作的时候:由于第三锥齿轮19、传动杆20以及第四锥齿轮21形成一个传动副,该传动副使两个螺纹杆17进行同步且同向的转动;进行调时,通过扭动其中一个螺纹杆17,两个螺纹杆17通过传动副进行同步且同向的转动,螺纹杆17通过螺纹传动的形象带动移动块18进行移动,移动块18通过连杆5调节绘图板3的角度;

[0046] 第二种,需要在平面绘图,但后续还是需要按照之前角度绘图的时:将弹簧定位销8抽离定位孔,将方框板23从导轨9上移出,即方框板23与工作台6分离,此时绘制人员能够在工作台6上进行绘图,也可在绘图板3上放置其他图纸,进行类比。

[0047] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

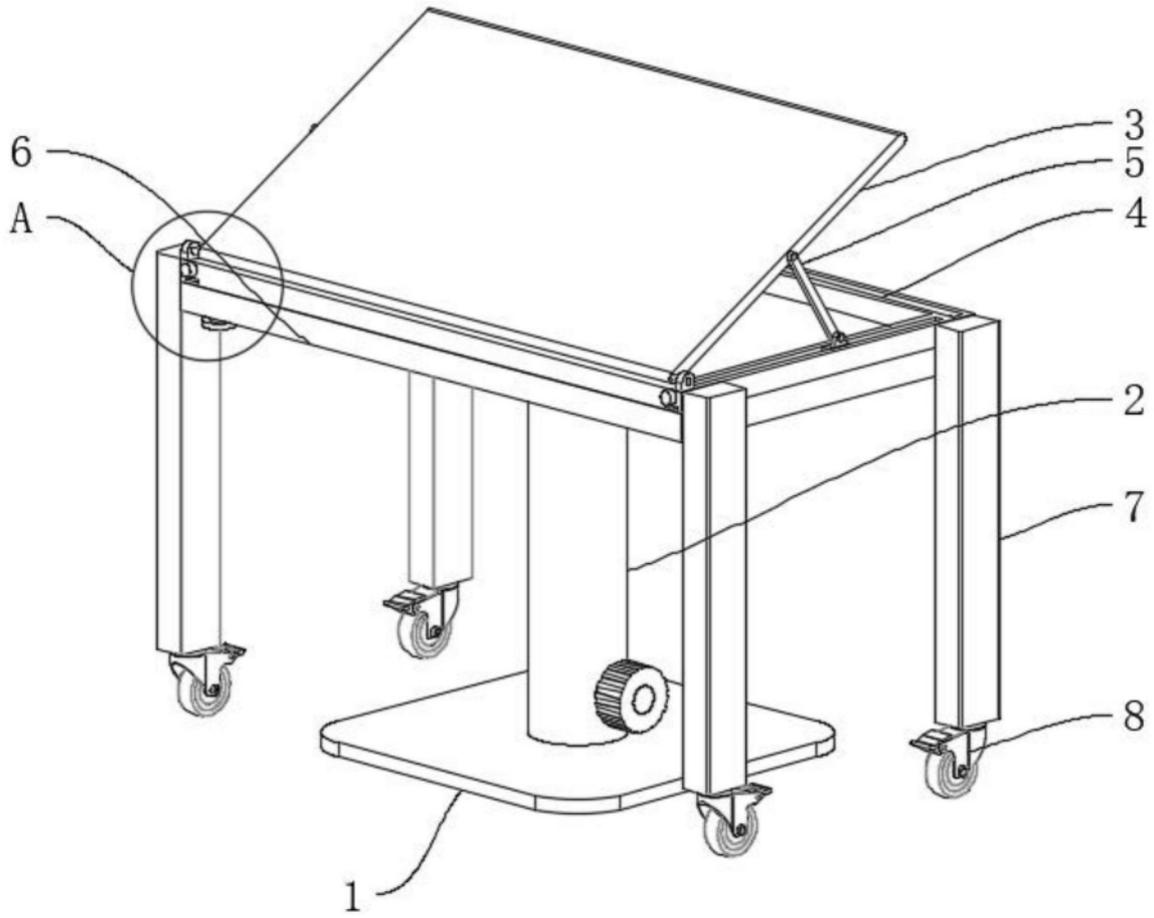


图1

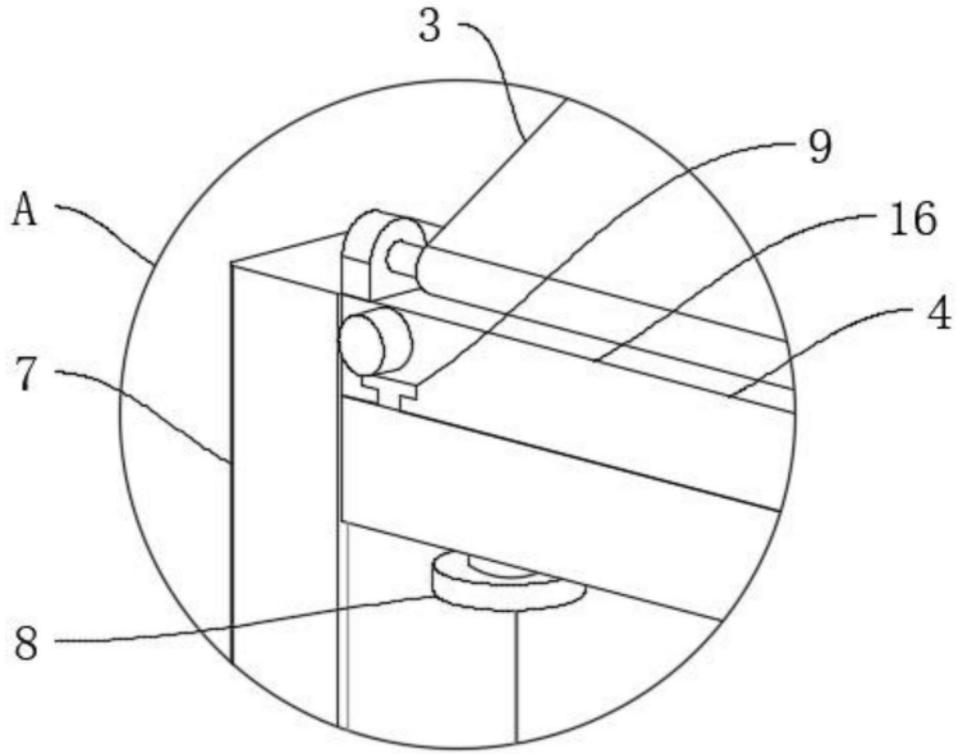


图2

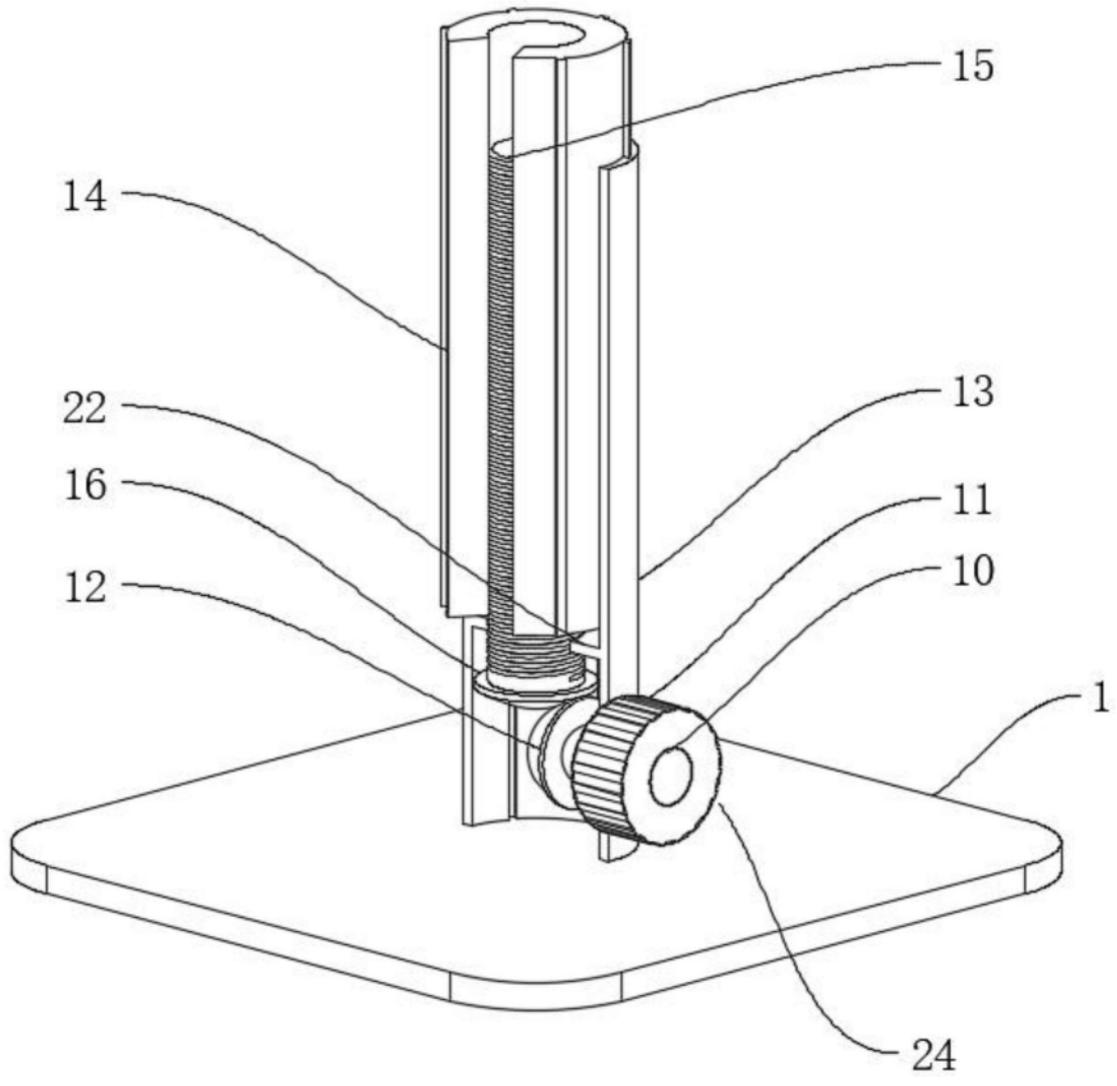


图3

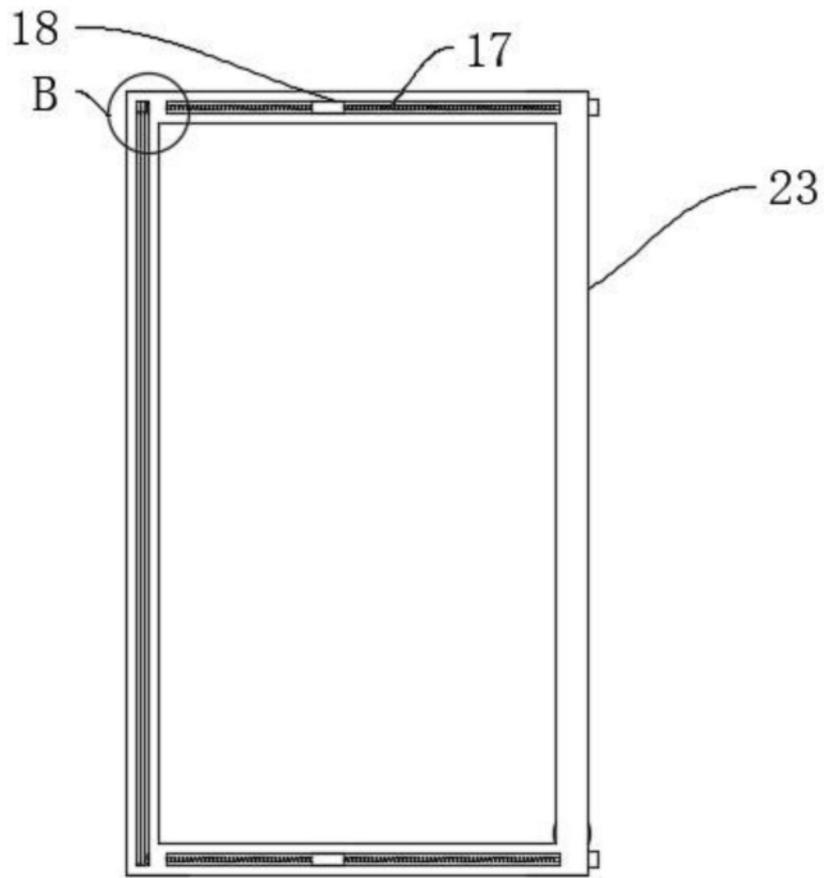


图4

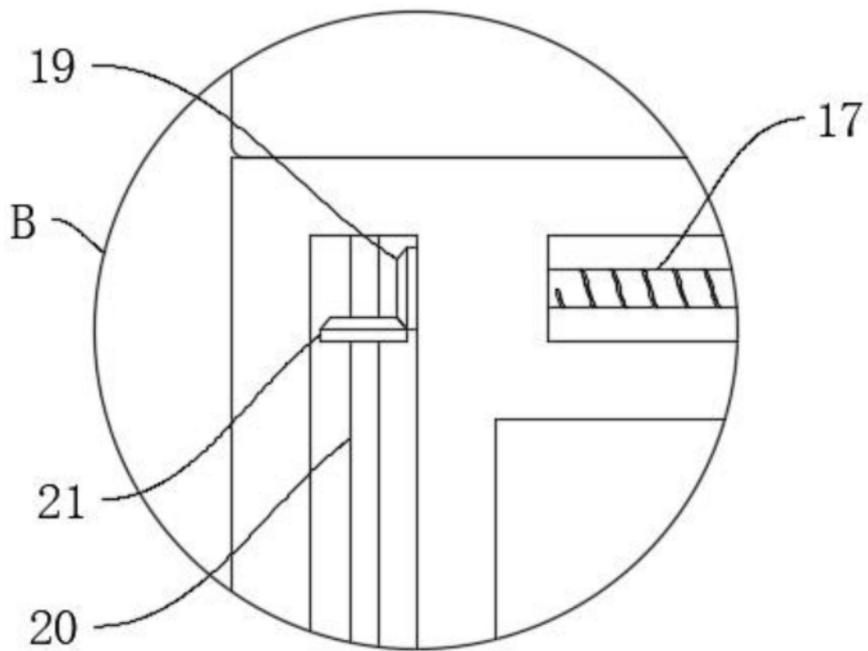


图5