



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111347809 A

(43)申请公布日 2020.06.30

(21)申请号 202010226679.1

(22)申请日 2020.03.27

(66)本国优先权数据

201910443986.2 2019.05.27 CN

(71)申请人 信阳师范学院

地址 464000 河南省信阳市浉河区长安路
237号

(72)发明人 刘伟

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 杨克

(51)Int.Cl.

B43L 5/02(2006.01)

A47B 27/14(2006.01)

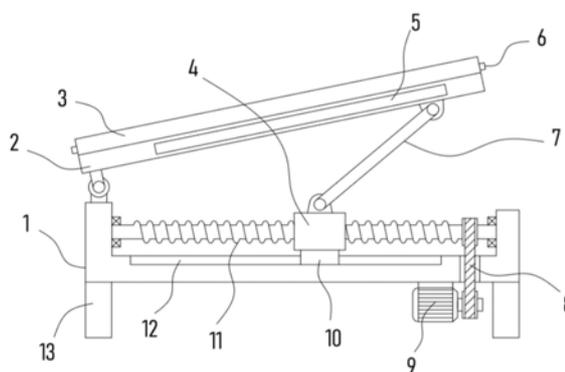
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种环境艺术设计用多功能绘图装置

(57)摘要

本发明公开了一种环境艺术设计用多功能绘图装置,涉及绘图装置技术领域,包括支撑架,支撑架底部竖直固定有支撑腿,螺纹套块与支撑画板之间铰接有支撑杆,支撑架底部固定有正反转电机,正反转电机的输出轴通过皮带轮机构与丝杆转动连接;本发明通过设置的支撑画板用于平铺画纸,方便设计人员进行作画,通过设置的正反转电机正反转对夹持压板的倾斜角度进行调节,调节灵活方便;设置的夹持压板能将画纸稳定的平铺固定在支撑画板上,通过平整转辊将画纸很好的贴合在支撑画板上,保证了作画过程中画纸的稳定,提升了绘画质量;设置的抽拉板可存放绘画用具,方便了绘画的进行,提升了绘画的效率。



1. 一种环境艺术设计用多功能绘图装置,包括支撑架(1),支撑架(1)底部竖直固定有支撑腿(13),其特征在于,所述支撑腿(13)上铰接有用于放置画纸的支撑画板(2),支撑画板(2)上设有用于夹持画纸的夹持机构,所述支撑架(1)内转动式设有丝杆(11),丝杆(11)上螺纹连接套设有螺纹套块(4),螺纹套块(4)与支撑画板(2)之间铰接有支撑杆(7),支撑架(1)底部固定有正反转电机(9),正反转电机(9)的输出轴通过皮带轮机构(8)与丝杆(11)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的环境艺术设计用多功能绘图装置,其特征在于,所述支撑架(1)上表面沿着丝杆(11)的长度方向开设有滑槽(12),滑槽(12)内滑动嵌设安装有固定在螺纹套块(4)底部的滑块(10)。

3. 根据权利要求1所述的环境艺术设计用多功能绘图装置,其特征在于,所述夹持机构包括两个通过铰轴(6)铰接在支撑画板(2)边缘的夹持压板(3),两个夹持压板(3)上均穿设有与支撑画板(2)螺纹连接适配的锁紧螺钉(19)。

4. 根据权利要求3所述的环境艺术设计用多功能绘图装置,其特征在于,所述夹持压板(3)内固定安装有导向杆(15),导向杆(15)上滑动套设有滑套(16),滑套(16)上转动式安装有用于平整画纸的平整转辊(18),滑套(16)上螺纹连接安装有下端与导向杆(15)抵接的定位螺柱(17)。

5. 根据权利要求1所述的环境艺术设计用多功能绘图装置,其特征在于,所述支撑画板(2)内开设有滑腔(22),滑腔(22)内滑动安装有抽拉板(5),抽拉板(5)上开设有置物槽(21),滑腔(22)内设有两端分别固定在抽拉板(5)和支撑画板(2)上的复位弹簧(23)。

6. 根据权利要求5所述的环境艺术设计用多功能绘图装置,其特征在于,所述抽拉板(5)内竖直开设有收纳槽(14),收纳槽(14)内滑动安装有限位滑柱(27),限位滑柱(27)下端开设有楔形面(24),抽拉板(5)内开设有与收纳槽(14)连通的环形限位槽(25),环形限位槽(25)内活动安装有套设固定在限位滑柱(27)表面的环形限位套板(26)。

7. 根据权利要求5所述的环境艺术设计用多功能绘图装置,其特征在于,所述抽拉板(5)远离支撑画板(2)一端固定有拉块(20)。

一种环境艺术设计用多功能绘图装置

技术领域

[0001] 本发明涉及绘图装置技术领域,具体是一种环境艺术设计用多功能绘图装置。

背景技术

[0002] 环境艺术设计是一个新兴的设计学科,它所关注的是人类生活设施和空间环境的艺术设计。20世纪80年代以前这一学科被称为室内艺术设计,主要是指建筑物内部的陈设、布置和装修,以塑造一个美观且适宜人居住、生活、工作的空间为目的,随着学科的发展,其概念已不能适应发展的实际需要,因为设计领域已不再局限于室内空间,而是已扩大到室外空间的整体设计、大型的单元环境设计、一个地区或城市环境的整体设计等多方面内容。

[0003] 在环境艺术设计过程中,需要在画纸上通过绘图进行设计创作,但是在进行绘图装置调节性不佳,导致用于绘制的画纸不能实现很好的铺展,表面不平整,造成环境艺术设计时绘图质量的下降,为此,现提供一种环境艺术设计用多功能绘图装置,以解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环境艺术设计用多功能绘图装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种环境艺术设计用多功能绘图装置,包括支撑架,支撑架底部竖直固定有支撑腿,支撑腿上铰接有用于放置画纸的支撑画板,支撑画板上设有用于夹持画纸的夹持机构,所述支撑架内转动式设有丝杆,丝杆上螺纹连接套设有螺纹套块,螺纹套块与支撑画板之间铰接有支撑杆,支撑架底部固定有正反转电机,正反转电机的输出轴通过皮带轮机构与丝杆传动连接。

[0006] 作为本发明的一种改进方案:所述支撑架上表面沿着丝杆的长度方向开设有滑槽,滑槽内滑动嵌设安装有固定在螺纹套块底部的滑块。

[0007] 作为本发明的一种改进方案:所述夹持机构机构包括两个通过铰轴铰接在支撑画板边缘的夹持压板,两个夹持压板上均穿设有与支撑画板螺纹连接适配的锁紧螺钉。

[0008] 作为本发明的一种改进方案:所述夹持压板内固定安装有导向杆,导向杆上滑动套设有滑套,滑套上转动式安装有用于平整画纸的平整转辊,滑套上螺纹连接安装有下端与导向杆抵接的定位螺柱。

[0009] 作为本发明的一种改进方案:所述支撑画板内开设有滑腔,滑腔内滑动安装有抽拉板,抽拉板上开设有置物槽,滑腔内设有两端分别固定在抽拉板和支撑画板上的复位弹簧。

[0010] 作为本发明的一种改进方案:所述抽拉板内竖直开设有收纳槽,收纳槽内滑动安装有限位滑柱,限位滑柱下端开设有楔形面,抽拉板内开设有与收纳槽连通的环形限位槽,环形限位槽内活动安装有套设固定在限位滑柱表面的环形限位套板。

[0011] 作为本发明的一种改进方案:所述抽拉板远离支撑画板一端固定有拉块。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过设置的支撑画板用于平铺画纸,方便设计人员进行作画,通过设置的正反转电机正反转对夹持压板的倾斜角度进行调节,调节灵活方便;设置的夹持压板能将画纸稳定的平铺固定在支撑画板上,通过平整转辊将画纸很好的贴合在支撑画板上,保证了作画过程中画纸的稳定,提升了绘画质量;设置的抽拉板可存放绘画用具,方便了绘画的进行,提升了绘画的效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

图2为支撑画板与夹持压板的连接俯视示意图;

图3为支撑画板与夹持压板的连接侧视示意图;

图4为图3中A部的放大示意图。

[0014] 图中:1-支撑架、2-支撑画板、3-夹持压板、4-螺纹套块、5-抽拉板、6-铰轴、7-支撑杆、8-皮带轮机构、9-正反转电机、10-滑块、11-丝杆、12-滑槽、13-支撑腿、14-收纳槽、15-导向杆、16-滑套、17-定位螺柱、18-平整转辊、19-锁紧螺钉、20-拉块、21-置物槽、22-滑腔、23-复位弹簧、24-楔形面、25-环形限位槽、26-环形限位套板、27-限位滑柱。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

实施例1

请参阅图1-4,一种环境艺术设计用多功能绘图装置,包括支撑架1,支撑架1底部竖直固定有支撑腿13,支撑腿13上铰接有用于放置画纸的支撑画板2,支撑画板2上设有用于夹持画纸的夹持机构,所述支撑架1内转动式设有丝杆11,丝杆11上螺纹连接套设有螺纹套块4,螺纹套块4与支撑画板2之间铰接有支撑杆7,支撑架1底部固定有正反转电机9,正反转电机9的输出轴通过皮带轮机构8与丝杆11传动连接。

[0016] 设置的支撑画板2上放置用于环境艺术设计绘画的画纸,通过设置的正反转电机9可进行正转或反转,实现对丝杆11的顺时针驱动或逆时针驱动,进而实现螺纹套块4向左或向右移动调节,螺纹套块4的调节通过支撑杆7带动支撑画板2转动,进而实现支撑画板2上的画纸的倾斜角度的调节,便于不同的使用者根据画图习惯调整画纸的角度,保证艺术设计绘画过程更为舒适。

[0017] 为了提升支撑画板2转向调节的平稳程度,在支撑架1上表面沿着丝杆11的长度方向开设有滑槽12,滑槽12内滑动嵌设安装有固定在螺纹套块4底部的滑块10,螺纹套块4横向移动时,滑块10沿着滑槽12滑动,滑块10与滑槽12的配合连接实现对螺纹套块4的导向限位作用,大大提高了支撑画板2调节的平稳性。

[0018] 铺设在支撑画板2上的画纸为了保证其固定,本装置设置了夹持机构,其中夹持机构包括两个通过铰轴6铰接在支撑画板2边缘的夹持压板3,两个夹持压板3上均穿设有与支撑画板2螺纹连接适配的锁紧螺钉19。

[0019] 当画纸铺设在支撑画板2上后,转动夹持压板3使其与画纸的边缘接触并将其压

紧,随后通过旋拧锁紧螺钉19与支撑画板2螺纹连接锁紧实现夹持压板3将画纸压紧固定在支撑画板2上,保证了画纸的固定,在支撑画板2的角度调节时也不会发生移动。

[0020] 实施例2

当画纸平铺在支撑画板2上后,为了保证画纸与支撑画板2表面的完整贴合,避免发生画纸部分鼓起、褶皱,在实施例1的基础上,夹持压板3内固定安装有导向杆15,导向杆15上滑动套设有滑套16,滑套16上转动式安装有用于平整画纸的平整转辊18,滑套16上螺纹连接安装有下端与导向杆15抵接的定位螺柱17。

[0021] 当夹持压板3压在画纸上后,先旋转锁紧螺钉19与支撑画板2半锁紧连接,即锁紧螺钉19不完全将夹持压板3与支撑画板2锁紧,此时通过将滑套16沿着导向杆15来回滑动,实现平整转辊18对画纸的反复滚压,保证画纸的平整,实现画纸与支撑画板2较好的贴合,最后再完全将锁紧螺钉19与支撑画板2锁紧连接,实现夹持压板3将画纸压紧固定,此时画纸能完全贴合在支撑画板2上,保证了后期绘画的质量。

[0022] 在作画过程中,通常需要不同种类的绘画笔等绘画用具,在支撑画板2内开设有滑腔22,滑腔22内滑动安装有抽拉板5,抽拉板5上开设有置物槽21用于放置绘画用具,滑腔22内设有两端分别固定在抽拉板5和支撑画板2上的复位弹簧23。

[0023] 在绘画过程中,使用者可将抽拉板5向外抽出支撑画板2,对抽拉板5内设置的置物槽21能放置绘画用具,方便了绘画过程中对绘画用具的拿取,设置的复位弹簧23能起到对抽拉板5的移动复位,当松开抽拉板5时,在复位弹簧23的弹性回复力作用下,抽拉板5向支撑画板2内部运动并复位到滑腔22内,抽拉板5的使用十分方便。

[0024] 由于对于绘画用具的使用和选择十分频繁,需要对抽拉板5延伸出支撑画板2后进行固定,为此,在抽拉板5内竖直开设有收纳槽14,收纳槽14内滑动安装有限位滑柱27,限位滑柱27下端开设有楔形面24,抽拉板5内开设有与收纳槽14连通的环形限位槽25,环形限位槽25内活动安装有套设固定在限位滑柱27表面的环形限位套板26,抽拉板5远离支撑画板2一端固定有拉块20。

[0025] 通过上述设置,当抽拉板5从支撑画板2中抽出时,限位滑柱27随之延伸出支撑画板2,在自身重力作用下,限位滑柱27向下伸出收纳槽14,此时,限位滑柱27与支撑画板2抵接,阻止了由于复位弹簧23的弹性回复力造成抽拉板5回复到支撑画板2内,保证了抽拉板5延伸出支撑画板2后的位置固定,当抽拉板5需要收回支撑画板2中时,转动限位滑柱27使得楔形面24与支撑画板2相对,此时,复位弹簧23的弹性力作用下拉动抽拉板5,楔形面24与支撑画板2抵压作用,限位滑柱27向上移动收纳到收纳槽14中,抽拉板5进入到滑腔22内部实现复位。

[0026] 综上所述,本发明通过设置的支撑画板2用于平铺画纸,方便设计人员进行作画,通过设置的正反转电机9正反转对夹持压板3的倾斜角度进行调节,调节灵活方便;设置的夹持压板3能将画纸稳定的平铺固定在支撑画板2上,通过平整转辊18将画纸很好的贴合在支撑画板2上,保证了作画过程中画纸的稳定,提升了绘画质量;设置的抽拉板5可存放绘画用具,方便了绘画的进行,提升了绘画的效率。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权

利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0028] 需要特别说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式,以上所述实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本技术方案的保护范围。因此,本技术方案专利的保护范围应以所附权利要求为准。

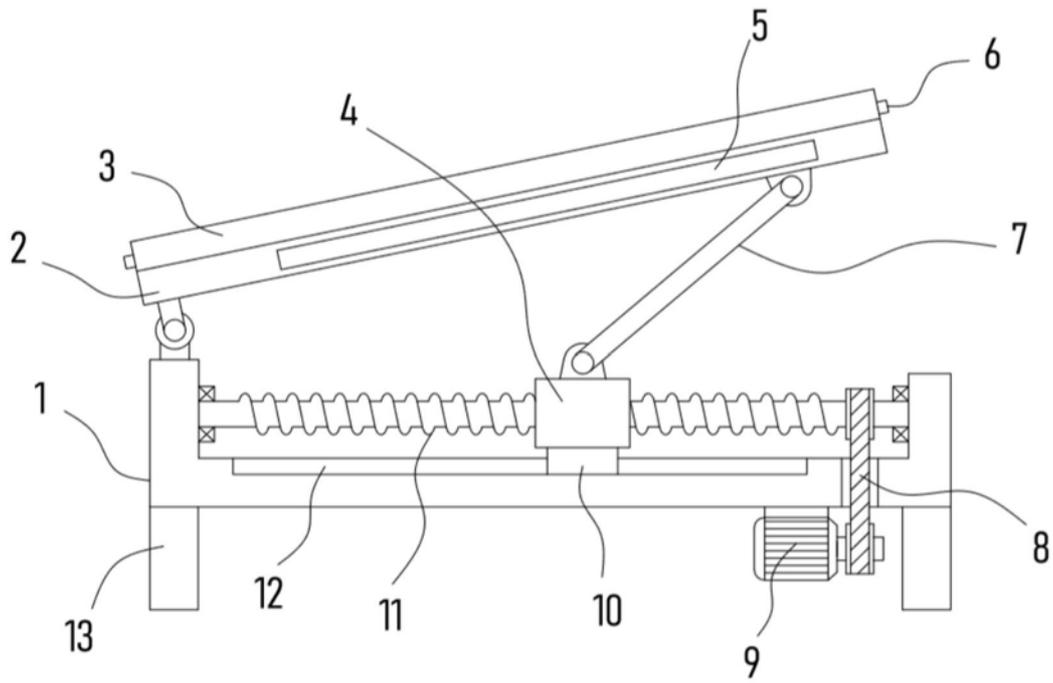


图1

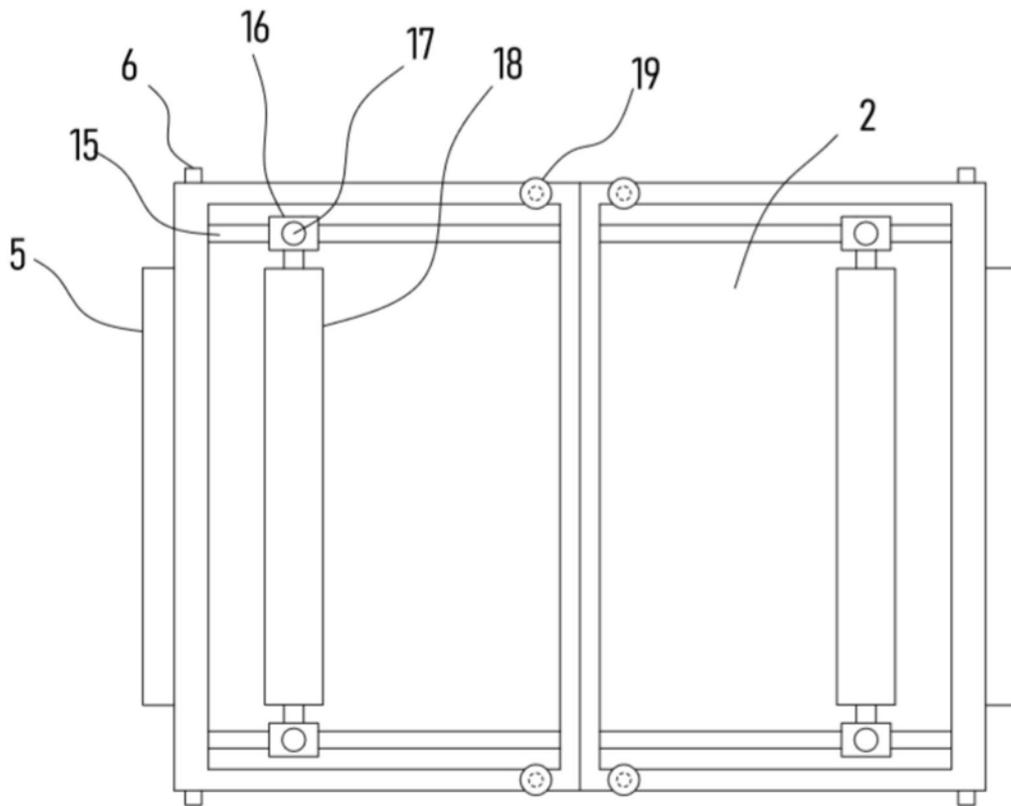


图2

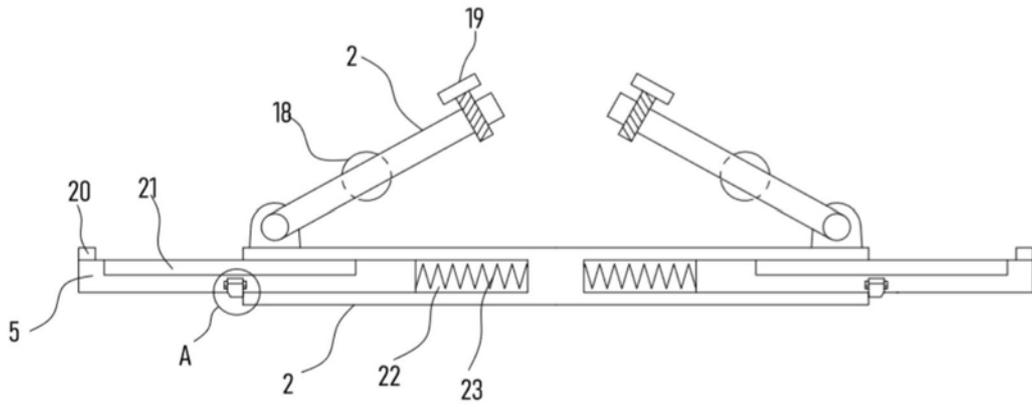


图3

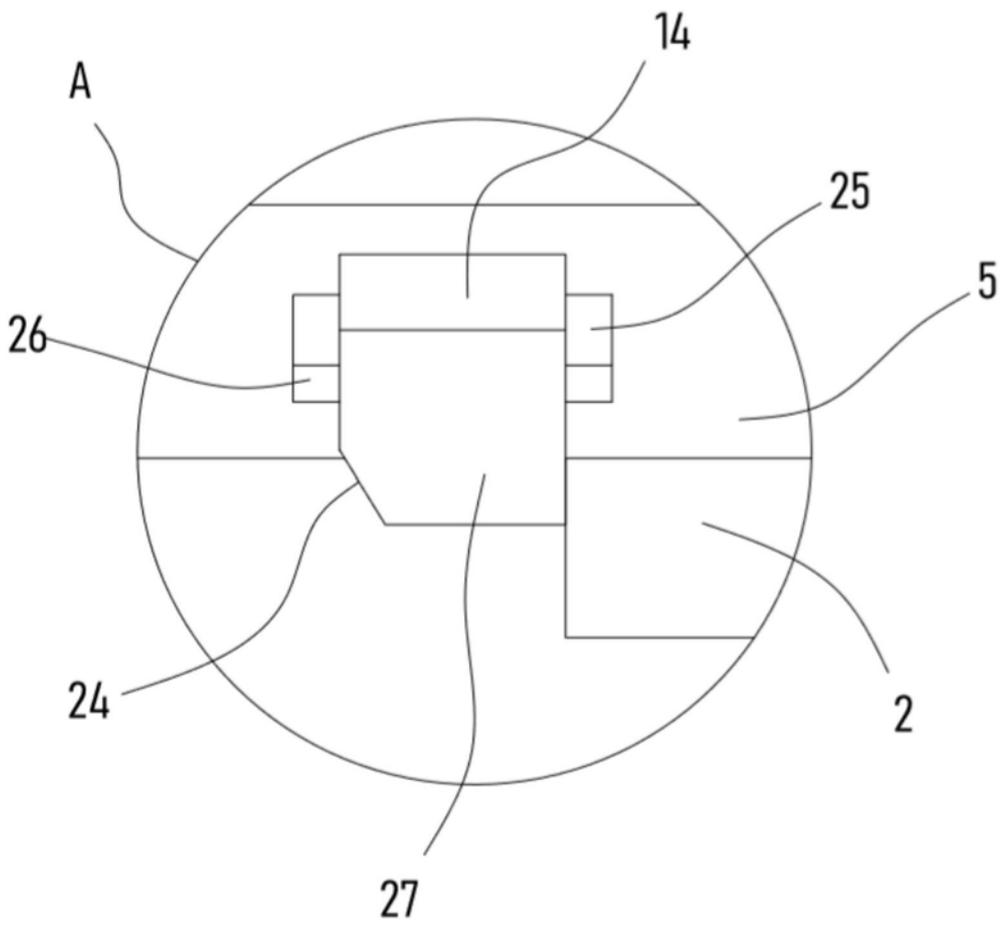


图4