



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221430578 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202420021244.7

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650500 云南省昆明市呈贡区景明南路727号

(72) 发明人 陆路灿 张熹 李星辰 雷小燕

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 刘振文

(51) Int. Cl.

A47B 27/00 (2006.01)

A47B 27/14 (2006.01)

A47B 27/18 (2006.01)

A47B 97/02 (2006.01)

A47B 97/04 (2006.01)

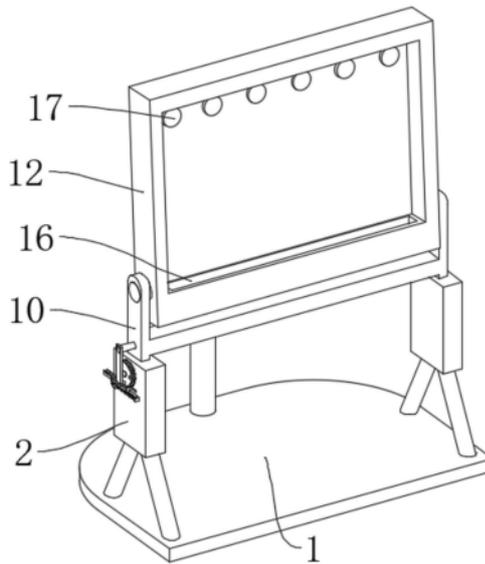
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种调节式画架

(57) 摘要

本实用新型涉及环境设计画架技术领域,提出了一种调节式画架,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的侧面旋转连接有第一丝杆,所述第一丝杆的表面螺纹连接有第一滑板,所述第一滑板的顶部固定连接齿条,所述齿条的顶部啮合有齿轮,所述齿轮的侧面固定连接限位柱,所述齿轮的侧面位于限位柱的侧下方固定连接滑动柱;通过设置第一丝杆,工作人员可手动控制第一丝杆旋转,然后再通过第一滑板、齿条、齿轮、限位柱、滑动柱和升降板的联合运动,带动伸缩板在支撑板的内壁上下滑动伸缩,进而带动画板架升降,从而实现根据使用者需求调节画板架高度的目的,增加使用者的舒适感,保护使用者的身体。



1. 一种调节式画架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的侧面旋转连接有第一丝杆(3),所述第一丝杆(3)的表面螺纹连接有第一滑板(4),所述第一滑板(4)的顶部固定连接有齿条(5),所述齿条(5)的顶部啮合有齿轮(6),所述齿轮(6)的侧面固定连接有限位柱(7),所述齿轮(6)的侧面位于限位柱(7)的侧下方固定连接有限位柱(7),所述滑动柱(8)的表面贴合有升降板(9),所述升降板(9)的侧面固定连接有限位柱(7),所述限位柱(7)的底部固定连接有限位柱(11),所述限位柱(11)的侧面旋转连接有画板架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述限位柱(11)的顶部旋转连接有第二丝杆(13),所述第二丝杆(13)的表面啮合有第二滑板(14),所述第二滑板(14)的表面旋转连接有传动杆(15),所述画板架(12)的内壁开设有收纳槽(16),所述画板架(12)的表面滑动连接有固定块(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述支撑板(2)设置有两组,两组所述支撑板(2)的中心点和限位柱(11)的圆心构成三角形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述齿条(5)与第一滑板(4)相互平行,所述齿条(5)通过第一滑板(4)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述齿轮(6)与支撑板(2)为旋转连接,所述齿轮(6)与支撑板(2)的衔接点位于齿轮(6)的圆心处。

6. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述限位柱(7)关于齿轮(6)的圆心对称设置有两组,所述支撑板(2)的侧面开设有呈环形设置的滑槽。

7. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述滑动柱(8)偏离于齿轮(6)的圆心设置,所述滑动柱(8)通过齿轮(6)构成旋转结构。

8. 根据权利要求1所述的一种调节式画架,其特征在于,所述升降板(9)的侧面开设有呈横向设置的滑槽,所述升降板(9)呈“T”字形设置。

9. 根据权利要求2所述的一种调节式画架,其特征在于,所述传动杆(15)呈倾斜设置,所述传动杆(15)与画板架(12)为旋转连接。

10. 根据权利要求2所述的一种调节式画架,其特征在于,所述固定块(17)的材质为吸铁石,所述画板架(12)的内壁设置有与固定块(17)相匹配的磁铁。

一种调节式画架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境设计画架技术领域,具体涉及一种调节式画架。

背景技术

[0002] 环境设计是一门普通高等学校本科专业,属设计学类专业,环境设计专业是人居环境设计的重要组成部分,涵盖建筑工程技术与人文艺术科学,以及城市景观等领域,主要是进行室内外人居环境设计研究与环境营造实践。

[0003] 在环境设计中,需要绘画设计,工作人员在手绘时为了方便会使用到画架,工作人员可以将画纸固定在画架表面然后进行绘画。

[0004] 但由于每个人的身高不同,画架的高度也需要随之调节,不然就会降低使用者的舒适感,并且使用者长时间使用不合适的姿势绘画也会导致肩颈腰椎不舒服,久而久之也会损伤自己的身体。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出一种调节式画架。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种调节式画架,解决了相关技术环境设计画架的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种调节式画架,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的侧面旋转连接第一丝杆,所述第一丝杆的表面螺纹连接第一滑板,所述第一滑板的顶部固定连接齿条,所述齿条的顶部啮合有齿轮,所述齿轮的侧面固定连接限位柱,所述齿轮的侧面位于限位柱的侧下方固定连接滑动柱,所述滑动柱的表面贴合有升降板,所述升降板的侧面固定连接伸缩板,所述伸缩板的底部固定连接伸缩柱,所述伸缩板的侧面旋转连接画板架。

[0008] 优选的,所述伸缩板的顶部旋转连接第二丝杆,所述第二丝杆的表面啮合第二滑板,所述第二滑板的表面旋转连接传动杆,所述画板架的内壁开设有收纳槽,所述画板架的表面滑动连接固定块。

[0009] 优选的,所述支撑板设置有两组,两组所述支撑板的中心点和伸缩柱的圆心构成三角形结构。

[0010] 优选的,所述齿条与第一滑板相互平行,所述齿条通过第一滑板构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述齿轮与支撑板为旋转连接,所述齿轮与支撑板的衔接点位于齿轮的圆心处。

[0012] 优选的,所述限位柱关于齿轮的圆心对称设置有两组,所述支撑板的侧面开设有呈环形设置的滑槽。

[0013] 优选的,所述滑动柱偏离于齿轮的圆心设置,所述滑动柱通过齿轮构成旋转结构。

[0014] 优选的,所述升降板的侧面开设有呈横向设置的滑槽,所述升降板呈“T”字形设置。

[0015] 优选的,所述传动杆呈倾斜设置,所述传动杆与画板架为旋转连接。

[0016] 优选的,所述固定块的材质为吸铁石,所述画板架的内壁设置有与固定块相匹配的磁铁。

[0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0018] 1、本实用新型中通过设置第一丝杆,工作人员可手动控制第一丝杆旋转,然后再通过第一滑板、齿条、齿轮、限位柱、滑动柱和升降板的联合运动,带动伸缩板在支撑板的内壁上下滑动伸缩,进而带动画板架升降,从而实现根据使用者需求调节画板架高度的目的,增加使用者的舒适感,保护使用者的身体;

[0019] 2、本实用新型中通过设置传动杆,工作人员可手动控制第二丝杆旋转,然后再通过第二滑板带动传动杆移动,此时画板架则会旋转,从而实现调节画板架角度的目的。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1为本实用新型的第一立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的第二立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的伸缩柱结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的伸缩板结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的传动杆结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;2、支撑板;3、第一丝杆;4、第一滑板;5、齿条;6、齿轮;7、限位柱;8、滑动柱;9、升降板;10、伸缩板;11、伸缩柱;12、画板架;13、第二丝杆;14、第二滑板;15、传动杆;16、收纳槽;17、固定块。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 本实用新型所提供的一种调节式画架的较佳实施例如图1至图5所示:一种调节式画架,包括底座1,其特征在于,底座1的顶部固定连接支撑板2,支撑板2的侧面旋转连接有第一丝杆3,第一丝杆3的表面螺纹连接有第一滑板4,第一滑板4的顶部固定连接有齿条5,齿条5的顶部啮合有齿轮6,齿轮6的侧面固定连接有限位柱7,齿轮6的侧面位于限位柱7的侧下方固定连接滑动柱8,滑动柱8的表面贴合有升降板9,升降板9的侧面固定连接有伸缩板10,伸缩板10的底部固定连接有伸缩柱11,伸缩板10的侧面旋转连接有画板架12。

[0030] 本实施例中,支撑板2设置有两组,两组支撑板2的中心点和伸缩柱11的圆心构成三角形结构,因为两组支撑板2的中心点和伸缩柱11的圆心构成三角形结构,而三角形具有稳定性,所以两组支撑板2和伸缩柱11之间具有稳定性,可增强画架的稳定性。

[0031] 本实施例中,齿条5与第一滑板4相互平行,齿条5通过第一滑板4构成滑动结构,因为第一滑板4与第一丝杆3相啮合,所以当第一丝杆3旋转时会带动第一滑板4向前滑动,此时与第一滑板4固定连接的齿条5会随之向前滑动。

[0032] 本实施例中,齿轮6与支撑板2为旋转连接,齿轮6与支撑板2的衔接点位于齿轮6的圆心处,因为齿轮6与齿条5相啮合,所以当齿条5滑动时会带动齿轮6围绕与支撑板2的衔接点逆时针旋转。

[0033] 本实施例中,限位柱7关于齿轮6的圆心对称设置有两组,支撑板2的侧面开设有呈环形设置的滑槽,由于两组限位柱7均与齿轮6固定连接,所以当齿轮6旋转时会带动两组限位柱7在支撑板2的环形滑槽内滑动,并对齿轮6起到一定的限位作用。

[0034] 本实施例中,滑动柱8偏离于齿轮6的圆心设置,滑动柱8通过齿轮6构成旋转结构,因为滑动柱8与齿轮6固定连接,所以当齿轮6旋转时会一并带动滑动柱8旋转。

[0035] 本实施例中,升降板9的侧面开设有呈横向设置的滑槽,升降板9呈“T”字形设置,因为滑动柱8嵌入进升降板9的滑槽内,所以当滑动柱8旋转时会同时在升降板9的滑槽内向前滑动,并对升降板9施加向上的推力,使得升降板9向上移动,随后与升降板9固定连接的伸缩板10会随之沿着支撑板2的内壁向上滑动,并带动与伸缩板10固定连接的画板架12垂直向上移动,从而实现根据使用者需求调节画板架12高度的目的,增加使用者的舒适感,保护使用者的身体。

[0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的防止药剂残留的环境设计画架药剂加注装置的较佳实施例如图1至图5所示:伸缩板10的顶部旋转连接有第二丝杆13,第二丝杆13的表面啮合有第二滑板14,第二滑板14的表面旋转连接有传动杆15,画板架12的内壁开设有收纳槽16,画板架12的表面滑动连接有固定块17。

[0038] 本实施例中,传动杆15呈倾斜设置,传动杆15与画板架12为旋转连接,由于第二滑板14与第二丝杆13相啮合,所以当第二丝杆13旋转时会带动第二滑板14向后滑动,此时与第二滑板14旋转连接的传动杆15会随之向后移动,因为传动杆15与第二滑板14和画板架12均为旋转连接,所以当传动杆15向后移动的同时会向下摆动,并对画板架12施加向下的拉力,此时画板架12向后旋转,从而实现调节画板架12角度的目的。

[0039] 本实施例中,固定块17的材质为吸铁石,画板架12的内壁设置有与固定块17相匹配的磁铁,因为固定块17的材质为吸铁石,且画板架12的内部设置有与固定块17磁铁,所以使用者可通过固定块17将画纸固定在画板架12的表面,并且固定块17可以移动至任何位置,方便使用者固定画纸。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,当使用者需要调高画板架12时,可手动控制第一丝杆3顺时针旋转,因为第一滑板4与第一丝杆3相啮合,所以当第一丝杆3旋转时会带动第一滑板4向前滑动,此时与第一滑板4固定连接的齿条5会随之向前滑动,因为齿轮6与齿条5相啮合,所以当齿条5滑动时会带动齿轮6围绕与支撑板2的衔接点逆时针旋转,由于两组限位柱7均与齿轮6固定连接,所以当齿轮6旋转时会带动两组限位柱7在支撑板2的环形滑槽内滑动,并对齿轮6起到一定的限位作用,因为滑动柱8与齿轮6固定连接,所以当齿轮6旋转时会一并带动滑动柱8旋转,因为滑动柱8嵌入进升降板9的滑槽内,所以当滑动柱8旋转时会同时在升降板9的滑槽内向前滑动,并对升降板9施加向上的推力,使得升降板9向上移动,随后与升降板9固定连接的伸缩板10会随之沿着支撑板2的内壁向上滑动,并带动与伸缩板10固定连接的画板架12垂直向上移动,从而实现根据使用者需求调节画板架12高度的目的,增加使用者的舒适感,保护使用者的身体;

[0041] 当使用者想要调节画板架12的角度时,可手动控制第二丝杆13逆时针旋转,由于第二滑板14与第二丝杆13相啮合,所以当第二丝杆13旋转时会带动第二滑板14向后滑动,此时与第二滑板14旋转连接的传动杆15会随之向后移动,因为传动杆15与第二滑板14和画板架12均为旋转连接,所以当传动杆15向后移动的同时会向下摆动,并对画板架12施加向下的拉力,此时画板架12向后旋转,从而实现调节画板架12角度的目的,因为固定块17的材质为吸铁石,且画板架12的内部设置有与固定块17磁铁,所以使用者可通过固定块17将画纸固定在画板架12的表面,并且固定块17可以移动至任何位置,方便使用者固定画纸。

[0042] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

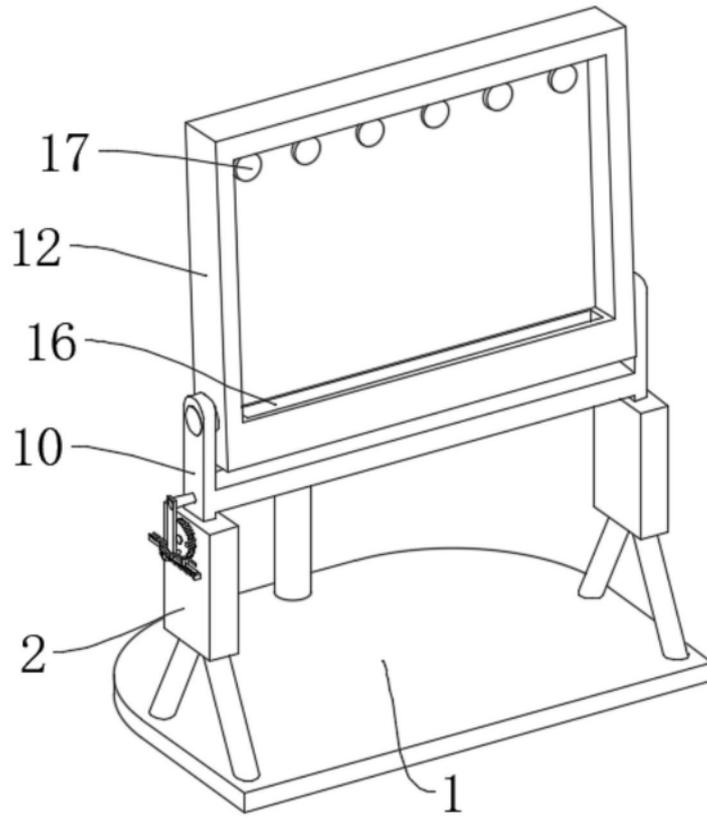


图1

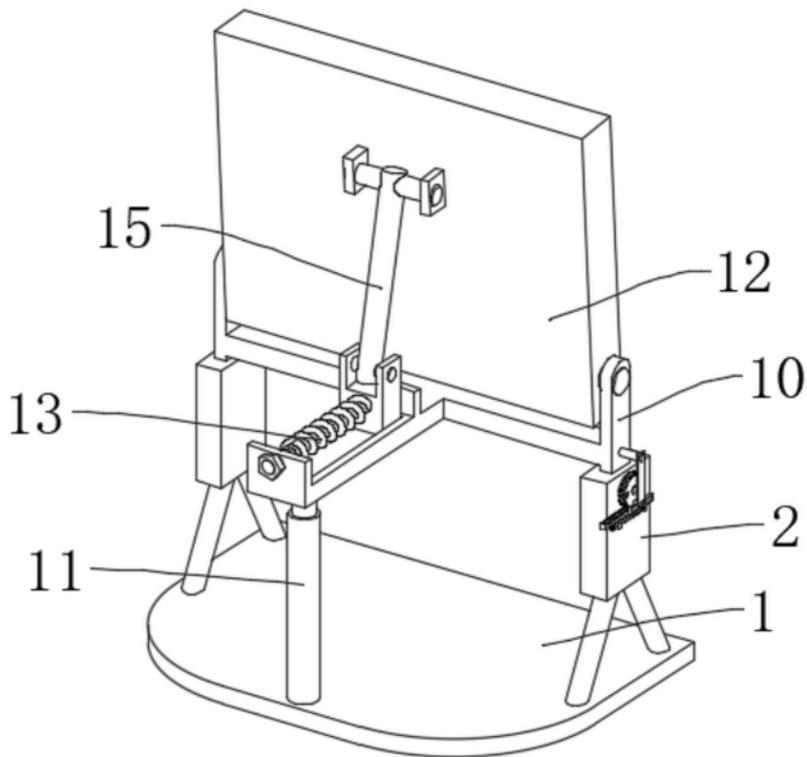


图2

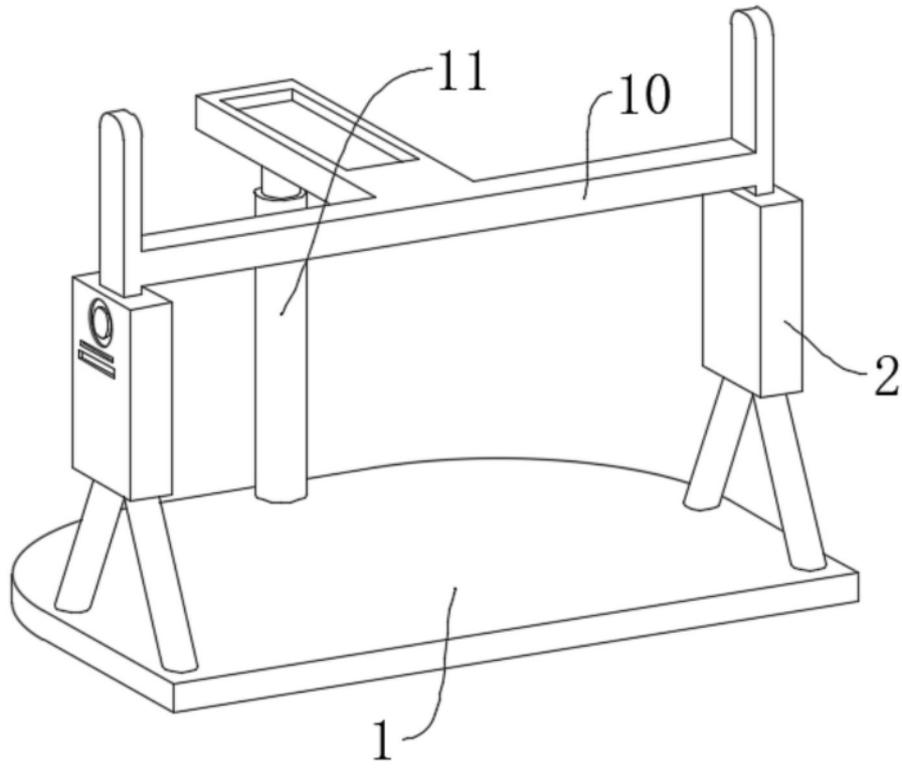


图3

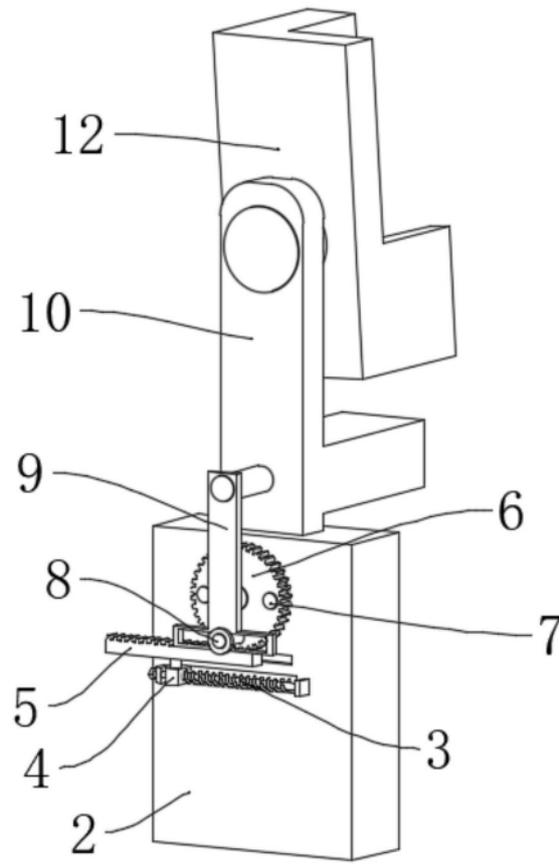


图4

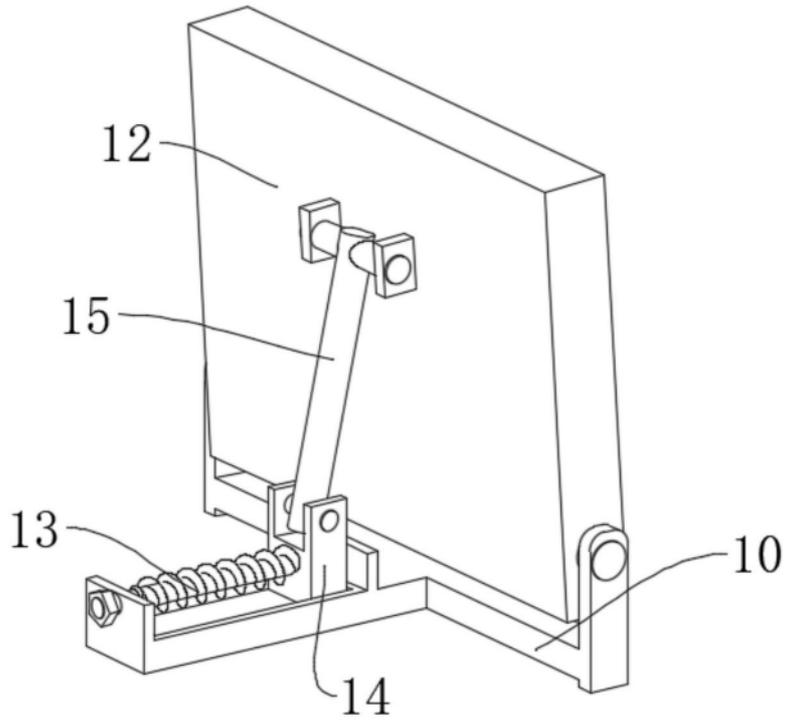


图5