(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210025057 U
(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201822246295.7

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 天津翰克科技有限公司
地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区信环西路19号泰达服务外包产业园8号楼2层

(72)发明人 徐凯

(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229
代理人 陈松

(51)Int.Cl.
B25B 11/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

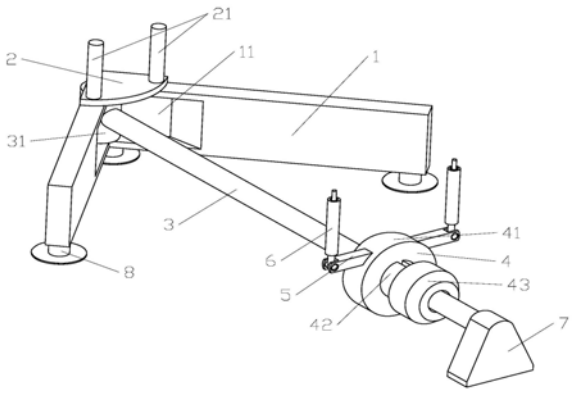
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种座钟机芯固定架

(57)摘要

本实用新型提供了一种座钟机芯固定架，包括两条相交的支撑架，所述支撑架上表面竖直向上延伸出至少两根固定夹紧杆，支撑架交接与一导向杆铰接，且所述导向杆上竖直设有能向固定夹紧杆运动的活动夹紧杆。本实用新型所述的一种座钟机芯固定架，采用固定夹紧杆与活动夹紧杆向配合，利用导向杆使得夹紧杆之间的空间大小可调。



CN 210025057 U

1.一种座钟机芯固定架,其特征在于:包括两条相交的支撑架(1),所述支撑架(1)上表面竖直向上延伸出至少两根固定夹紧杆(21),支撑架(1)交接与一导向杆(3)铰接,且所述导向杆(3)上竖直设有能向固定夹紧杆(21)运动的活动夹紧杆(6)。

2.根据权利要求1所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述导向杆(3)上套设有能沿导向杆(3)运动的活动块(4),且所述活动夹紧杆(6)设于活动块(4)上。

3.根据权利要求2所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述活动块(4)顶部向两侧延伸出连接杆(5),且每个连接杆(5)端部均与一活动连接杆(5)低端铰接。

4.根据权利要求1所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:该固定架还包括支撑板(2),所述支撑板(2)固设于固定夹紧杆(21)底部,且两活动夹紧杆(6)之间设有一弧形抵顶面(41),且所述弧形抵顶面(41)的圆心置于导向杆(3)的轴线上,所述弧形抵顶面(41)的弧顶与支撑板(2)处于同一平面内。

5.根据权利要求3所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述活动连接杆(5)底端设有用于与连接杆(5)铰接的铰接轴(65),所述连接杆(5)端面开有插孔(51),所述铰接轴(65)内设有能插入插孔(51)内的销轴(653)。

6.根据权利要求5所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述活动夹紧杆(6)包括铰接轴(65)中部向外延伸出的转轴(62),所述转轴(62)沿轴线方向开有导向孔(623),所述导向孔(623)内设有一能使销轴(653)向铰接轴(65)内运动的按动杆(61),且所述按动杆(61)能沿导向孔(623)方向运动。

7.根据权利要求6所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述按动杆(61)顶端设有一按动头(611),所述导向孔(623)内壁设有一环台(622),所述按动头(611)与一第一弹簧(63)的一端抵顶,第一弹簧(63)的另一端抵顶于环台(622)上。

8.根据权利要求6所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述铰接轴(65)内开有一销轴孔(651),所述销轴(653)置于销轴孔(651)内且能沿销轴孔(651)方向想铰接轴(65)内运动,所述销轴孔(651)内设有第二弹簧(652),所述第二弹簧(652)的一端抵顶于销轴(653)内端,另一端抵顶于销轴孔(651)的孔底。

9.根据权利要求6所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述转轴(62)外套设有一套管(64)。

10.根据权利要求8所述的一种座钟机芯固定架,其特征在于:所述销轴孔(651)与导向孔(623)相互连通且垂直。

一种座钟机芯固定架

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具工装领域，尤其是涉及一种座钟机芯固定架。

背景技术

[0002] 座钟机芯通常包括一块圆形或矩形的下夹板(主夹板)和至少一块上夹板，其夹板之间夹设有多个齿轮用于控制不同指针的走时，因此座钟的机芯通常体积较大，机芯内的结构也较为复杂，在安装机芯的过程中由于部分齿轮的轮轴需要穿过机芯的夹板以便于安装指针或座钟的报时机构，使得在安装过程中主夹板通常需要悬浮于桌面上，如此就导致主夹板不便于固定，发生振动，不便于各个轮轴的轴尖插入上夹板的预设开孔内，造成机芯装配不便；

[0003] 现阶段，座钟机芯通常利用框架结构架设在桌面上，使得主夹板能与桌面脱离，但是现有的框架通常为固定结构，其只适用于指定大小的机芯，适用面较窄，且框架结构部便于从主夹板底部对穿过主夹板的齿轴进行调整，不便于齿轴与上夹板配合，使得装配效率较低。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型旨在提出一种座钟机芯固定架，以便于调整固定架大小，能适用于多种大小、形状的机芯。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种座钟机芯固定架，包括两条相交的支撑架，所述支撑架上表面竖直向上延伸出至少两根固定夹紧杆，支撑架交接与一导向杆铰接，且所述导向杆上竖直设有能向固定夹紧杆运动的活动夹紧杆。

[0007] 进一步的，所述导向杆上套设有能沿导向杆运动的活动块，且所述活动夹紧杆设于活动块上。

[0008] 进一步的，所述活动块顶部向两侧延伸出连接杆，且每个连接杆端部均与一活动连接杆低端铰接。

[0009] 进一步的，该固定架还包括支撑板，所述支撑板固设于固定夹紧杆底部，且两活动夹紧杆之间设有一弧形抵顶面，且所述弧形抵顶面的圆心置于导向杆的轴线上，所述弧形抵顶面的弧顶与支撑板处于同一平面内。

[0010] 进一步的，所述活动连接杆低端设有用于与连接杆铰接的铰接轴，所述连接杆端面开有插孔，所述铰接轴内设有能插入插孔内的销轴。

[0011] 进一步的，所述铰接轴中部向外延伸出一转轴，所述转轴沿轴线方向开有导向孔，所述导向孔内设有一能使销轴向铰接轴内运动的按动杆，且所述按动杆能沿导向孔方向运动。

[0012] 进一步的，所述销轴中部开有一回缩孔，所述按动杆低端设有一能插入回缩孔内的楔形头，且当楔形头插入回缩孔时，销轴向铰接轴内运动。

[0013] 进一步的，所述按动杆顶端设有一按动头，所述导向孔内壁设有一环台，所述按动头与一第一弹簧的一端抵顶，第一弹簧的另一端抵顶于环台上。

[0014] 进一步的，所述转轴外套设有一套管。

[0015] 进一步的，所述铰接轴内开有一销轴孔，所述销轴置于销轴孔内且能沿销轴孔方向想铰接轴内运动，所述销轴孔内设有第二弹簧，所述第二弹簧的一端抵顶于销轴内端，另一端抵顶于销轴孔的孔底。

[0016] 进一步的，所述销轴孔与导向孔相互连通且垂直。

[0017] 相对于现有技术，本实用新型所述的一种座钟机芯固定架具有以下优势：

[0018] 本实用新型采用固定夹紧杆与活动夹紧杆向配合，利用导向杆使得夹紧杆之间的空间大小可调，且采用夹紧杆使得固定架能够夹紧方形、圆形的主甲板，适用面提升；

[0019] 采用在两活动夹紧杆之间设有弧形抵顶面使得活动块顶面与支撑板处于同一平面内，防止活动块在运动过程中导致活动块与主夹板接触部位与支撑板不处于同一平面使得主夹板不能保持水平；

[0020] 采用支脚与支撑块处于同一平面使得固定架底部保持稳定，避免由于活动块的运动使得固定架失去平衡；

[0021] 采用能弯折的活动夹紧杆，保证在重复安装同一型号机芯的时候能快速拆卸安装，不必重复调整活动块。

附图说明

[0022] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0023] 图1为本实用新型整体示意图；

[0024] 图2为活动夹紧杆弯折结构示意图；

[0025] 图3位销轴示意图。

[0026] 附图标记说明：

[0027] 1-支撑架；11-活动框；2-支撑板；21-固定夹紧杆；3-导向杆；31-支撑铰接轴；4-活动块；41-弧形抵顶面；42-锁紧套；43-锁紧螺母；5-连接杆；51-插孔；6-活动夹紧杆；61-按动杆；611-按动头；612-传动杆；613- 楔形头；62-转轴；621-轴体；622-环台；623-导向孔；63-第一弹簧；64- 套管；65-铰接轴；651-销轴孔；652-第二弹簧；653-销轴；6531-回缩孔；6532-插头；7-支撑块；8-支脚。

具体实施方式

[0028] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解

为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，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，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0032] 一种座钟机芯固定架，包括两条端部相接触的支撑架1，且两支撑架1 向铰接处开有一活动框11，所述活动框11跨设与两支撑架1上，所述活动框11内设有一铰接轴65，一导向杆3通过铰接轴65与支撑架1铰接，所述两支撑架1交接处上表面固定有一支撑板2，所述支撑板2竖直向上延伸出两根固定夹紧杆21，且两固定夹紧杆21分别靠近两支撑架1，所述导向杆3 上设有一能沿导向杆3运动的活动块4，所述活动块4顶部向导向杆3两侧延伸出连接杆5，且每条链接杆端部均与一活动夹紧杆6铰接，且所述每个活动夹紧杆6均能与连接杆5垂直固定或沿与连接杆5的铰接处转动，所述两活动夹紧杆6能随导向杆3向固定夹紧杆21方向运动，以能快速的夹紧座钟机芯的主甲板。

[0033] 所述两活动夹紧杆6之间设有一弧形抵顶面41，所述弧形抵顶面41的圆形置于导向杆3的轴线上，且弧形抵顶面41的顶端与支撑板2所在平面处于同一平面内，以保证主甲板能水平的放置在支撑板2和弧形抵顶面41 上。

[0034] 所述活动夹紧杆6点设有用于与连接杆5铰接的铰接轴65，所述连接杆 5向外延伸出与铰接轴65相配合的铰接耳，所述连接杆5外端沿连接杆5 轴向开有一插孔51，所述铰接轴65开有一销轴孔651，销轴孔651内设有一销轴653且当活动夹紧杆6垂直于连接杆5时销轴653能插入销轴孔651 内，所述销轴孔651内还设有一第二弹簧652，所述第二弹簧652一端抵顶于销轴孔651的孔底，另一端抵顶于销轴653内端，所述销轴653外端为球形的插头6532，所述插头6532能插入插孔51内。

[0035] 所述活动夹紧杆6包括转轴62以及套设与转轴62外的套管64，且所述套管64与转轴62外壁通过轴承连接，所述转轴62沿轴线开有一导向孔623，且所述导向孔623底端穿过销轴孔651且与销轴孔651垂直，所述导向孔623 内置有一沿导向孔623方向运动的按动杆61，所述导向孔623顶端设有一环台622，所述按动杆61还包括传动杆612、传动杆612顶端的按动头611以及传动杆612抵顶的楔形头613，所述按动头611直径大于传动杆612直径，所述导向孔623内设有第一弹簧63，所述第一弹簧63的一端抵顶于按动头 611底端，另一端抵顶于环台622上；所述销轴653中部开有一回缩孔6531，且当按动杆61向下运动时楔形头613能插入回缩孔6531内，且楔形头613 的斜面能抵顶于回缩孔6531的内侧侧壁，使得销轴653沿销轴孔651向铰接轴65内运动，同时插头6532拔出插孔51。

[0036] 所述活动块4沿导向杆3方向向后延伸出一锁紧套42，有一锁紧螺母 43与锁紧套42相配合，所述锁紧套42外壁开有外螺纹且套设在导向杆3 上，当锁紧螺母43向锁紧套42旋紧时锁紧套42能抱紧导向杆3，方式活动块4运动，当锁紧螺母43松开锁紧套42时，锁紧套

42张开，使得活动块4 能沿导向杆3方向运动，所述导向杆3外壁涂有防滑涂层，或包裹有橡胶层，用于防止在锁紧套42锁紧下活动块4运动。

[0037] 所述支撑架1底部设有支脚，所述导向杆3的一端设有一支撑铰接轴 6531，另一端设有一支撑块7，所述支撑铰接轴6531与活动框11底面抵接，并与支撑块7向配合，使得导向杆3保持水平。

[0038] 所述两支撑架1之间的夹角为90度。

[0039] 在工作中，先将固定架置于一平面上，当主甲板为方形时，将座钟机芯主甲板的一角置于支撑板2上，并向主甲板方向移动活动块4以及导向杆3 的角度，使得主甲板的另一方向的边角搭在弧形抵顶面41上，继续移动活动块4，使得固定夹紧杆21与活动夹紧杆6相互配合，以便对主甲板进行定位，同时旋紧锁紧螺母43，使得锁紧套42抱紧导向杆3，防止活动块4移动，当完成一次装配后如果之后继续装配同型号或同样大小的机芯，则在完成一次装配后向下按按压块，使得插头6532脱离插孔51，并向下翻折活动夹紧杆6，使得在固定架上的主甲板能够快速取下，同时换上另一机芯的主甲板，向上翻折活动夹紧杆6，使得活动夹紧杆6能与固定夹紧杆21相配合对主甲板进行固定，避免重复调整活动块4，提高装配效率；当主甲板为圆形时，四根夹紧杆的侧壁同样能对主甲板进行夹紧，提升固定架适用面。

[0040] 以上所述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。

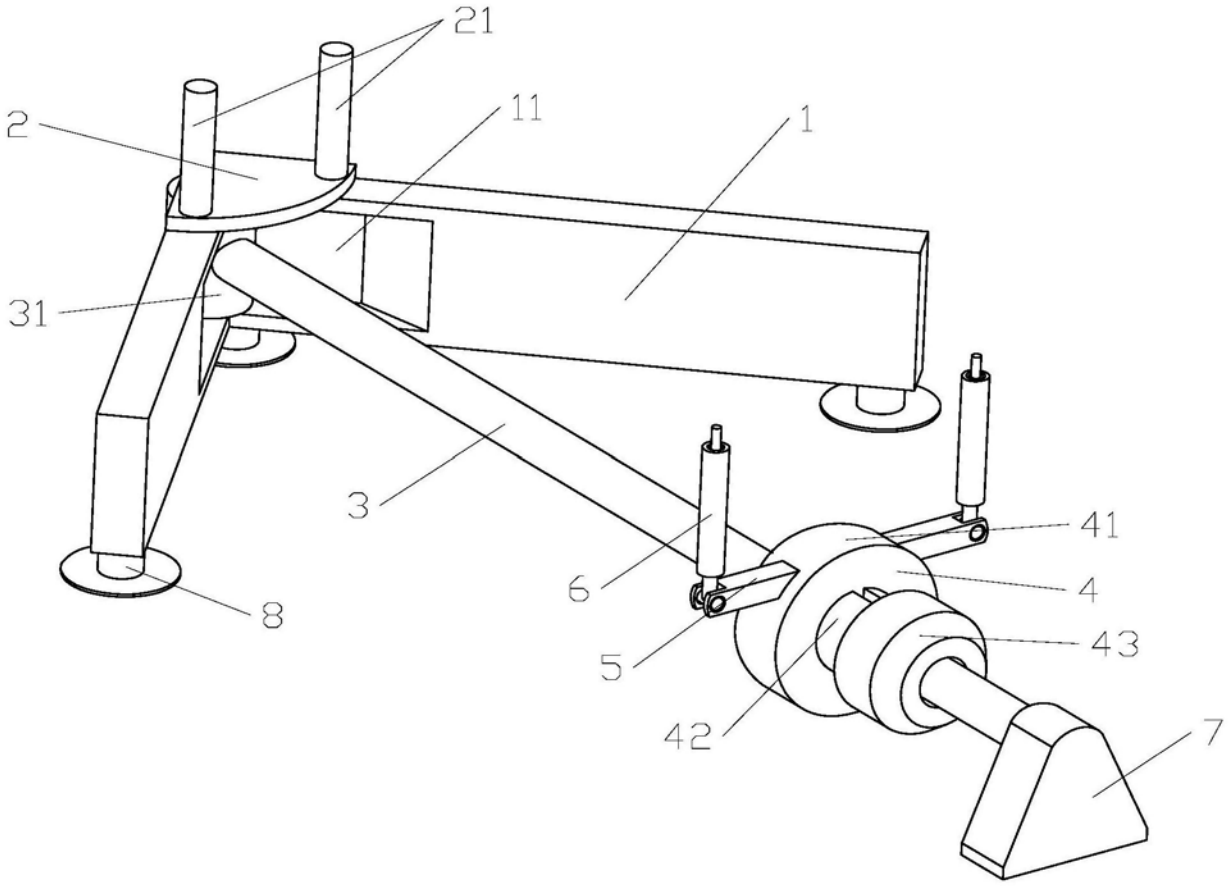


图1

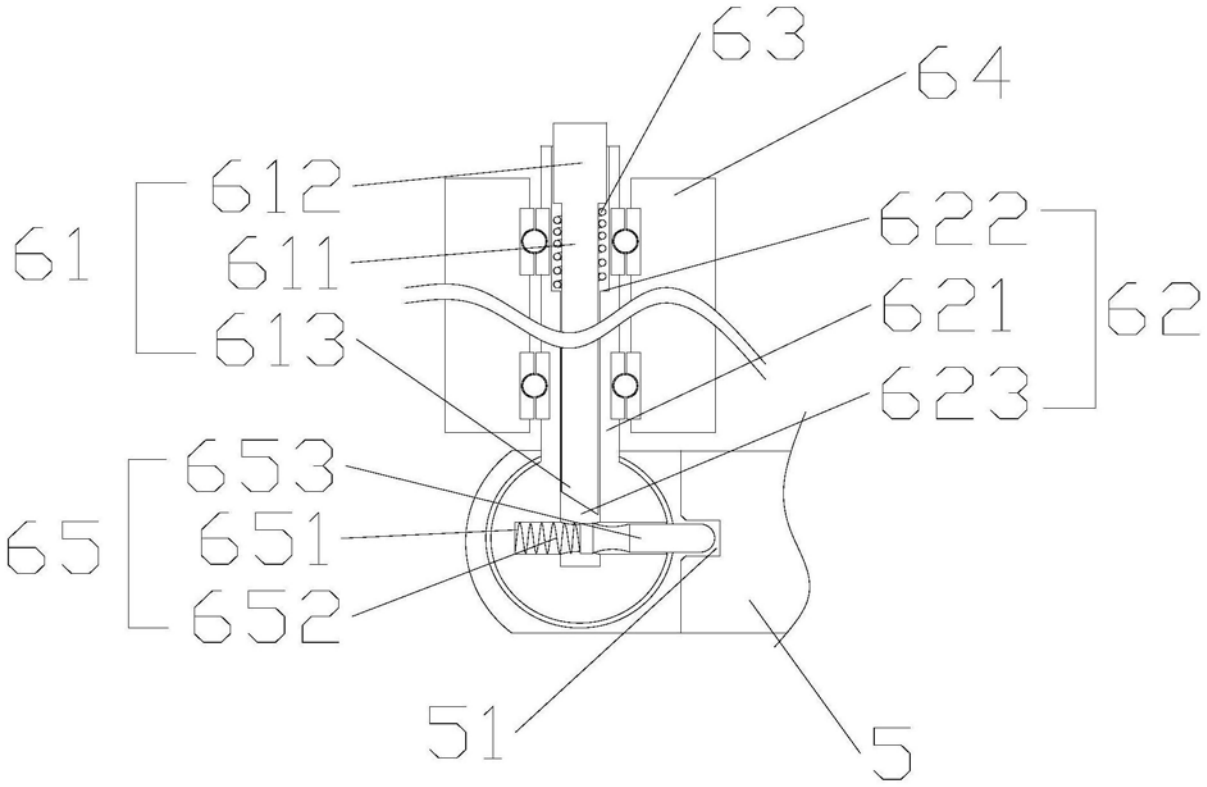


图2

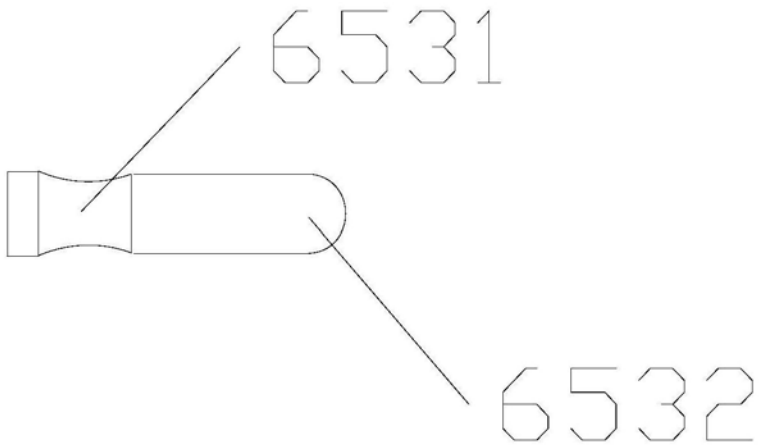


图3