



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216052463 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122318811.4

(22) 申请日 2021.09.24

(73) 专利权人 南阳市海卡思新型光学材料有限公司

地址 473000 河南省南阳市高新区光电孵化园Q座四楼

(72) 发明人 张龙斌

(74) 专利代理机构 河南中豫律师事务所 41181
代理人 王克鹏

(51) Int. Cl.

G02B 27/62 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

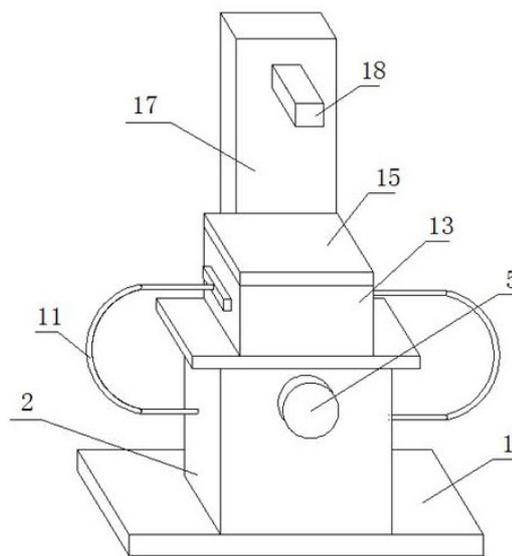
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种控制光学镜片安装形变的装置

(57) 摘要

本实用新型属于光学镜片领域,尤其是一种控制光学镜片安装形变的装置,针对现有的控制光学镜片安装形变的装置操作步骤过多,费时费力,影响光学镜片安装的效率,不利于推广使用的问题,现提出如下方案,其包括底板座,所述底板座的顶部固定安装有工作台,所述工作台为中空设置,且工作台的底部内壁上滑动安装有两个侧滑板,所述工作台的顶部放置有支撑台,且支撑台的顶部可脱离活动卡装有镜框板,两个侧滑板相互远离的一侧均固定安装有U型柱,本实用新型较之常规的控制光学镜片安装形变的装置,整个过程中只需要旋动操作钮,简化了操作步骤,省时省力,大大提升了光学镜片安装的效率,值得广泛推广使用。



1. 一种控制光学镜片安装形变的装置,包括底板座(1),所述底板座(1)的顶部固定安装有工作台(2),其特征在于,所述工作台(2)为中空设置,且工作台(2)的底部内壁上滑动安装有两个侧滑板(3),所述工作台(2)的顶部放置有支撑台(13),且支撑台(13)的顶部可脱离活动卡装有镜框板(15),两个侧滑板(3)相互远离的一侧均固定安装有U型柱(11),两个U型柱(11)分别延伸至工作台(2)的左侧上方和右侧上方,且两个U型柱(11)相互靠近的一端分别与支撑台(13)的左侧和右侧紧密夹持。

2. 根据权利要求1所述的一种控制光学镜片安装形变的装置,其特征在于,所述工作台(2)的顶部内壁上转动安装有立式轴(6),且立式轴(6)的外侧螺纹连接有升降板(7),所述升降板(7)的前侧活动安装有上驱动连杆(9),且上驱动连杆(9)的数量设置有两个,两个上驱动连杆(9)的底部均活动安装有以下驱动连杆(10),两个下驱动连杆(10)相互远离的一端分别与两个侧滑板(3)相互靠近的一侧活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种控制光学镜片安装形变的装置,其特征在于,所述立式轴(6)的外侧固定套设有传动伞齿轮,所述工作台(2)的前侧内壁上转动安装有前后轴(4),且前后轴(4)的外侧固定套设有驱动伞齿轮,驱动伞齿轮和传动伞齿轮相啮合,所述前后轴(4)的前端延伸至工作台(2)的前侧并固定安装有操作钮(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种控制光学镜片安装形变的装置,其特征在于,所述工作台(2)的顶部内壁上固定安装有立式柱(8),且立式柱(8)的数量设置有两个,两个立式柱(8)的底部均贯穿升降板(7)的顶部并均延伸至升降板(7)的下方,且两个立式柱(8)的外侧均和升降板(7)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种控制光学镜片安装形变的装置,其特征在于,所述镜框板(15)的底部固定安装有卡块(16),且卡块(16)的数量设置有两个,所述支撑台(13)的顶部开设有卡槽,且卡槽的数量设置有两个,所述卡块(16)的底部延伸至与其相对应的卡槽的内部并和卡槽可脱离活动卡装。

6. 根据权利要求1所述的一种控制光学镜片安装形变的装置,其特征在于,所述底板座(1)的顶部固定安装有立式板(17),且立式板(17)的顶部延伸至镜框板(15)的后侧上方,所述立式板(17)的前侧固定安装有激光器(18),且激光器(18)位于镜框板(15)顶部中心点的正上方,所述支撑台(13)的左侧和右侧均固定安装有吸附磁铁(14),两个U型柱(11)相互靠近的一端均固定安装有动磁铁(12),位于同侧的动磁铁(12)和吸附磁铁(14)吸附连接。

一种控制光学镜片安装形变的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学镜片技术领域,尤其涉及一种控制光学镜片安装形变的装置。

背景技术

[0002] 光学镜片具有高度的透明性、物理及化学性质高度均匀性及特定和十分精确的光学常数。

[0003] 公告号为CN210488171U的授权文件公开了一种控制光学镜片安装形变的辅助装置,包括辅助装置主体,辅助装置主体包含有激光器和辅助工作台,激光器位于辅助工作台的顶端,激光器的下表面设置有激光条,辅助工作台包含有固定块、调整螺栓、工作台、伸缩杆、固定支架、固定板和底座,底座位于辅助工作台的上表面。本实用新型一种控制光学镜片安装形变的辅助装置,辅助装置主体通过内部设置的多种形状、固定方式的工作台的作用下,能够有效避免光学镜片在安装时发生形变,且能够满足多种不同边形的镜片,辅助装置主体具有一定的多样性,辅助装置主体在激光条的作用下,能够有效的使激光点、工作台、镜片三点合一,有效提高辅助装置主体在使用时的准确性,该装置的操作步骤过多,费时费力,影响光学镜片安装的效率,不利于推广使用,所以我们提出了一种控制光学镜片安装形变的装置,用以解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在控制光学镜片安装形变的装置操作步骤过多,费时费力,影响光学镜片安装的效率,不利于推广使用的缺点,而提出的一种控制光学镜片安装形变的装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种控制光学镜片安装形变的装置,包括底板座,所述底板座的顶部固定安装有工作台,所述工作台为中空设置,且工作台的底部内壁上滑动安装有两个侧滑板,所述工作台的顶部放置有支撑台,且支撑台的顶部可脱离活动卡装有镜框板,两个侧滑板相互远离的一侧均固定安装有U型柱,两个U型柱分别延伸至工作台的左侧上方和右侧上方,且两个U型柱相互靠近的一端分别与支撑台的左侧和右侧紧密夹持。

[0007] 优选的,为了便于操作两个侧滑板向相互靠近的一侧或者相互远离的一侧横移,所述工作台的顶部内壁上转动安装有立式轴,且立式轴的外侧螺纹连接有升降板,所述升降板的前侧活动安装有上驱动连杆,且上驱动连杆的数量设置有两个,两个上驱动连杆的底部均活动安装有以下驱动连杆,两个下驱动连杆相互远离的一端分别与两个侧滑板相互靠近的一侧活动连接。

[0008] 优选的,为了简化操作步骤,提升可操作性,所述立式轴的外侧固定套设有传动伞齿轮,所述工作台的前侧内壁上转动安装有前后轴,且前后轴的外侧固定套设有驱动伞齿轮,驱动伞齿轮和传动伞齿轮相啮合,所述前后轴的前端延伸至工作台的前侧并固定安装

有操作钮。

[0009] 优选的,为了便于对立式柱进行定位,所述工作台的顶部内壁上固定安装有立式柱,且立式柱的数量设置有两个,两个立式柱的底部均贯穿升降板的顶部并均延伸至升降板的下方,且两个立式柱的外侧均和升降板滑动连接。

[0010] 优选的,为了便于不同规格的镜框板,所述镜框板的底部固定安装有卡块,且卡块的数量设置有两个,所述支撑台的顶部开设有卡槽,且卡槽的数量设置有两个,所述卡块的底部延伸至与其相对应的卡槽的内部并和卡槽可脱离活动卡装。

[0011] 优选的,为了提高支撑台固定时的可靠性,所述底板座的顶部固定安装有立式板,且立式板的顶部延伸至镜框板的后侧上方,所述立式板的前侧固定安装有激光器,且激光器位于镜框板顶部中心点的正上方,所述支撑台的左侧和右侧均固定安装有吸附磁铁,两个U型柱相互靠近的一端均固定安装有动磁铁,位于同侧的动磁铁和吸附磁铁吸附连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:镜框板、动磁铁和吸附磁铁的规格可以根据实际需求进行选择,镜框板的上表面和镜框的形状类似,激光器发出的激光刚好和镜框板的顶部中心位置位于同一个竖直线上,使用过程中,首先需要将支撑台放置在工作台的顶部,支撑台的前侧和后侧分别与工作台的前侧和后侧位于同一竖直线上,此时,吸附磁铁和动磁铁的位置对齐,再旋动操作钮,使立式轴进行转动,由于立式轴和升降板螺纹连接,可以将立式轴的转动转化为升降板的上移,经由设置的两个上驱动连杆,可以作用两个下驱动连杆进行弧线运动,两个下驱动连杆可以作用两个侧滑板向相互靠近的一侧进行横移,当操作钮不能再被转动时,同侧的动磁铁和吸附磁铁吸附在一起,两个U型柱也可以稳定的夹持住支撑台,支撑台为光学镜片安装时提供稳定的支撑,光学镜片在安装时不会形变,较之常规的控制光学镜片安装形变的装置,整个过程中只需要旋动操作钮,简化了操作步骤,省时省力,大大提升了光学镜片安装的效率,值得广泛推广使用;

[0013] 为了解决光学镜片和镜框板不便于精确定位的问题,通过设置的激光器,激光器能够准确的识别镜框板的中心位置,进而便于对光学镜片和镜框板的安装位置进行精确定位;

[0014] 为了解决仅依靠U型柱夹持支撑台,支撑台容易出现前后位置滑移的问题,通过设置的动磁铁和吸附磁铁的可脱离吸附连接,将磁吸和夹持结合在一起对支撑台进行固定,可以提高支撑台安装时的可靠性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种控制光学镜片安装形变的装置的部分结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种控制光学镜片安装形变的装置的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种控制光学镜片安装形变的装置的上驱动连杆结构立体图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种控制光学镜片安装形变的装置的图2中A部分结构放大示意图。

[0019] 图中:1底板座、2工作台、3侧滑板、4前后轴、5操作钮、6立式轴、7升降板、8立式柱、9上驱动连杆、10下驱动连杆、11 U型柱、12动磁铁、13支撑台、14吸附磁铁、15镜框板、16卡块、17立式板、18激光器。

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] 实施例一

[0022] 参照图1-4,一种控制光学镜片安装形变的装置,包括底板座1,底板座1的顶部固定安装有工作台2,工作台2呈T型设置,工作台2为中空设置,且工作台2的底部内壁上滑动安装有两个侧滑板3,两个侧滑板3通过滑轨滑动安装在工作台2的内部,侧滑板3只能够进行左右滑动,工作台2的顶部放置有支撑台13,且支撑台13的顶部可脱离活动卡装有镜框板15,镜框板15的顶部和镜框的形状相似,两个侧滑板3相互远离的一侧均固定安装有U型柱11,两个U型柱11分别延伸至工作台2的左侧上方和右侧上方,两个U型柱11和工作台2的左侧内壁和右侧内壁都是滑动连接的,且两个U型柱11相互靠近的一端分别与支撑台13的左侧和右侧紧密夹持,这里是一重夹持支撑台13,为了便于操作两个侧滑板3向相互靠近的一侧或者相互远离的一侧横移,工作台2的顶部内壁上转动安装有立式轴6,立式轴6的上端为光轴,下端为螺纹轴,且立式轴6的外侧螺纹连接有升降板7,这里是为了使升降板7在任意位置都能够锁定,升降板7的前侧活动安装有上驱动连杆9,且上驱动连杆9的数量设置有两个,两个上驱动连杆9是呈八字形设置的,两个上驱动连杆9的底部均活动安装有下驱动连杆10,两个下驱动连杆10相互靠近的一端转动连接在一起,两个下驱动连杆10相互远离的一端分别与两个侧滑板3相互靠近的一侧活动连接,为了简化操作步骤,提升可操作性,立式轴6的外侧固定套设有传动伞齿轮,工作台2的前侧内壁上转动安装有前后轴4,前后轴4在图2中是前后设置的,且前后轴4的外侧固定套设有驱动伞齿轮,驱动伞齿轮和传动伞齿轮相啮合,可以提高传动的可靠性,前后轴4的前端延伸至工作台2的前侧并固定安装有操作钮5,为了提高支撑台13固定时的可靠性,底板座1的顶部固定安装有立式板17,且立式板17的顶部延伸至镜框板15的后侧上方,立式板17的前侧固定安装有激光器18,激光器18可以发出激光,用来定位,且激光器18位于镜框板15顶部中心点的正上方,支撑台13的左侧和右侧均固定安装有吸附磁铁14,两个U型柱11相互靠近的一端均固定安装有动磁铁12,位于同侧的动磁铁12和吸附磁铁14吸附连接,这里是二重夹持支撑台13。

[0023] 实施例二

[0024] 在实施例一的基础上做出如下进一步的改进:

[0025] 本实用新型中,为了便于对立式柱18进行定位,工作台2的顶部内壁上固定安装有立式柱8,且立式柱8的数量设置有两个,两个立式柱8分布在立式轴6的左侧和右侧,两个立式柱8的底部均贯穿升降板7的顶部并均延伸至升降板7的下方,且两个立式柱8的外侧均和升降板7滑动连接,在升降板7的顶部设置了两个滑孔,立式柱8与其相对应的滑孔滑动连接。

[0026] 本实用新型中,为了便于不同规格的镜框板15,镜框板15的底部固定安装有卡块16,且卡块16的数量设置有两个,支撑台13的顶部开设有卡槽,且卡槽的数量设置有两个,在非人力作用下,镜框板15不会和支撑台13脱离,卡块16的底部延伸至与其相对应的卡槽的内部并和卡槽可脱离活动卡装,支撑台13和镜框板15可以在光学镜片安装过程中启动支撑作用,光学镜片不会形变。

[0027] 本实用新型中,使用过程中,首先需要将支撑台13放置在工作台2的顶部,支撑台13的前侧和后侧分别与工作台2的前侧和后侧位于同一竖直线上,此时,吸附磁铁14和动磁铁12的位置对齐,再旋动操作钮5,使立式轴6进行转动,由于立式轴6和升降板7螺纹连接,可以将立式轴6的转动转化为升降板7的上移,经由设置的两个上驱动连杆9,可以作用两个下驱动连杆10进行弧线运动,两个下驱动连杆10可以作用两个侧滑板3向相互靠近的一侧进行横移,当操作钮5不能再被转动时,同侧的动磁铁12和吸附磁铁14吸附在一起,两个U型柱11也可以稳定的夹持住支撑台13,支撑台13为光学镜片安装时提供稳定的支撑,光学镜片在安装时不会形变,较之常规的控制光学镜片安装形变的装置,整个过程中只需要旋动操作钮5,简化了操作步骤,省时省力,大大提升了光学镜片安装的效率,值得广泛推广使用。

[0028] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0029] 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。

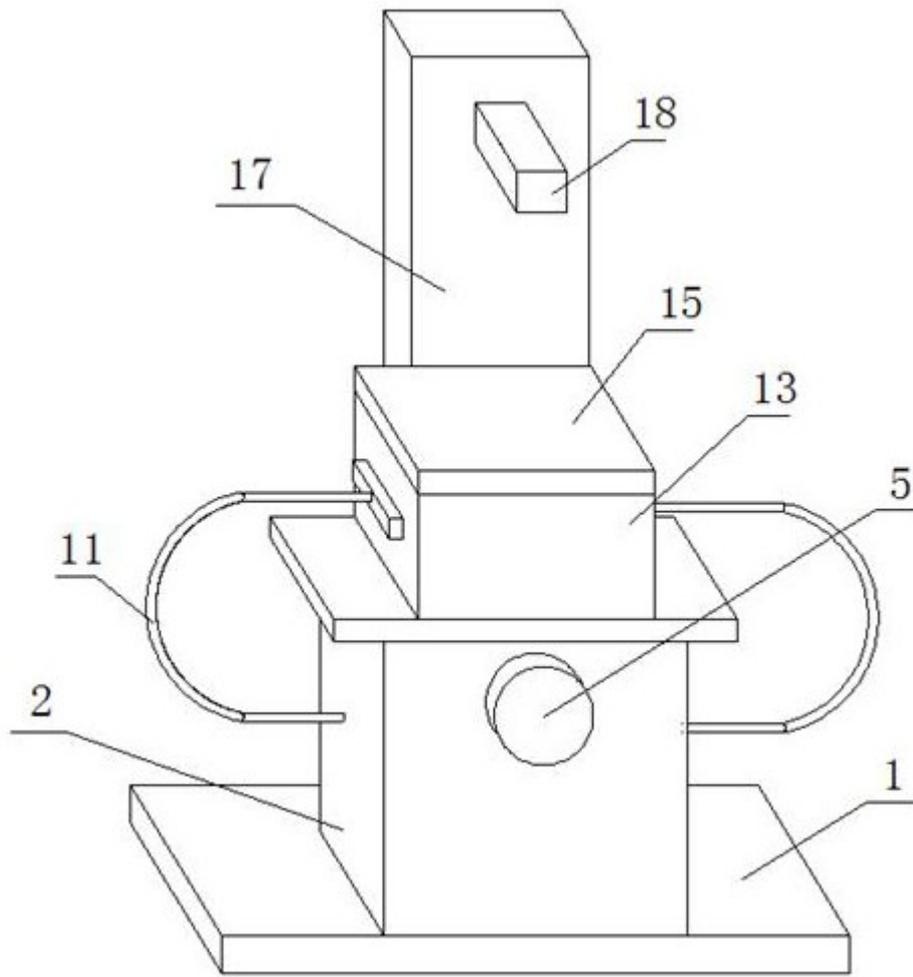


图1

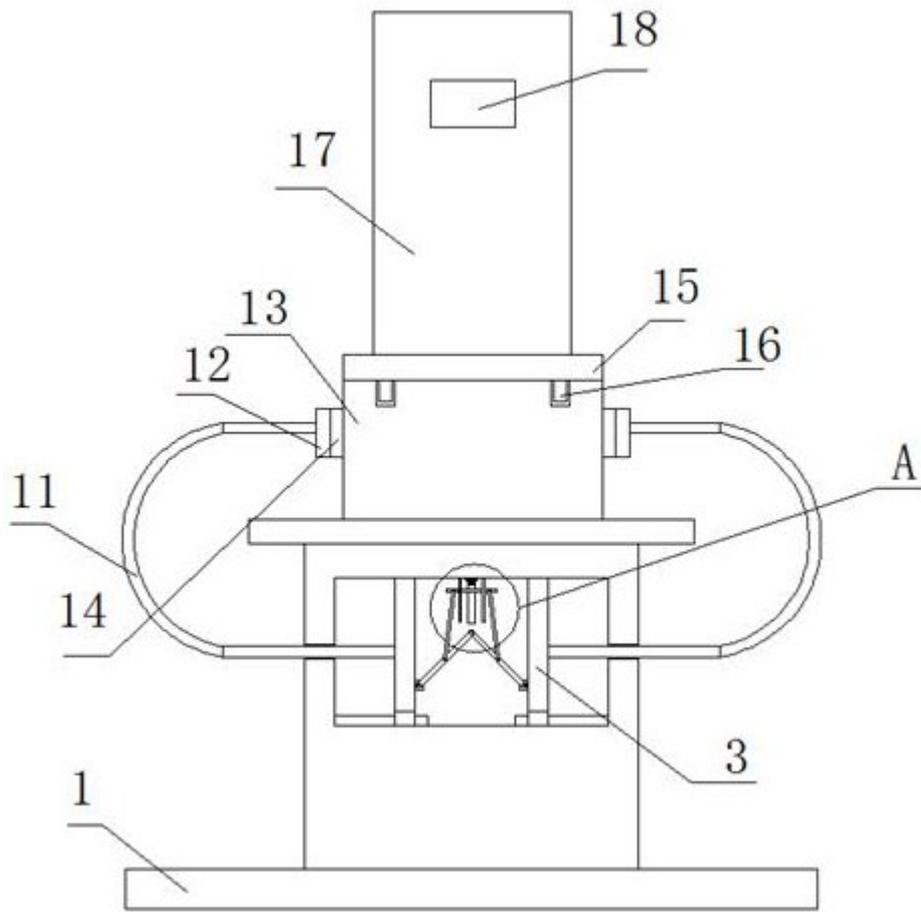


图2

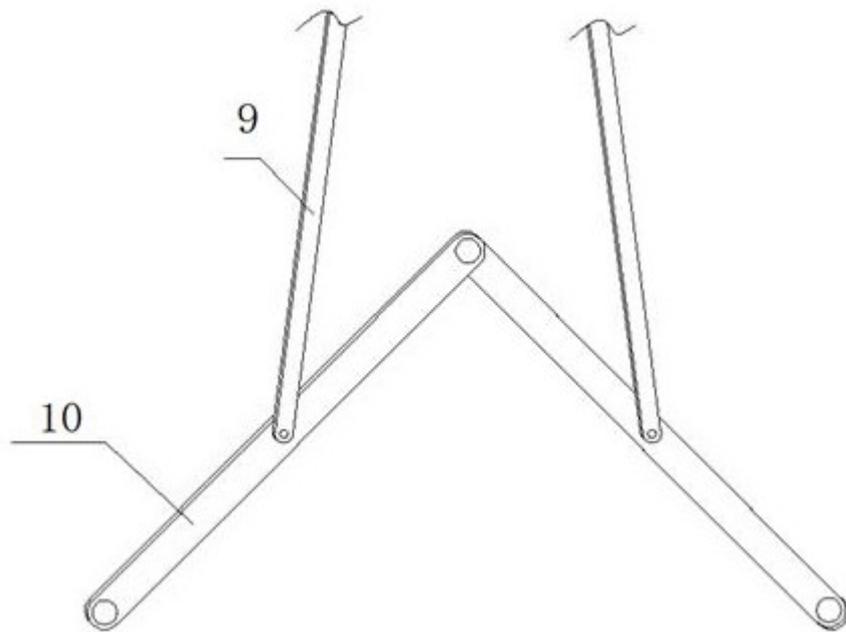


图3

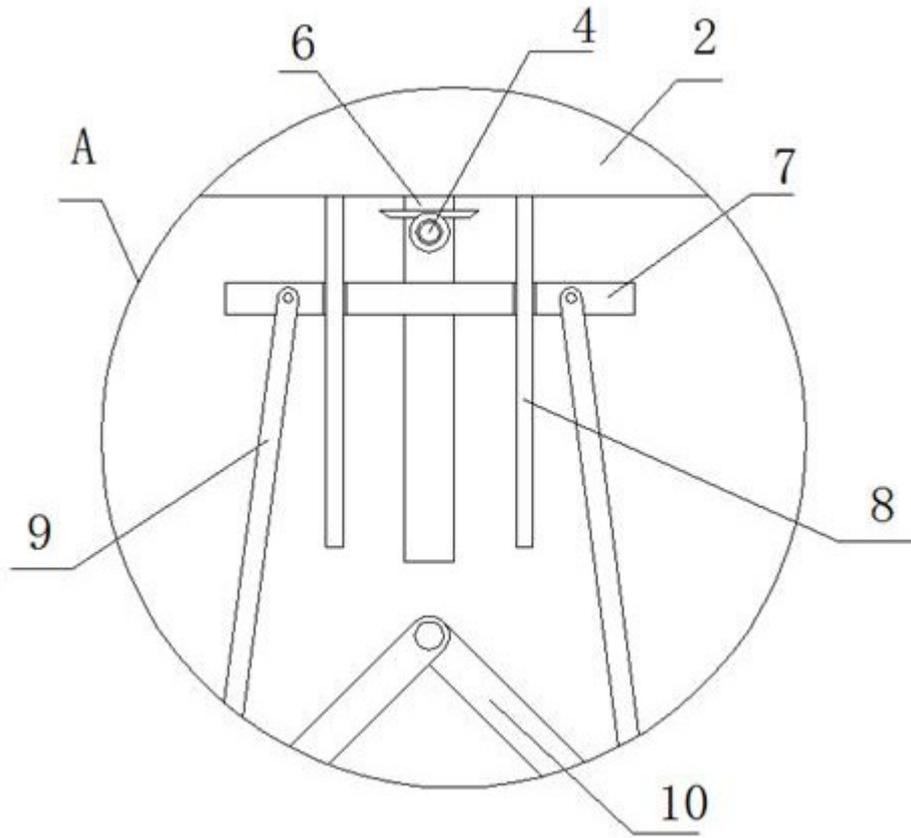


图4