(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218337942 U
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202220771670.3

(22)申请日 2022.04.02

(73)专利权人 江苏创时空信息技术有限公司
地址 225000 江苏省扬州市经济开发区扬子江中路186号智谷大厦B座5层

(72)发明人 杨传荣 刘福 夏平 刘伟 祝蓉蓉

(74)专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104
专利代理师 蒋志税

(51)Int.Cl.
A47B 27/02(2006.01)

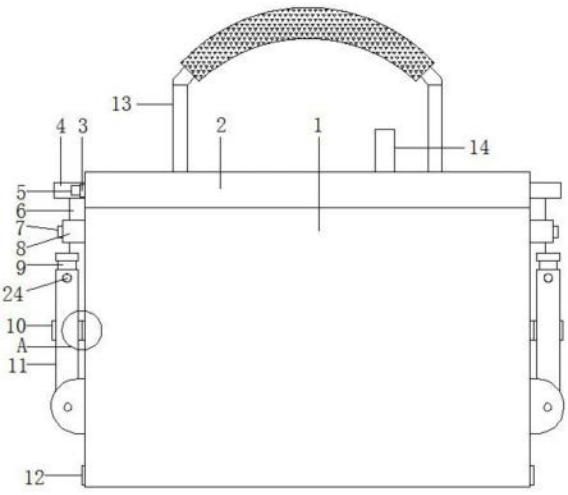
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种测绘用多功能绘图装置

(57)摘要

本实用新型涉及测绘领域，公开了一种测绘用多功能绘图装置，其包括装置外壳，所述装置外壳左右两端面均对称铰接安装有两个第二支撑腿，四个所述第二支撑腿内部均滑动贴合有第一支撑腿，所述第一支撑腿上端滑动贯穿于第二支撑腿，并延伸至第二支撑腿上方，所述第一支撑腿通过第二顶丝与第二支撑腿可拆卸式固定连接，所述装置外壳左右两端对称固定安装有两个U形定位板，且位于装置外壳同一侧的两个第二支撑腿，对称设置于U形定位板前后两侧，所述U形定位板内侧壁沿竖直方向上滑动贯穿有支撑侧板。本实用新型便于稳定支撑，便于调节，便于收纳，携带方便，且操作简单方便，功能多样，实用性高。



CN 218337942 U

1.一种测绘用多功能绘图装置,包括装置外壳(1),其特征在于,所述装置外壳(1)左右两端面均对称铰接安装有两个第二支撑腿(11),四个所述第二支撑腿(11)内部均滑动贴合有第一支撑腿(9),所述第一支撑腿(9)上端滑动贯穿于第二支撑腿(11),并延伸至第二支撑腿(11)上方,所述第一支撑腿(9)通过第二顶丝(24)与第二支撑腿(11)可拆卸式固定连接,所述装置外壳(1)左右两端对称固定安装有两个U形定位板(8),且位于装置外壳(1)同一侧的两个第二支撑腿(11),对称设置于U形定位板(8)前后两侧,所述U形定位板(8)内侧壁沿竖直方向上滑动贯穿有支撑侧板(6),所述U形定位板(8)通过第一顶丝(7)与支撑侧板(6)可拆卸式固定连接,所述支撑侧板(6)上端固定安装有安装侧板(4),两个所述安装侧板(4)对称可转动式安装于盖板(2)左右两端,所述盖板(2)位于装置外壳(1)上端,所述盖板(2)上端中部位置固定安装有提手(13),所述盖板(2)内部左端面铰接安装有绘图支撑板(17),所述盖板(2)上端固定安装有气缸(14),所述气缸(14)输出端贯穿于盖板(2),并延伸至盖板(2)内侧,且滑动铰接安装于绘图支撑板(17)上端,所述盖板(2)下端开设有收纳口(18),且收纳口(18)尺寸大于绘图支撑板(17)尺寸,所述绘图支撑板(17)右部下端面位置安装有固定夹(26),所述装置外壳(1)上端开设有取放口(21)。

2.根据权利要求1所述的一种测绘用多功能绘图装置,其特征在于,四个所述第二支撑腿(11)靠近装置外壳(1)一端面均固定安装有第三磁铁块(15),所述第三磁铁块(15)靠近装置外壳(1)一端面磁性吸附有第四磁铁块(16),四个所述第四磁铁块(16)对称固定安装于装置外壳(1)左右两端面,四个所述第二支撑腿(11)远离装置外壳(1)一端面均固定安装有第一磁铁块(10),所述装置外壳(1)左右两端面,且位于第二支撑腿(11)下方位置均对称固定安装有两个第二磁铁块(12),四个所述第二磁铁块(12)分别与四个第一磁铁块(10)磁性相吸,且位置一一对应。

3.根据权利要求1所述的一种测绘用多功能绘图装置,其特征在于,所述气缸(14)输出端下端铰接安装有滑块(19),所述滑块(19)滑动套装于沿水平方向设置的导向杆(20)上,所述导向杆(20)左右两端对称固定安装有两个固定侧板,两个所述固定侧板均固定安装于绘图支撑板(17)上端。

4.根据权利要求1所述的一种测绘用多功能绘图装置,其特征在于,所述装置外壳(1)内部底端沿水平方向等距固定安装有多个隔板(22),且隔板(22)前后两端面分别与装置外壳(1)内部前后两壁面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种测绘用多功能绘图装置,其特征在于,所述第一支撑腿(9)上端固定设置有支撑底板,所述支撑底板上端设置有橡胶减震垫。

6.根据权利要求1所述的一种测绘用多功能绘图装置,其特征在于,两个所述安装侧板(4)相互靠近一端均转动安装有安装轴,且两个所述安装轴另一端分别对称固定安装于盖板(2)左右两端,位于盖板(2)左端的安装侧板(4)前端固定安装有定位侧板(3),所述盖板(2)左端开设有第一定位插孔(23)以及第二定位插孔(25),所述第一定位插孔(23)以及第二定位插孔(25)对称设置于安装侧板(4)前后两侧,所述第一定位插孔(23)与第二定位插孔(25)规格相同,所述定位侧板(3)通过定位插杆(5)与第二定位插孔(25)可拆卸式固定连接,所述定位插杆(5)右端滑动贯穿于定位侧板(3),并滑动插设于第二定位插孔(25)内。

7.根据权利要求1所述的一种测绘用多功能绘图装置,其特征在于,所述提手(13)上裹设有海绵套。

一种测绘用多功能绘图装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘领域，尤其涉及一种测绘用多功能绘图装置。

背景技术

[0002] 在测绘时需要用到绘图装置进行绘图，但现有的测绘用绘图装置难以根据需求调节高度以及角度，高度难以调节会使本实用新型难以适用于不同身高的使用人员，角度难以调节，会导致使用人员难以用舒服的姿势对绘图装置进行使用，且现有的绘图装置难以在不平的面上平稳放置，绘图装置不能平稳放置便会对绘图质量造成影响，且现有的测绘用绘图装置体积较大，并且难以在不使用时对自身进行收纳，进而导致携带不方便，进而提出一种测绘用多功能绘图装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种测绘用多功能绘图装置，解决了背景技术中的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种测绘用多功能绘图装置，包括装置外壳，所述装置外壳左右两端面均对称铰接安装有两个第二支撑腿，四个所述第二支撑腿内部均滑动贴合有第一支撑腿，所述第一支撑腿上端滑动贯穿于第二支撑腿，并延伸至第二支撑腿上方，所述第一支撑腿通过第二顶丝与第二支撑腿可拆卸式固定连接，所述装置外壳左右两端对称固定安装有两个U形定位板，且位于装置外壳同一侧的两个第二支撑腿，对称设置于U形定位板前后两侧，所述U形定位板内侧壁沿竖直方向上滑动贯穿有支撑侧板，所述U形定位板通过第一顶丝与支撑侧板可拆卸式固定连接，所述支撑侧板上端固定安装有安装侧板，两个所述安装侧板对称可转动式安装于盖板左右两端，所述盖板位于装置外壳上端，所述盖板上端中部位置固定安装有提手，所述盖板内部左端面铰接安装有绘图支撑板，所述盖板上端固定安装有气缸，所述气缸输出端贯穿于盖板，并延伸至盖板内侧，且滑动铰接安装于绘图支撑板上端，所述盖板下端开设有收纳口，且收纳口尺寸大于绘图支撑板尺寸，所述绘图支撑板右部下端面位置安装有固定夹，所述装置外壳上端开设有取放口。

[0006] 优选的，四个所述第二支撑腿靠近装置外壳一端面均固定安装有第三磁铁块，所述第三磁铁块靠近装置外壳一端面磁性吸附有第四磁铁块，四个所述第四磁铁块对称固定安装于装置外壳左右两端面，四个所述第二支撑腿远离装置外壳一端面均固定安装有第一磁铁块，所述装置外壳左右两端面，且位于第二支撑腿下方位置均对称固定安装有两个第二磁铁块，四个所述第二磁铁块分别与四个第一磁铁块磁性相吸，且位置一一对应。

[0007] 优选的，所述气缸输出端下端铰接安装有滑块，所述滑块滑动套装于沿水平方向设置的导向杆上，所述导向杆左右两端对称固定安装有两个固定侧板，两个所述固定侧板均固定安装于绘图支撑板上端。

[0008] 优选的，所述装置外壳内部底端沿水平方向等距固定安装有多个隔板，且隔板前后两端面分别与装置外壳内部前后两壁面固定连接。

[0009] 优选的，所述第一支撑腿上端固定设置有支撑底板，所述支撑底板上端设置有橡胶减震垫。

[0010] 优选的，两个所述安装侧板相互靠近一端均转动安装有安装轴，且两个所述安装轴另一端分别对称固定安装于盖板左右两端，位于盖板左端的安装侧板前端固定安装有定位侧板，所述盖板左端开设有第一定位插孔以及第二定位插孔，所述第一定位插孔以及第二定位插孔对称设置于安装侧板前后两侧，所述第一定位插孔与第二定位插孔规格相同，所述定位侧板通过定位插杆与第二定位插孔可拆卸式固定连接，所述定位插杆右端滑动贯穿于定位侧板，并滑动插设于第二定位插孔内。

[0011] 优选的，所述提手上裹设有海绵套。

[0012] 本实用新型的有益效果是：通过设置有第一支撑腿、第一磁铁块、第二支撑腿、气缸以及第二顶丝等，可便于对本实用新型稳定支撑，且能够对支撑高度进行调节，且便于对第一支撑腿以及第二支撑腿进行收纳，进而便于对本实用新型进行携带；通过设置有安装侧板、定位插杆、支撑侧板、第一顶丝、U形定位板、第一定位插孔以及第二定位插孔等，可便于对盖板高度进行调节，且能够对盖板进行翻转，并能够对翻转后的盖板进行固定，且与气缸、绘图支撑板、收纳口、滑块以及导向杆等相配合使用，可实现为绘图工作提供绘图支撑板，并且能够对绘图支撑板角度进行调节，且通过对盖板高度调节，进而能够实现对绘图支撑板高度进行调节；通过设置有装置外壳以及多个隔板，可便于对绘图用具进行分类放置。通过设置有提手，可便于对本实用新型进行携带。本实用新型便于稳定支撑，便于调节，便于收纳，携带方便，且操作简单方便，功能多样，实用性高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种测绘用多功能绘图装置的主视图。

[0014] 图2为图1中A处结构的放大图。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种测绘用多功能绘图装置的局部结构侧视图。

[0016] 图4为本实用新型提出的一种测绘用多功能绘图装置中盖板的侧视图。

[0017] 图5为本实用新型提出的一种测绘用多功能绘图装置中盖板的剖视图。

[0018] 图6为本实用新型提出的一种测绘用多功能绘图装置中装置外壳的剖视图。

[0019] 图中标号：1装置外壳、2盖板、3定位侧板、4安装侧板、5定位插杆、6支撑侧板、7第一顶丝、8U形定位板、9第一支撑腿、10第一磁铁块、11第二支撑腿、12第二磁铁块、13提手、14气缸、15第三磁铁块、16第四磁铁块、17绘图支撑板、18收纳口、19滑块、20导向杆、21取放口、22隔板、23第一定位插孔、24第二顶丝、25第二定位插孔、26固定夹。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-6，一种测绘用多功能绘图装置，包括装置外壳1，装置外壳1左右两端面均对称铰接安装有两个第二支撑腿11，四个第二支撑腿11内部均滑动贴合有第一支撑腿9，第一支撑腿9上端滑动贯穿于第二支撑腿11，并延伸至第二支撑腿11上方，第一支撑腿9通

过第二顶丝24与第二支撑腿11可拆卸式固定连接，装置外壳1左右两端对称固定安装有两个U形定位板8，且位于装置外壳1同一侧的两个第二支撑腿11，对称设置于U形定位板8前后两侧，U形定位板8内侧壁沿竖直方向上滑动贯穿有支撑侧板6，U形定位板8通过第一顶丝7与支撑侧板6可拆卸式固定连接，支撑侧板6上端固定安装有安装侧板4，两个安装侧板4对称可转动式安装于盖板2左右两端，盖板2位于装置外壳1上端，盖板2上端中部位置固定安装有提手13，盖板2内部左端面铰接安装有绘图支撑板17，盖板2上端固定安装有气缸14，气缸14输出端贯穿于盖板2，并延伸至盖板2内侧，且滑动铰接安装于绘图支撑板17上端，盖板2下端开设有收纳口18，且收纳口18尺寸大于绘图支撑板17尺寸，绘图支撑板17右部下端面位置安装有固定夹26，装置外壳1上端开设有取放口21。

[0022] 本实施例中，四个第二支撑腿11靠近装置外壳1一端面均固定安装有第三磁铁块15，第三磁铁块15靠近装置外壳1一端面磁性吸附有第四磁铁块16，四个第四磁铁块16对称固定安装于装置外壳1左右两端面，四个第二支撑腿11远离装置外壳1一端面均固定安装有第一磁铁块10，装置外壳1左右两端面，且位于第二支撑腿11下方位置均对称固定安装有两个第二磁铁块12，四个第二磁铁块12分别与四个第一磁铁块10磁性相吸，且位置一一对应。通过上述设计，可便于对第二支撑腿11在使用以及收纳时进行固定。

[0023] 气缸14输出端下端铰接安装有滑块19，滑块19滑动套装于沿水平方向设置的导向杆20上，导向杆20左右两端对称固定安装有两个固定侧板，两个固定侧板均固定安装于绘图支撑板17上端。通过上述设计，可实现气缸14输出端与绘图支撑板17滑动铰接。

[0024] 装置外壳1内部底端沿水平方向等距固定安装有多个隔板22，且隔板22前后两端面分别与装置外壳1内部前后两壁面固定连接。通过上述设计，可便于对绘图用具进行分类放置。

[0025] 第一支撑腿9上端固定设置有支撑底板，支撑底板上端设置有橡胶减震垫。通过上述设计，可提高第一支撑腿9对本实用新型支撑的稳定性。

[0026] 两个安装侧板4相互靠近一端均转动安装有安装轴，且两个安装轴另一端分别对称固定安装于盖板2左右两端，位于盖板2左端的安装侧板4前端固定安装有定位侧板3，盖板2左端开设有第一定位插孔23以及第二定位插孔25，第一定位插孔23以及第二定位插孔25对称设置于安装侧板4前后两侧，第一定位插孔23与第二定位插孔25规格相同，定位侧板3通过定位插杆5与第二定位插孔25可拆卸式固定连接，定位插杆5右端滑动贯穿于定位侧板3，并滑动插设于第二定位插孔25内。通过上述设计，使盖板2可在两个安装侧板4之间转动，实现对盖板2的翻转，并且能够对翻转后的盖板2进行固定。

[0027] 提手13上裹设有海绵套。通过上述设计，可便于使用人员握持提手13时的舒适性。

[0028] 工作原理：携带时，可手提提手13对本实用新型进行携带。使用时，首先旋转第二支撑腿11，此时第三磁铁块15与第四磁铁块16相分离，旋转到第一磁铁块10与第二磁铁块12相接触，第一磁铁块10便可与第二磁铁块12进行吸附，进而实现对旋转后的第二支撑腿11进行固定，利用四个第一支撑腿9可对本实用新型进行支撑，通过拧松第二顶丝24，可取消第一支撑腿9与第二支撑腿11固定，使第一支撑腿9能够在第二支撑腿11内滑动，进而可调节第一支撑腿9的位置，调节到适宜位置后，再次拧紧第二顶丝24即可，通过对四个第一支撑腿9的调节，可便于对装置外壳1使用高度进行调节，也便于将装置外壳1平放于不平的面上。然后拧松第一顶丝7，并上移支撑侧板6，进而带动盖板2上，将盖板2上移到适宜高度

后，拧紧第一顶丝7，进而可对支撑侧板6进行固定，进而便于对盖板2进行固定，然后从定位侧板3以及第二定位插孔25内拔出定位插杆5，并将盖板2旋转180度，使收纳口18朝上，然后再将定位插杆5右端穿过定位侧板3，并插入到第一定位插孔23内，然后启动气缸14，气缸14工作可对绘图支撑板17一端进行驱动，进而实现对绘图支撑板17角度进行调节，此时滑块19在导向杆20上滑动，使用人员可将绘图纸张通过固定夹26固定于绘图支撑板17上，便可在绘图纸张上进行绘图。通过多个隔板22可将绘图工具分别放于装置外壳1内。通过设置有第一支撑腿9、第一磁铁块10、第二支撑腿11、气缸14以及第二顶丝24等，可便于对本实用新型稳定支撑，且能够对支撑高度进行调节，且便于对第一支撑腿9以及第二支撑腿11进行收纳，进而便于对本实用新型进行携带；通过设置有安装侧板4、定位插杆5、支撑侧板6、第一顶丝7、U形定位板8、第一定位插孔23以及第二定位插孔25等，可便于对盖板2高度进行调节，且能够对盖板2进行翻转，并能够对翻转后的盖板2进行固定，且与气缸14、绘图支撑板17、收纳口18、滑块19以及导向杆20等相配合使用，可实现为绘图工作提供绘图支撑板17，并且能够对绘图支撑板17角度进行调节，且通过对盖板2高度调节，进而能够实现对绘图支撑板17高度进行调节；通过设置有装置外壳1以及多个隔板22，可便于对绘图用具进行分类放置。通过设置有提手13，可便于对本实用新型进行携带。本实用新型便于稳定支撑，便于调节，便于收纳，携带方便，且操作简单方便，功能多样，实用性高。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

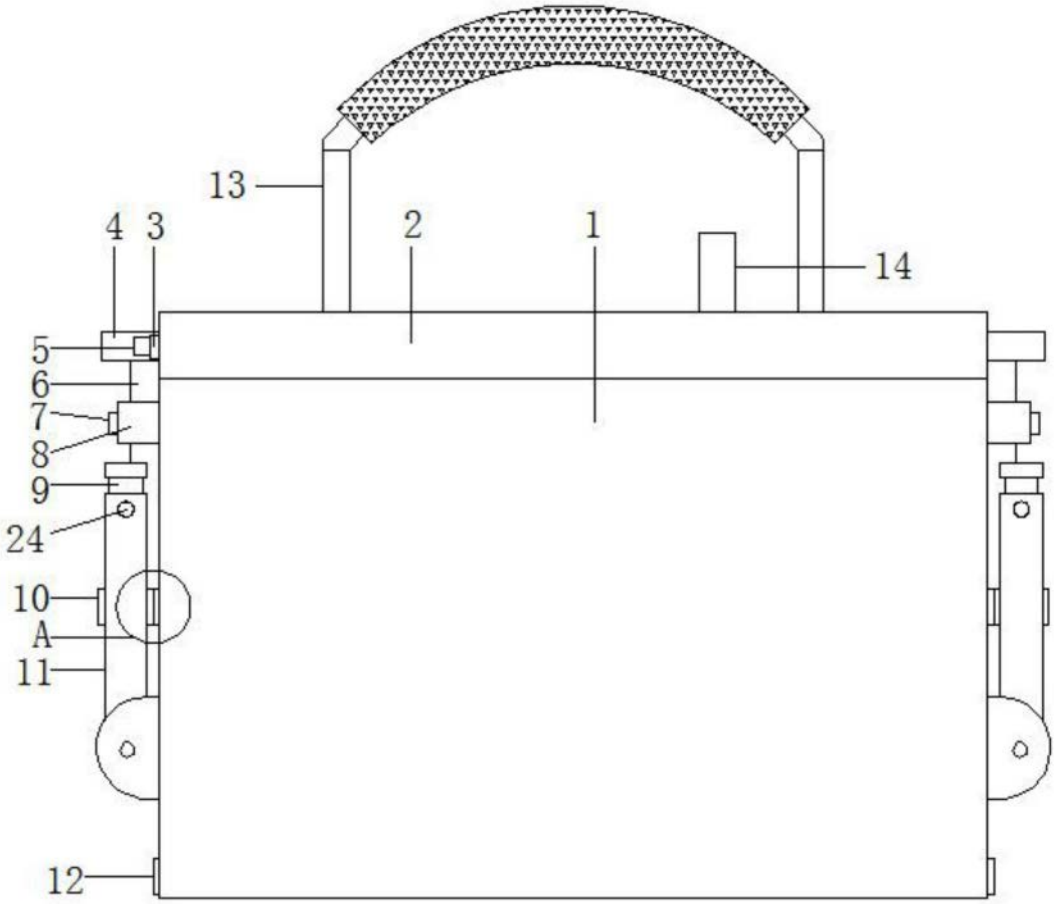


图1

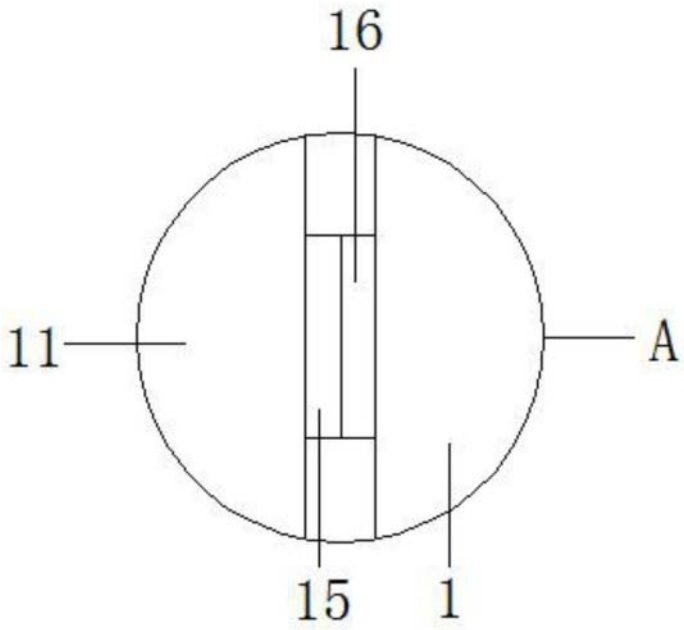


图2

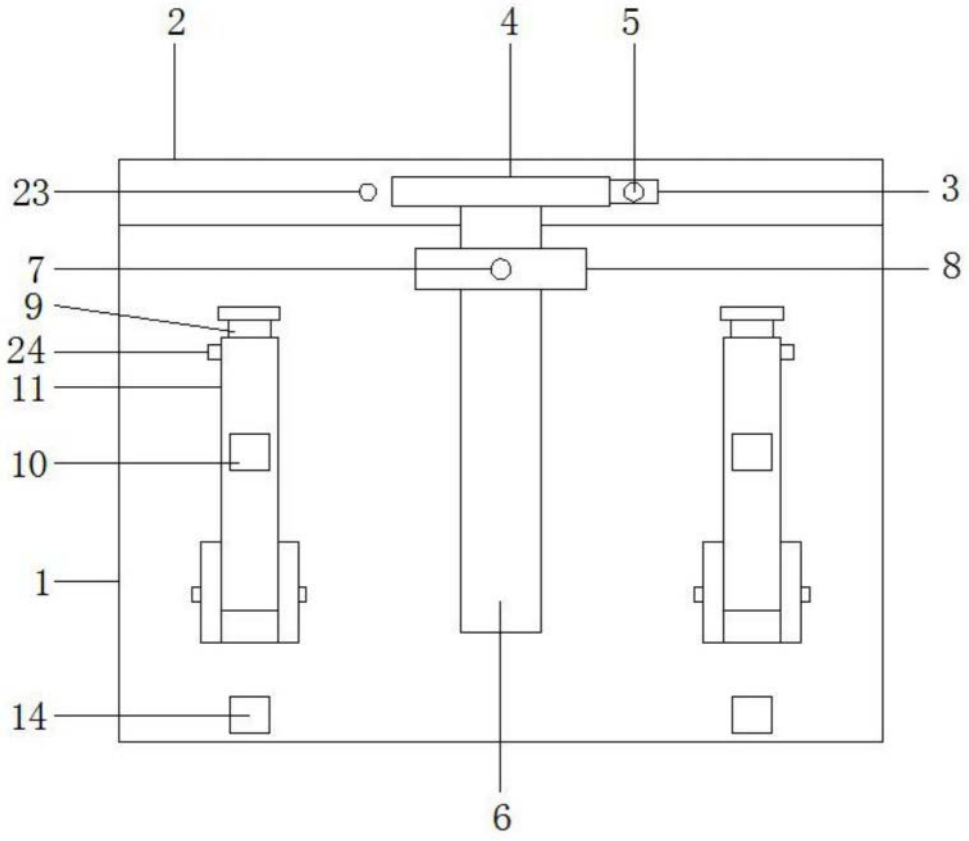


图3

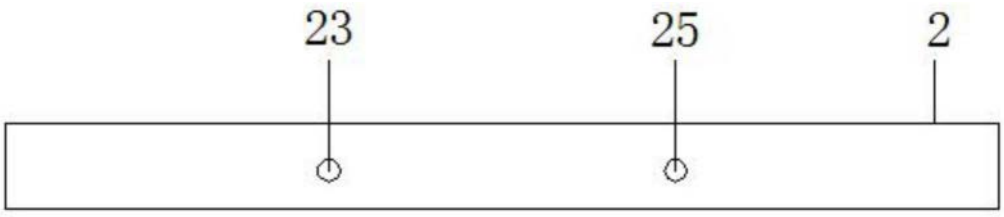


图4

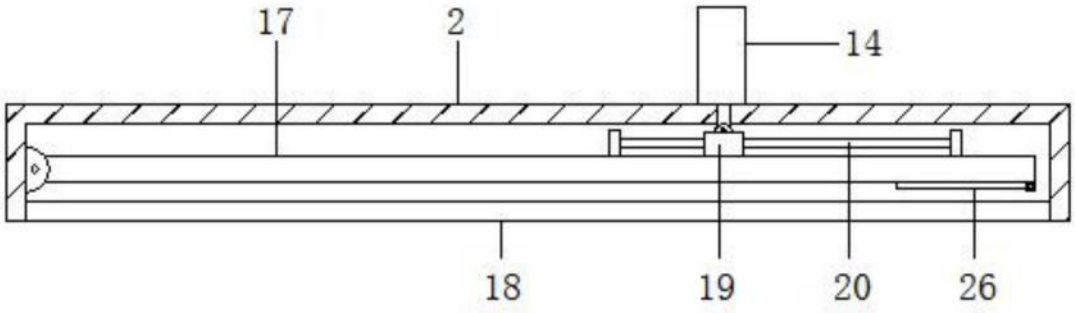


图5

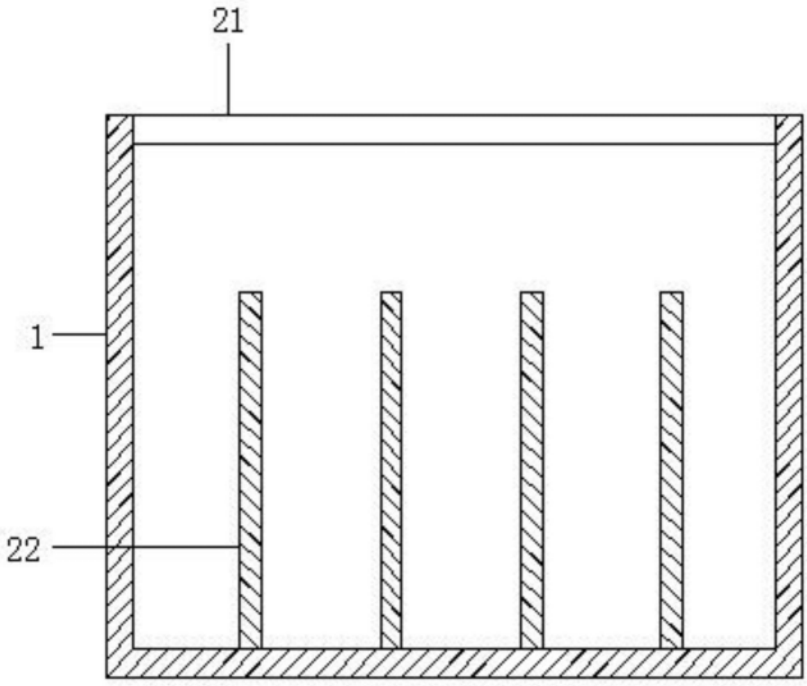


图6