(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216485810 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122125476.6

(22)申请日 2021.09.04

(73)专利权人 张波
地址 271200 山东省泰安市新泰市青云办事处东周路412号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
G02B 27/02(2006.01)

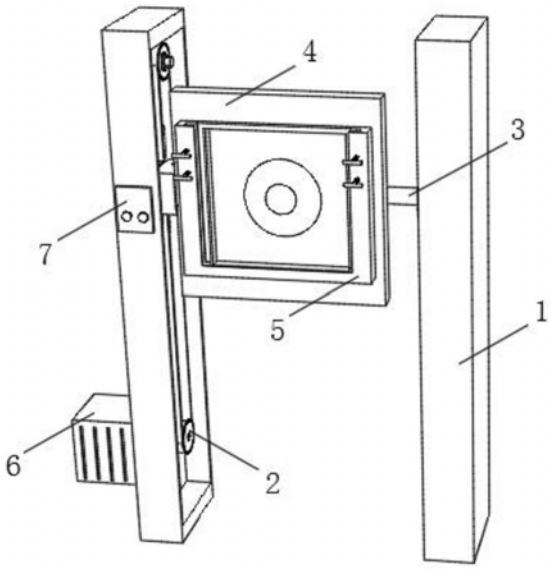
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置

(57)摘要

本实用新型提供一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,包括两个支撑架,其中一个支撑架的内部安装有升降机构,升降机构的一侧固定安装有调节机构,调节机构的一端固定连接有滑板,滑板滑动连接在另一个支撑架内部,调节机构的表面安装有方形板,方形板的表面安装有固定机构,通过设有的固定机构,将X光片放置在支撑框内部的放置槽内部后,通过拧动支撑框表面连接的若干固定螺杆对X光片进行固定,使得在转动方向板时,X光片保持固定状态,无需手动拿取,设有的调节机构,当X光片固定在支撑框表面后,通过转动支撑框带动方形板一侧连接的套杆在连接杆表面转动,进而使得调节后套杆与连接杆保持稳定,不会发生角度变化。



CN 216485810 U

1.一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,包括两个支撑架(1),其特征在于:其中一个所述支撑架(1)的内部安装有升降机构(2),所述升降机构(2)的一侧固定安装有调节机构(3),所述调节机构(3)的一端固定连接有滑板,所述滑板滑动连接在另一个支撑架(1)内部,所述调节机构(3)的表面安装有方形板(4),所述方形板(4)的表面安装有固定机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:所述升降机构(2)包括固定安装在其中一个支撑架(1)内部的支撑板(21),所述支撑板(21)的表面两端均安装有活动轮(22),两个所述活动轮(22)之间通过皮带(23)传动连接,所述皮带(23)的表面固定连接有两个固定块(24),所述支撑架(1)的外壁固定安装有步进电机(25),所述步进电机(25)的输出端穿过支撑板(21)固定连接在其中一个所述活动轮(22)的中部,所述支撑板(21)的表面固定连接有滑轨(26),所述滑轨(26)表面滑动连接有滑块(27),所述滑块(27)的顶部一侧连接有连动块(28),所述连动块(28)穿插连接在两个固定块(24)之间。

3.根据权利要求2所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括固定连接在滑块(27)表面的连接杆(31),所述连接杆(31)的表面设有套杆(32),所述套杆(32)与方形板(4)背面固定连接,所述连接杆(31)的中部开设有螺纹槽(33),所述套杆(32)的两端头内壁均开设有螺孔(34),所述套杆(32)螺纹连接在连接杆(31)表面,所述连接杆(31)的一端与滑板固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:所述固定机构(5)包括固定连接在方形板(4)表面的支撑框(51),所述支撑框(51)的表面开设有放置槽(52),所述支撑框(51)的表面螺纹连接有若干固定螺杆(53),所述固定螺杆(53)穿插连接在放置槽(52)内部,所述方形板(4)的中部安装有照射灯(54)。

5.根据权利要求2所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:所述滑轨(26)的两端均固定连接有限位块(29)。

6.根据权利要求4所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:所述支撑架(1)的底部安装有防护罩(6),所述防护罩(6)罩设在步进电机(25)外部。

7.根据权利要求6所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:所述支撑架(1)的表面固定安装有开关面板(7),所述步进电机(25)和照射灯(54)均与开关面板(7)电性连接,所述开关面板(7)与外接电源电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置,其特征在于:两个所述支撑架(1)的两侧均固定连接有转动轮(8)。

一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域，具体为一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置。

背景技术

[0002] X光片就是X光穿透照射拍摄成的图片，多用于医学治疗当中，医生通过X光片对于患者的病患部位进行分析，从而帮助诊断患处的病情，现有的X光片在拍摄完成后直接放置在桌面上，进行观察时需要用手拿取X光片对照在灯光下进行分析，这样一来不仅影响医生对X光片的观察判断，而且举高过程中手部也会出现酸痛，目前缺少一种便于对X光片进行固定且可以进行不同角度调节的设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置，以解决上述背景技术提出的现有的X光片在拍摄完成后直接放置在桌面上，进行观察时需要用手拿取X光片对照在灯光下进行分析，不仅影响医生对X光片的观察判断，且举高过程中手部也会出现酸痛的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有可调式结构的呼吸内科X光片固定装置，包括两个支撑架，其中一个所述支撑架的内部安装有升降机构，所述升降机构的一侧固定安装有调节机构，所述调节机构的一端固定连接有滑板，所述滑板滑动连接在另一个支撑架内部，所述调节机构的表面安装有方形板，所述方形板的表面安装有固定机构。

[0005] 为了使得带动X光片升降，作为本实用新型一种优选方案：所述升降机构包括固定安装在其中一个支撑架内部的支撑板，所述支撑板的表面两端均安装有活动轮，两个所述活动轮之间通过皮带传动连接，所述皮带的表面固定连接有两个固定块，所述支撑架的外壁固定安装有步进电机，所述步进电机的输出端穿过支撑板固定连接在其中一个所述活动轮的中部，所述支撑板的表面固定连接有滑轨，所述滑轨表面滑动连接有滑块，所述滑块的顶部一侧连接有连动块，所述连动块穿插连接在两个固定块之间。

[0006] 为了使得方形板进行角度转动调节，作为本实用新型一种优选方案：所述调节机构包括固定连接在滑块表面的连接杆，所述连接杆的表面设有套杆，所述套杆与方形板背面固定连接，所述连接杆的中部开设有螺纹槽，所述套杆的两端头内壁均开设有螺孔，所述套杆螺纹连接在连接杆表面，所述连接杆的一端与滑板固定连接。

[0007] 为了使得对X光片进行固定，作为本实用新型一种优选方案：所述固定机构包括固定连接在方形板表面的支撑框，所述支撑框的表面开设有放置槽，所述支撑框的表面螺纹连接有若干固定螺杆，所述固定螺杆穿插连接在放置槽内部，所述方形板的中部安装有照射灯。

[0008] 为了使得防止滑块升降从滑轨两端脱落，作为本实用新型一种优选方案：所述滑

轨的两端均固定连接有限位块。

[0009] 为了使得保护步进电机，作为本实用新型一种优选方案：所述支撑架的底部安装有防护罩，所述防护罩罩设在步进电机表面。

[0010] 为了使得电气设备运行，作为本实用新型一种优选方案：所述支撑架的表面固定安装有开关面板，所述步进电机和照射灯均与开关面板电性连接，所述开关面板与外接电源电性连接。

[0011] 为了使得便于移动设备，作为本实用新型一种优选方案：两个所述支撑架的两侧均固定连接有转动轮。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)通过设有的升降机构，步进电机转动带动其中一个活动轮转动，另一个活动轮在通过两者之间传动连接的皮带的带动下跟随转动，皮带转动带动表面的两个固定块跟随移动，两个固定块带动穿插连接在其中部的连动块跟随移动从而带动滑块沿着支撑板表面安装的滑轨升降滑动，滑块带动调节机构表面安装的方形板跟随移动升降，从而带动X光片跟随升降移动；

[0014] (2)通过设有的调节机构，当X光片固定在支撑框表面后，通过转动支撑框带动方形板一侧连接的套杆转动，套杆转动使得内壁的螺孔与连接杆表面开设的螺纹槽螺纹转动连接，进而使得调节后套杆与连接杆保持稳定，不会发生角度变化；

[0015] (3)通过设有的固定机构，将X光片放置在支撑框内部的放置槽内部后，通过拧动支撑框表面连接的若干固定螺杆对X光片进行固定，使得在转动方向板时，X光片保持固定状态，无需手动拿取。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的升降机构结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的固定机构结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的转动轮安装结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑架；2、升降机构；21、支撑板；22、活动轮；23、皮带；24、固定块；25、步进电机；26、滑轨；27、滑块；28、连动块；29、限位块；3、调节机构；31、连接杆；32、套杆；33、螺纹槽；34、螺孔；4、方形板；5、固定机构；51、支撑框；52、放置槽；53、固定螺杆；54、照射灯；6、防护罩；7、开关面板；8、转动轮。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有可调式结构的呼吸内科X

光片固定装置，包括两个支撑架1，其中一个支撑架1的内部安装有升降机构2，升降机构2的一侧固定安装有调节机构3，调节机构3的一端固定连接有滑板，滑板滑动连接在另一个支撑架1内部，调节机构3的表面安装有方形板4，方形板4的表面安装有固定机构5。

[0025] 在本实施例中：升降机构2包括固定安装在其中一个支撑架1内部的支撑板21，支撑板21的表面两端均安装有活动轮22，两个活动轮22之间通过皮带23传动连接，皮带23的表面固定连接有两个固定块24，支撑架1的外壁固定安装有步进电机25，步进电机25的输出端穿过支撑板21固定连接在其中一个活动轮22的中部，支撑板21的表面固定连接有滑轨26，滑轨26表面滑动连接有滑块27，滑块27的顶部一侧连接有连动块28，连动块28穿插连接在两个固定块24之间。

[0026] 具体使用时：步进电机25转动带动其中一个活动轮22转动，另一个活动轮22在通过两者之间传动连接的皮带23的带动下跟随转动，皮带23转动带动表面的两个固定块24跟随移动，两个固定块24带动穿插连接在其中部的连动块28跟随移动从而带动滑块27沿着支撑板21表面安装的滑轨26升降滑动，滑块27带动调节机构3表面安装的方形板4跟随移动升降，从而带动X光片跟随升降移动。

[0027] 在本实施例中：调节机构3包括固定连接在滑块27表面的连接杆31，连接杆31的表面设有套杆32，套杆32与方形板4背面固定连接，连接杆31的中部开设有螺纹槽33，套杆32的两端头内壁均开设有螺孔34，套杆32螺纹连接在连接杆31表面，连接杆31的一端与滑板固定连接。

[0028] 具体使用时：当X光片固定在支撑框51表面后，通过转动支撑框51带动方形板4一侧连接的套杆32转动，套杆32转动使得内壁的螺孔34与连接杆31表面开设的螺纹槽33螺纹转动连接，调节后套杆32与连接杆31保持稳定性，使得方形板4的角度不会发生变化。

[0029] 在本实施例中：固定机构5包括固定连接在方形板4表面的支撑框51，支撑框51的表面开设有放置槽52，支撑框51的表面螺纹连接有若干固定螺杆53，固定螺杆53穿插连接在放置槽52内部，方形板4的中部安装有照射灯54。

[0030] 具体使用时：将X光片放置在支撑框51表面开设的放置槽52内部后，通过拧动支撑框51表面连接的若干固定螺杆53对X光片进行固定，使得在支撑框51跟随方形板4转动时，X光片保持固定状态，无需手动拿取。

[0031] 在本实施例中：滑轨26的两端均固定连接有限位块29。

[0032] 具体使用时：滑轨26两端固定连接的限位块29起到阻挡滑块27在滑轨26表面滑动过程中从滑轨26表面脱落。

[0033] 在本实施例中：支撑架1的底部安装有防护罩6，防护罩6罩设在步进电机25表面。

[0034] 具体使用时：步进电机25表面罩设的防护罩6起到保护步进电机25的作用，防止步进电机25与外部物体发生碰撞造成损坏。

[0035] 在本实施例中：支撑架1的表面固定安装有开关面板7，步进电机25和照射灯54均与开关面板7电性连接，开关面板7与外接电源电性连接。

[0036] 具体使用时：当开关面板7与外接电源接通后，控制步进电机25带动固定在支撑框51内部的X光片进行升降，照射灯54安装在方形板4的中部，起到透光的作用，便于对X光片进行观察。

[0037] 实施例2

[0038] 参阅图5所示:为了使得移动设备,本实施例区别实施例1的区别特征是:两个支撑架1的两侧均固定连接有转动轮8。

[0039] 具体使用时:当推动支撑架1时,带动支撑架1底部安装的转动轮8转动,使得便于对设备进行移动。

[0040] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

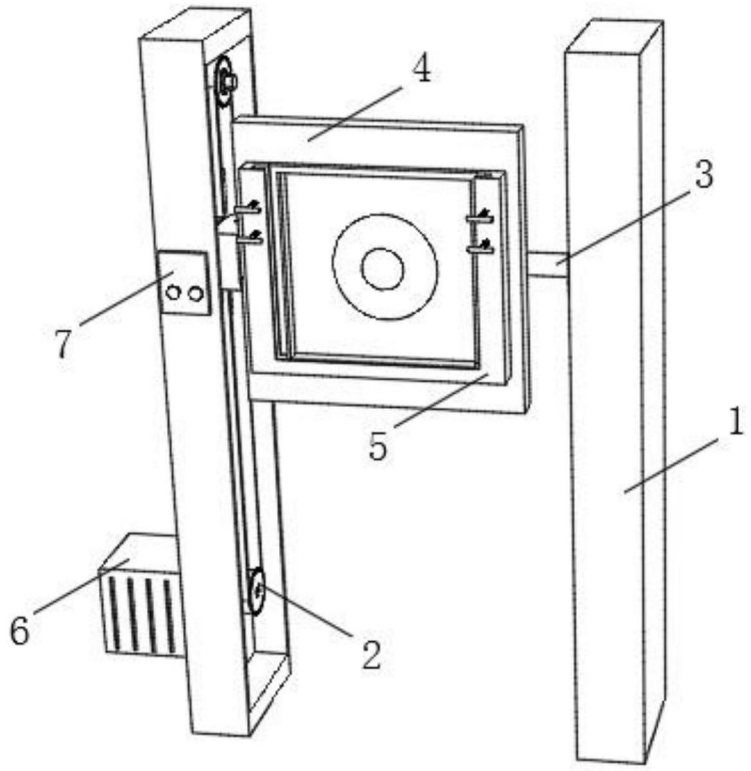


图1

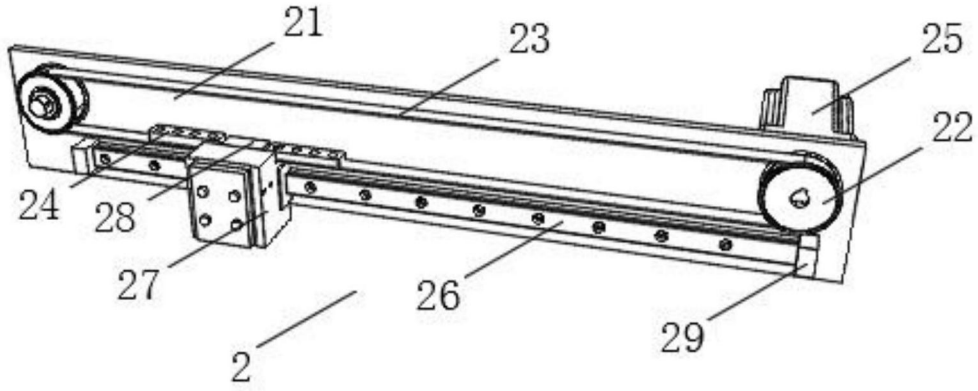


图2

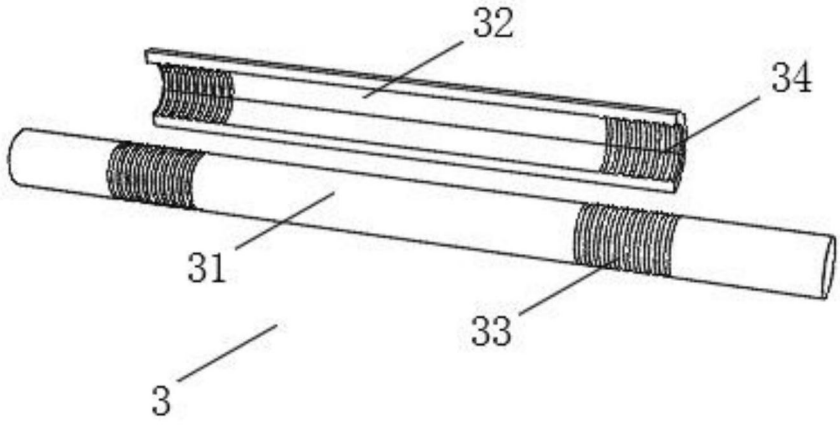


图3

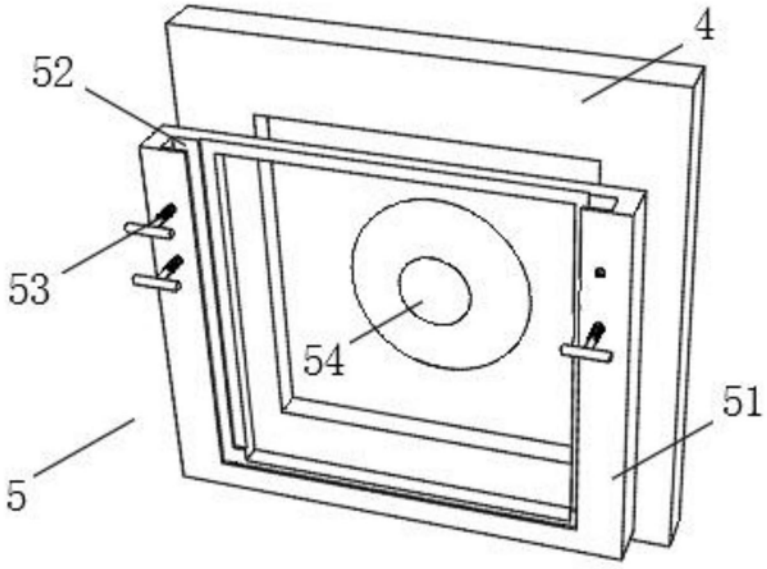


图4

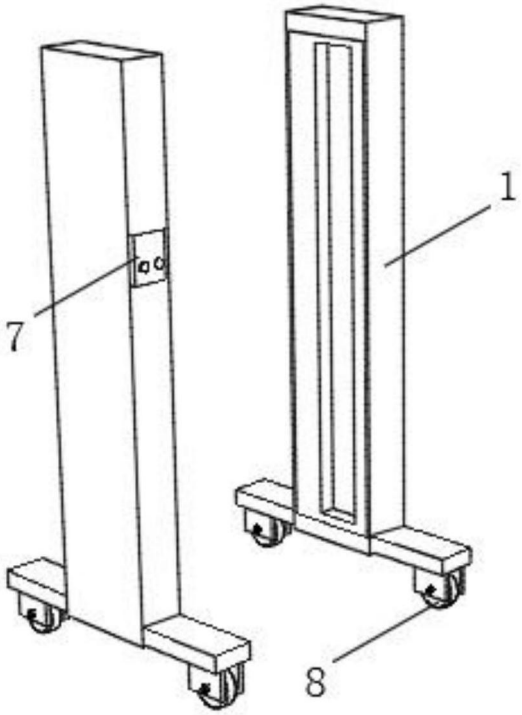


图5