



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212635550 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021600350.9

(22) 申请日 2020.08.05

(73) 专利权人 洛阳卓航机电科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新区青城路  
徐家营工业园

(72) 发明人 张红普 毛玉华 徐国庆 张朋朋  
张丽娜

(74) 专利代理机构 河南广文律师事务所 41124  
代理人 王自刚

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

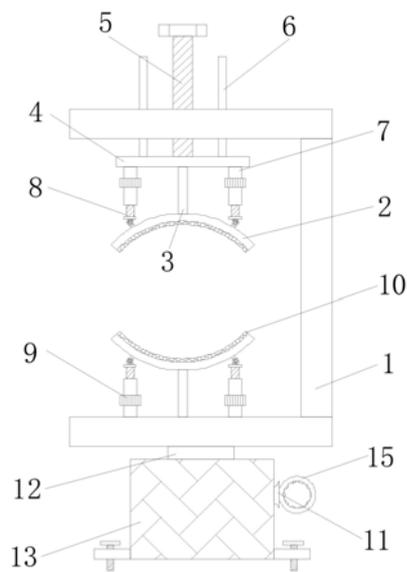
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,包括固定架、夹板、固定杆、连接板、第一螺纹杆、移动杆、套筒、第二螺纹杆、旋钮、橡胶垫、导向板、转动杆、底座、限位块、限位杆、限位槽、铁块和磁铁。本实用新型结构简单,便于操作,通过拧动套筒对第二螺纹杆的高度进行调节,在固定杆的固定配合下,对夹板的弧形进行调节,即可使得夹板可以适应不同直径的支撑杆,解决了现有的辅助固定机构在使用时夹板无法适应不同直径支撑杆的问题,提高了辅助机构的适用范围;解决了现有的辅助机构在使用时固定架无法进行角度调节的问题,使得支撑杆可以进行转动加工,提高了辅助机构的实用性。



1. 一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,其特征在於:包括固定架(1)、调节结构和转动结构,所述固定架(1)内部对称设置有夹板(2),且夹板(2)的中间位置处结构固定有固定杆(3),固定杆(3)的另一端分别固定在固定架(1)和连接板(4)上,连接板(4)顶端通过轴承连接有第一螺纹杆(5),且第一螺纹杆(5)延伸至固定架(1)顶端;

调节结构包括套筒(7),固定杆(3)两侧的夹板(2)上皆铰接有第二螺纹杆(8),第二螺纹杆(8)外侧皆螺纹连接有套筒(7),且套筒(7)皆分别固定在固定架(1)和连接板(4)上;

转动结构包括转动杆(12),固定架(1)底端固定有转动杆(12),且转动杆(12)底端套接有限位块(14),限位块(14)外表面固定有底座(13),底座(13)和转动杆(12)内部设置有限位杆(15),转动杆(12)内部均等开设有与限位杆(15)配合的限位槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,其特征在於:所述夹板(2)远离固定杆(3)的一侧皆胶粘有橡胶垫(10),第一螺纹杆(5)两侧的连接板(4)底端皆固定有移动杆(6),且移动杆(6)皆贯穿固定架(1)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,其特征在於:所述套筒(7)内部皆开设有与第二螺纹杆(8)配合的螺纹槽,套筒(7)外侧皆固定有旋钮(9),且旋钮(9)外表面皆均等胶粘有防滑条。

4. 根据权利要求1所述的一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,其特征在於:所述限位杆(15)上下端皆固定有铁块(17),铁块(17)外侧的底座(13)内部皆固定有磁铁(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,其特征在於:所述限位杆(15)外侧的底座(13)上固定有导向板(11),且导向板(11)远离底座(13)侧边的直径大于限位杆(15)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,其特征在於:所述限位杆(15)延伸至底座(13)外侧的一端皆设置为环形,底座(13)外侧的限位杆(15)内部皆均等胶粘有弧形海绵垫。

## 一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工辅助机构,具体是一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,属于加工辅助机构应用技术领域。

### 背景技术

[0002] 镜头在使用时,为了使得镜头可以稳定晃动,需要通过安装支架进行支撑,安装架在生产加工时,需要通过辅助固定机构对支撑杆进行固定。

[0003] 辅助固定机构在使用时,一般都是通过夹块对支撑杆进行夹紧固定,由于现有的安置之间一般都是伸缩式,从而其支撑架的直径不同,但是现有的辅助固定机构上的夹块的弧度一般都是固定的,无法进行调节,导致其无法更好的与不同直径的支撑杆贴合,导致其固定效果较差,降低了辅助固定机构的适用范围。

[0004] 现有的辅助机构在使用时,其底端与操作台之间一般都是通过螺栓固定的,但是由于支撑杆在加工时,可能需要调节支撑杆的方向,以此适应操作人员的操作习惯,且不方便对支撑杆多方向进行加工,降低了辅助固定机构的实用性。因此,针对上述问题提出一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构,包括固定架、调节结构和转动结构,固定架内部对称设置有夹板,且夹板的中间位置处结构固定有固定杆,固定杆的另一端分别固定在固定架和连接板上,连接板顶端通过轴承连接有第一螺纹杆,且第一螺纹杆延伸至固定架顶端;

[0007] 调节结构包括套筒,固定杆两侧的夹板上皆铰接有第二螺纹杆,第二螺纹杆外侧皆螺纹连接有套筒,且套筒皆分别固定在固定架和连接板上;

[0008] 转动结构包括转动杆,固定架底端固定有转动杆,且转动杆底端套接有限位块,限位块外表面固定有底座,底座和转动杆内部设置有限位杆,转动杆内部均等开设有与限位杆配合的限位槽。

[0009] 优选的,夹板远离固定杆的一侧皆胶粘有橡胶垫,第一螺纹杆两侧的连接板底端皆固定有移动杆,且移动杆皆贯穿固定架顶端。

[0010] 优选的,套筒内部皆开设有与第二螺纹杆配合的螺纹槽,套筒外侧皆固定有旋钮,且旋钮外表面皆均等胶粘有防滑条。

[0011] 优选的,限位杆上下端皆固定有铁块,铁块外侧的底座内部皆固定有磁铁。

[0012] 优选的,限位杆外侧的底座上固定有导向板,且导向板远离底座侧边的直径大于限位杆的直径。

[0013] 优选的,限位杆延伸至底座外侧的一端皆设置为环形,底座外侧的限位杆内部皆

均等胶粘有弧形海绵垫。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型结构简单，操作方便，通过拧动套筒对第二螺纹杆的高度进行调节，在固定杆的固定配合下，对夹板的弧形进行调节，即可使得夹板可以适应不同直径的支撑杆，解决了现有的辅助固定机构在使用时夹板无法适应不同直径支撑杆的问题，提高了辅助机构的适用范围；

[0016] 2、本实用新型通过转动杆和限位块配合，使得转动杆可以在底座内部转动，再将限位杆插入限位槽内部，并通过铁块和磁铁吸合固定即可，从而可以对固定架的方向进行调节，解决了现有的辅助机构在使用时固定架无法进行角度调节的问题，使得支撑杆可以进行转动加工，提高了辅助机构的实用性。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正视示意图。

[0018] 图2为本实用新型结构正视剖面示意图。

[0019] 图3为本实用新型结构俯视剖面示意图。

[0020] 图中：1、固定架，2、夹板，3、固定杆，4、连接板，5、第一螺纹杆，6、移动杆，7、套筒，8、第二螺纹杆，9、旋钮，10、橡胶垫，11、导向板，12、转动杆，13、底座，14、限位块，15、限位杆，16、限位槽，17、铁块，18、磁铁。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0022] 如图1-3所示，一种精密光学镜头安装架的加工辅助机构，包括固定架1、调节结构和转动结构，固定架1内部对称设置有夹板2，且夹板2的中间位置处结构固定有固定杆3，固定杆3的另一端分别固定在固定架1和连接板4上，连接板4顶端通过轴承连接有第一螺纹杆5，且第一螺纹杆5延伸至固定架1顶端；

[0023] 调节结构包括套筒7，固定杆3两侧的夹板2上皆铰接有第二螺纹杆8，第二螺纹杆8外侧皆螺纹连接有套筒7，且套筒7皆分别固定在固定架1和连接板4上；

[0024] 转动结构包括转动杆12，固定架1底端固定有转动杆12，且转动杆12底端套接有限位块14，限位块14外表面固定有底座13，底座13和转动杆12内部设置有限位杆15，转动杆12内部均等开设有与限位杆15配合的限位槽16。

[0025] 夹板2远离固定杆3的一侧皆胶粘有橡胶垫10，第一螺纹杆5两侧的连接板4底端皆固定有移动杆6，且移动杆6皆贯穿固定架1顶端，其作用为通过橡胶垫10对支撑杆外表面进行保护，避免夹板2夹紧时对支撑杆造成磨损，且通过移动杆6进行限位，使得上方的夹板2移动更加稳定；套筒7内部皆开设有与第二螺纹杆8配合的螺纹槽，套筒7外侧皆固定有旋钮9，且旋钮9外表面皆均等胶粘有防滑条，其作用为通过旋钮9转动套筒7更加方便省力，从而方便对夹板2的弧度进行调节；限位杆15上下端皆固定有铁块17，铁块17外侧的底座13内部皆固定有磁铁18，其作用为通过铁块17和磁铁18吸合固定，从而使得限位杆15在限位槽16内部放置更加牢固；限位杆15外侧的底座13上固定有导向板11，且导向板11远离底座13侧边的直径大于限位杆15的直径，其作用为通过导向板11进行导向，方便将限位杆15对齐插

入底座13和转动杆12内部;限位杆15延伸至底座13外侧的一端皆设置为环形,底座13外侧的限位杆15内部皆均等胶粘有弧形海绵垫,其作用为方便在调节固定架1时拉动限位杆15,通过海绵垫对操作人员手部进行保护。

[0026] 使用时,当需要对支撑杆进行固定时,首先将支撑杆放置在下方的夹板2上,通过旋钮9拧动两侧的套筒7,在螺纹的配合下带动第二螺纹杆8移动,从而对夹板2两侧的弧形进行调节,将夹板2调节至与支撑贴合即可,再拧动第一螺纹杆5,在螺纹的配合下通过连接板4带动夹板2下移,从而使得上方的夹板2与支撑杆接触,再拧动上方的旋钮9,使得上方的夹板2与支撑杆贴合,并继续拧动第一螺纹杆5带动上方的夹板2对支撑夹紧即可,当需要调节固定架1的角度时,首先拉动限位杆15,使得铁块17和磁铁18的吸合固定解除,当限位杆15完全移出转动杆12内部时,即可转动转动杆12,当将固定架1转动至所需角度时,在导向板11的导向下,将限位杆15重新插入限位槽16内部,并通过铁块17和磁铁18再次对齐吸合固定即可。

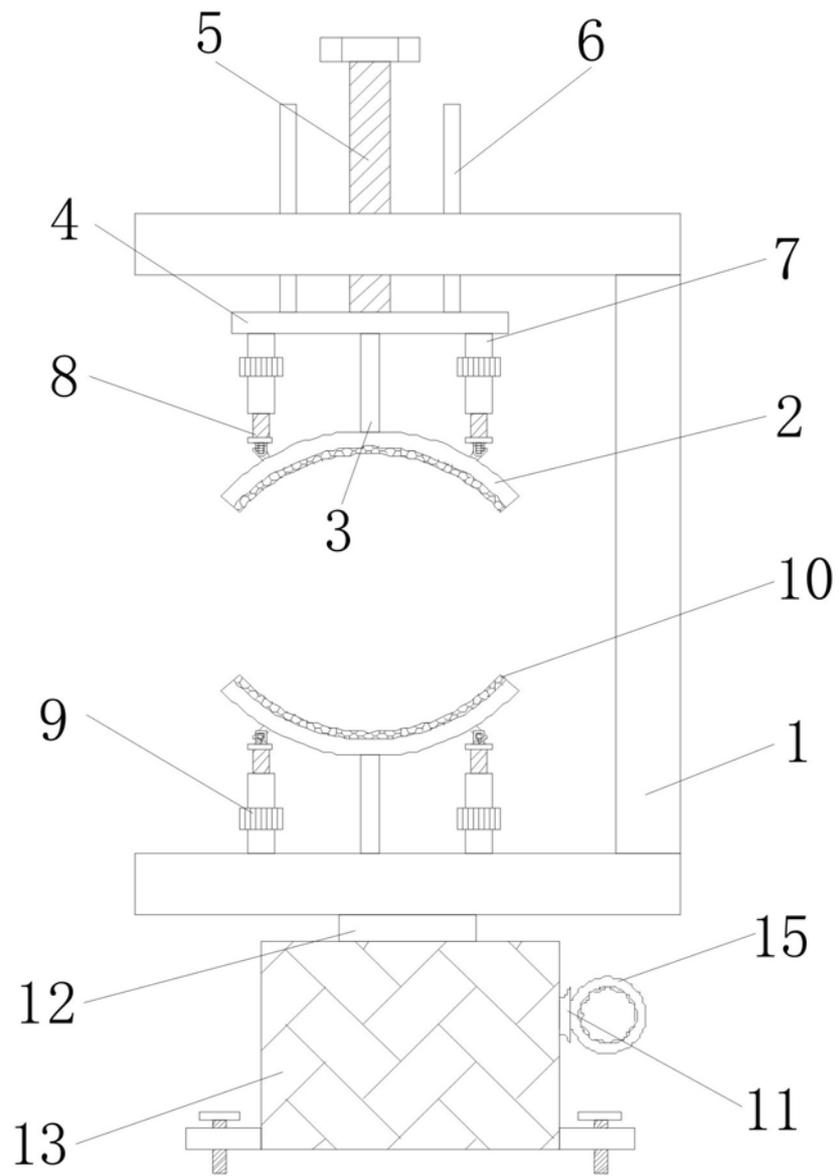


图1

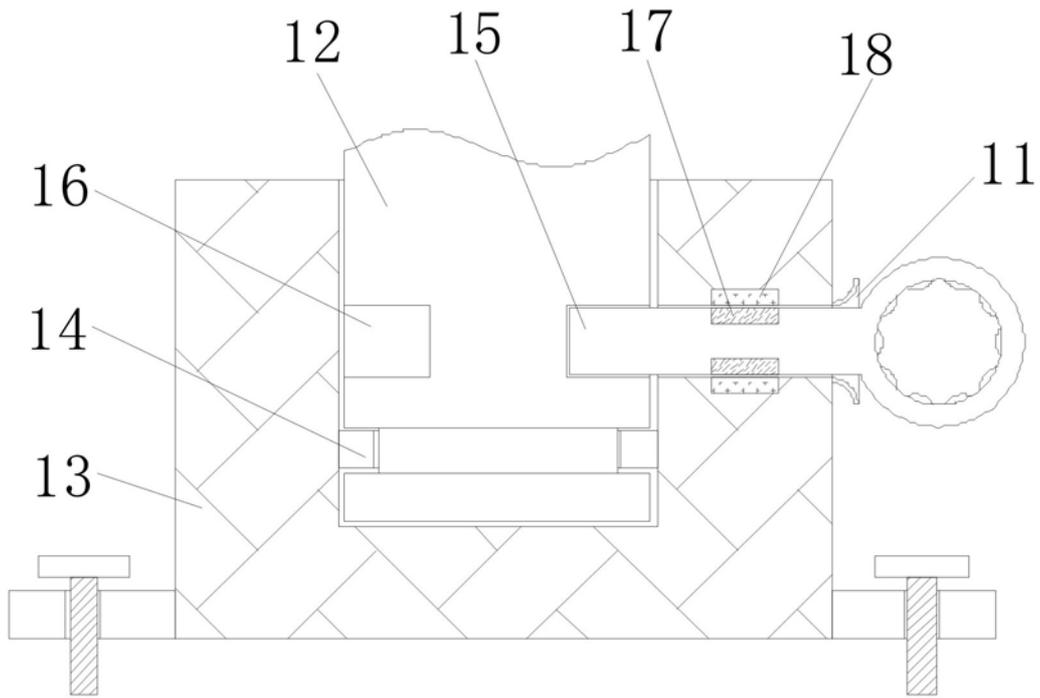


图2

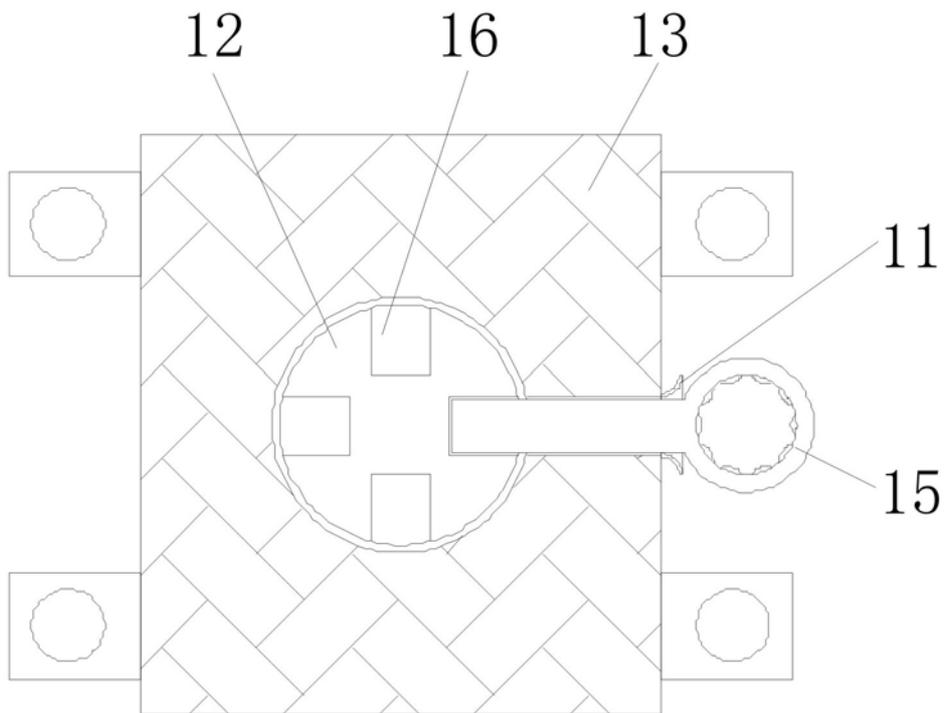


图3