



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218476662 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 14

(21) 申请号 202223111991.X

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 山东锐驰机械有限公司

地址 271001 山东省泰安市高新技术开
发区

(72) 发明人 李源 张尊善 陈际强 尚延红

(74) 专利代理机构 山东誉丰合创知识产权代理
有限公司 37384

专利代理师 高强

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

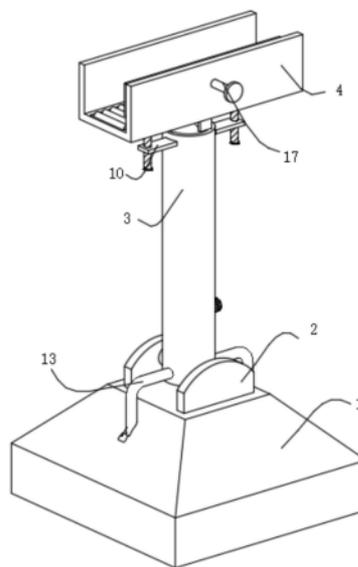
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油缸安装的辅助工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油缸安装的辅助工具,属于油缸安装技术领域,包括底座和两个安装在底座上表面的两个安装板,两个所述安装板之间转动安装有上表面开口的支撑筒,所述支撑筒的右侧面转动贯穿安装有转轴,所述转轴上和螺纹杆一上均安装有相啮合的锥齿轮;该油缸安装的辅助工具,通过设置支撑架和螺纹杆一,利用螺纹杆三驱动夹板移动的作用,将油缸固定在支撑架内,通过转动转轴,两个锥齿轮相啮合,驱动螺纹杆一转动,此时滑座通过连接板的作用,驱动支撑架移动,对油缸的高度进行调节,结合支撑筒的转动安装,支撑架的铰接安装,可以将油缸倾斜到任意角度,提高油缸的安装范围,减少的工作人员的工作量。



1. 一种油缸安装的辅助工具,其特征在于,包括底座(1)和两个安装在底座(1)上表面的两个安装板(2),两个所述安装板(2)之间转动安装有上表面开口的支撑筒(3),所述支撑筒(3)内转动安装有螺纹杆一(5),所述支撑筒(3)的右侧面转动贯穿安装有转轴(8),所述转轴(8)上和螺纹杆一(5)上均安装有相啮合的锥齿轮(9),所述螺纹杆一(5)上螺纹安装有滑座(22),所述滑座(22)的左右两侧面均安装有连接板(6),所述连接板(6)的顶端安装有延伸杆(7),所述延伸杆(7)的顶端铰接安装有支撑架(4),所述支撑架(4)的前侧面螺纹安装有螺纹杆三(17),所述螺纹杆三(17)的一端转动安装有夹板(16),所述夹板(16)位于支撑架(4)内,所述延伸杆(7)上设置有限位组件,所述螺纹杆一(5)的顶端安装有挡板(14)。

2. 根据权利要求1所述的油缸安装的辅助工具,其特征在于,所述底座(1)的左右两侧面均开设有L形的插槽一,所述支撑筒(3)的左右两侧面均开设有插槽二,同侧的所述插槽一和插槽二内设置有同一个插杆(13)。

3. 根据权利要求1所述的油缸安装的辅助工具,其特征在于,所述限位组件包括两个分别安装在延伸杆(7)左右两侧的限位板(15),所述支撑筒(3)内壁的左右两侧面均开设有限位槽,所述限位板(15)的一端滑动安装在限位槽内。

4. 根据权利要求1所述的油缸安装的辅助工具,其特征在于,所述支撑架(4)内壁的前侧面安装有两个伸缩杆(21),两个所述伸缩杆(21)分别位于螺纹杆三(17)的左右两侧,所述伸缩杆(21)的伸缩轴与夹板(16)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的油缸安装的辅助工具,其特征在于,所述支撑架(4)的上表面开设有凹槽(18),所述凹槽(18)内转动安装有若干个转动柱(19),所述转动柱(19)上安装有滑轮(20),所述滑轮(20)位于夹板(16)的下方。

6. 根据权利要求1所述的油缸安装的辅助工具,其特征在于,所述支撑筒(3)的左右两侧面均安装有固定板(10),所述固定板(10)上螺纹安装有螺纹杆二(11),所述螺纹杆二(11)的一端转动安装有顶板(12),所述顶板(12)的上表面与支撑架(4)的下表面相贴合。

一种油缸安装的辅助工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸安装技术领域,尤其涉及一种油缸安装的辅助工具。

背景技术

[0002] 大型设备的众多运动组件都是通过油缸驱动运动的,各类组件的位移运动过程中通常会伴随进行油缸的偏转,因此常常可以见到铰接安装的油缸,由于油缸在进行安装的过程中,需要辅助工具对油缸进行支撑,方便加快油缸的安装工作。

[0003] 现有的支撑辅助工具不能很好的对油缸进行支撑,只能将油缸竖直直线式进行支撑,不能随意倾斜到任意角度,导致油缸需要工作人员另外倾斜油缸找准角度,增大的工作人员的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种油缸安装的辅助工具,解决了现有的支撑辅助工具不能很好的对油缸进行支撑,只能将油缸竖直直线式进行支撑,不能随意倾斜到任意角度,导致油缸需要工作人员另外倾斜油缸找准角度,增大的工作人员的工作量的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种油缸安装的辅助工具,包括底座和两个安装在底座上表面的两个安装板,两个所述安装板之间转动安装有上表面开口的支撑筒,所述支撑筒内转动安装有螺纹杆一,所述支撑筒的右侧面转动贯穿安装有转轴,所述转轴上和螺纹杆一上均安装有相啮合的锥齿轮,所述螺纹杆一上螺纹安装有滑座,所述滑座的左右两侧面均安装有连接板,所述连接板的顶端安装有延伸杆,所述延伸杆的顶端铰接安装有支撑架,所述支撑架的前侧面螺纹安装有螺纹杆三,所述螺纹杆三的一端转动安装有夹板,所述夹板位于支撑架内,所述延伸杆上设置有限位组件,所述螺纹杆一的顶端安装有挡板。

[0006] 采用上述方案,通过设置支撑架和螺纹杆一,利用螺纹杆三驱动夹板移动的作用,将油缸固定在支撑架内,通过转动转轴,两个锥齿轮相啮合,驱动螺纹杆一转动,此时滑座通过连接板的作用,驱动支撑架移动,对油缸的高度进行调节,结合支撑筒的转动安装,支撑架的铰接安装,可以将油缸倾斜到任意角度,提高油缸的安装范围,减少的工作人员的工作量。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述底座的左右两侧面均开设有L形的插槽一,所述支撑筒的左右两侧面均开设有插槽二,同侧的所述插槽一和插槽二内设置有同一个插杆。

[0008] 采用上述方案,通过设置插杆,利用插杆的两端分别位于插槽二和插槽一内的作用,对支撑筒进行固定,使得支撑筒保持竖直状态,结合插槽一为L形的作用,方便水平移动插杆时插杆的一端移出插槽二,进而方便插杆的两端顺利进入到插槽一和插槽二内。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述限位组件包括两个分别安装在延伸杆左右两侧的限位板,所述支撑筒内壁的左右两侧面均开有限位槽,所述限位板的一端滑动安装在限位槽内。

[0010] 采用上述方案,通过设置限位板,利用限位板的一端在限位槽内滑动的作用,对延伸杆进行限位支撑,使得延伸杆在滑座的带动下直线上下移动,提高延伸杆的稳定性。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述支撑架内壁的前侧面安装有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆分别位于螺纹杆三的左右两侧,所述伸缩杆的伸缩轴与夹板固定连接。

[0012] 采用上述方案,通过设置伸缩杆,利用伸缩杆的延伸性对夹板进行限位支撑,提高夹板的稳定性和牢固性,使得夹板前后直线移动,结构简单。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述支撑架的上表面开设有凹槽,所述凹槽内转动安装有若干个转动柱,所述转动柱上安装有滑轮,所述滑轮位于夹板的下方。

[0014] 采用上述方案,通过设置滑轮,利用凹槽对转动柱进行放置,结合转动柱转动的作用,当支撑架倾斜时,油缸随着滑轮的滑动顺利在支撑架内滑动,进而快速的移出支撑架。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述支撑筒的左右两侧面均安装有固定板,所述固定板上螺纹安装有螺纹杆二,所述螺纹杆二的一端转动安装有顶板,所述顶板的上表面与支撑架的下表面相贴合。

[0016] 采用上述方案,通过设置顶板和螺纹杆二,利用螺纹杆二螺纹安装在固定板上的作用,将两个螺纹杆二分别固定在支撑架的左右两侧,结合顶板的作用,对支撑架进行支撑,避免支撑架在不进行工作的过程中出现倾斜的现象,结合螺纹杆二的作用,将挡板的高度进行调节。

[0017] 本实用新型中:

[0018] 该油缸安装的辅助工具,通过设置支撑架和螺纹杆一,利用螺纹杆三驱动夹板移动的作用,将油缸固定在支撑架内,通过转动转轴,两个锥齿轮相啮合,驱动螺纹杆一转动,此时滑座通过连接板的作用,驱动支撑架移动,对油缸的高度进行调节,结合支撑筒的转动安装,支撑架的铰接安装,可以将油缸倾斜到任意角度,提高油缸的安装范围,减少的工作量;

[0019] 该油缸安装的辅助工具,通过设置顶板和螺纹杆二,利用螺纹杆二螺纹安装在固定板上的作用,将两个螺纹杆二分别固定在支撑架的左右两侧,结合顶板的作用,对支撑架进行支撑,避免支撑架在不进行工作的过程中出现倾斜的现象,结合螺纹杆二的作用,将挡板的高度进行调节。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的支撑架俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、安装板;3、支撑筒;4、支撑架;5、螺纹杆一;6、连接板;7、延伸杆;8、转轴;9、锥齿轮;10、固定板;11、螺纹杆二;12、顶板;13、插杆;14、挡板;15、限位板;16、夹板;17、螺纹杆三;18、凹槽;19、转动柱;20、滑轮;21、伸缩杆;22、滑座。

具体实施方式

实施例

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供一种油缸安装的辅助工具,包括底座1和两个安装在底座1上表面的两个安装板2,利用安装板2对还支撑筒3进行支撑,两个安装板2之间转动安装有上表面开口的支撑筒3,支撑筒3内转动安装有螺纹杆一5,利用螺纹杆一5驱动滑座22移动,支撑筒3的右侧面转动贯穿安装有转轴8,利用转轴8驱动其中一个锥齿轮9转动,转轴8上和螺纹杆一5上均安装有相啮合的锥齿轮9,结合两个锥齿轮9啮合的作用,驱动螺纹杆一5转动,螺纹杆一5上螺纹安装有滑座22,滑座22的左右两侧面均安装有连接板6,利用连接板6对延伸杆7进行支撑,连接板6的顶端安装有延伸杆7,利用延伸杆7对支撑架4进行支撑,延伸杆7的顶端铰接安装有支撑架4,支撑架4的前侧面螺纹安装有螺纹杆三17,螺纹杆三17的一端转动安装有夹板16,夹板16位于支撑架4内,延伸杆7上设置有限位组件,螺纹杆一5的顶端安装有挡板14,利用挡板14对螺纹杆一5的顶端进行封堵。

[0025] 底座1的左右两侧面均开设有L形的插槽一,支撑筒3的左右两侧面均开设有插槽二,同侧的插槽一和插槽二内设置有同一个插杆13,利用插杆13对支撑筒3进行固定定位。

[0026] 限位组件包括两个分别安装在延伸杆7左右两侧的限位板15,利用限位板15对延伸杆7进行限位支撑,支撑筒3内壁的左右两侧面均开设有限位槽,限位板15的一端滑动安装在限位槽内。

[0027] 支撑架4内壁的前侧面安装有两个伸缩杆21,利用伸缩杆21对夹板16进行限位,两个伸缩杆21分别位于螺纹杆三17的左右两侧,伸缩杆21的伸缩轴与夹板16固定连接。

[0028] 支撑架4的上表面开设有凹槽18,凹槽18内转动安装有若干个转动柱19,转动柱19上安装有滑轮20,利用滑轮20辅助油缸移动,滑轮20位于夹板16的下方。

[0029] 支撑筒3的左右两侧面均安装有固定板10,利用固定板10对螺纹杆二11进行支撑,固定板10上螺纹安装有螺纹杆二11,利用螺纹杆二11驱动顶板12移动,螺纹杆二11的一端转动安装有顶板12,利用顶板12对支撑架4进行支撑,顶板12的上表面与支撑架4的下表面相贴合。

[0030] 工作原理:将油缸放置在支撑架4内,然后转动螺纹杆三17,螺纹杆三17转动时驱动夹板16移动,夹板16逐渐靠近油缸对其进行夹紧固定,然后停止转动螺纹杆三17,当需要对油缸的高度进行调节时,转动转轴8,转轴8转动时带动其中一个锥齿轮9转动,结合两个锥齿轮9相啮合的作用,驱动螺纹杆一5转动,螺纹杆一5转动时驱动滑座22移动,滑座22通过连接板6驱动延伸杆7向上移动,延伸杆7带动油缸向上移动,对油缸的高度进行调节,调节完毕之后停止转动转轴8,然后转动螺纹杆二11,螺纹杆二11驱动顶板12向上移动逐渐靠近支撑架4底端,对支撑架4底端进行支撑,当需要对油缸的角度进行变动时,水平移动插杆13,插杆13的一端移出插槽二,然后脱离插槽一,倾斜支撑筒3,然后逆向转动螺纹杆二11,将顶板12向下移动,支撑架4脱离了顶板12的支撑,随着支撑筒3的倾斜角度,可以自由调节支撑架4的倾斜角度,也可以随之保持支撑架4处于水平状态,进而操作便捷,提高油缸的安装范围。

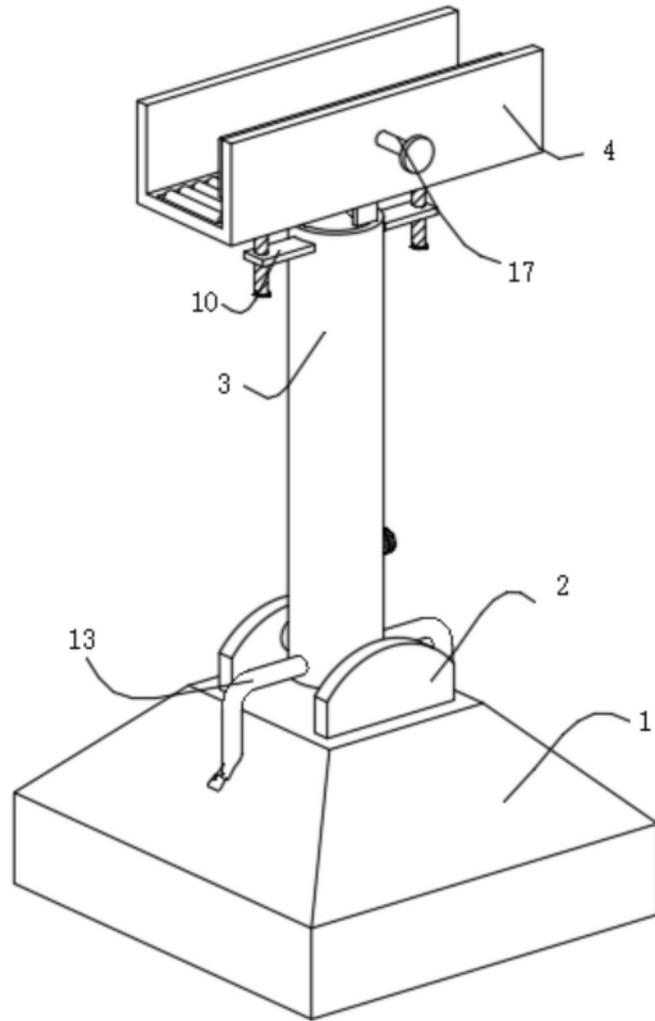


图1

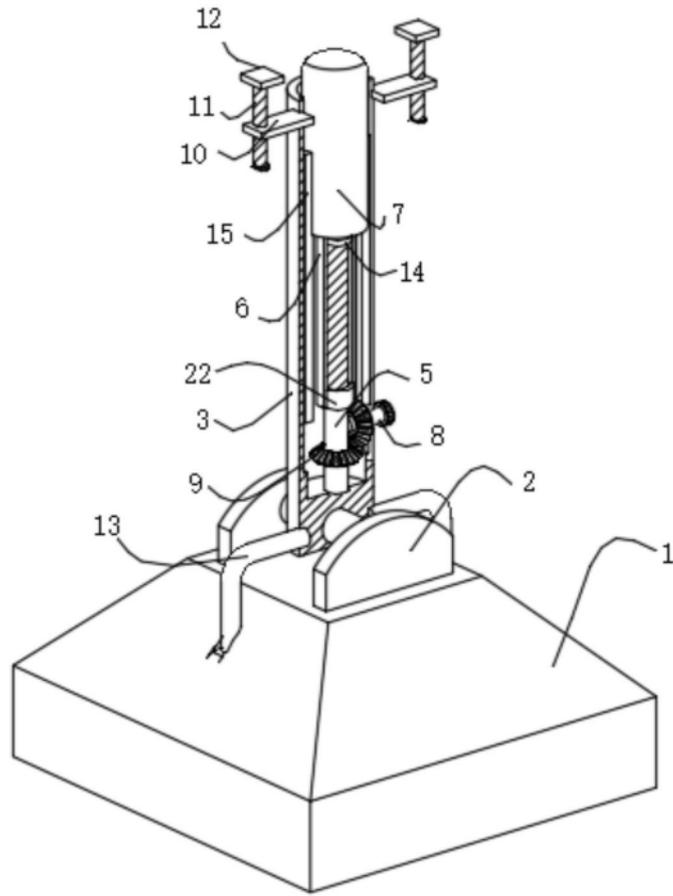


图2

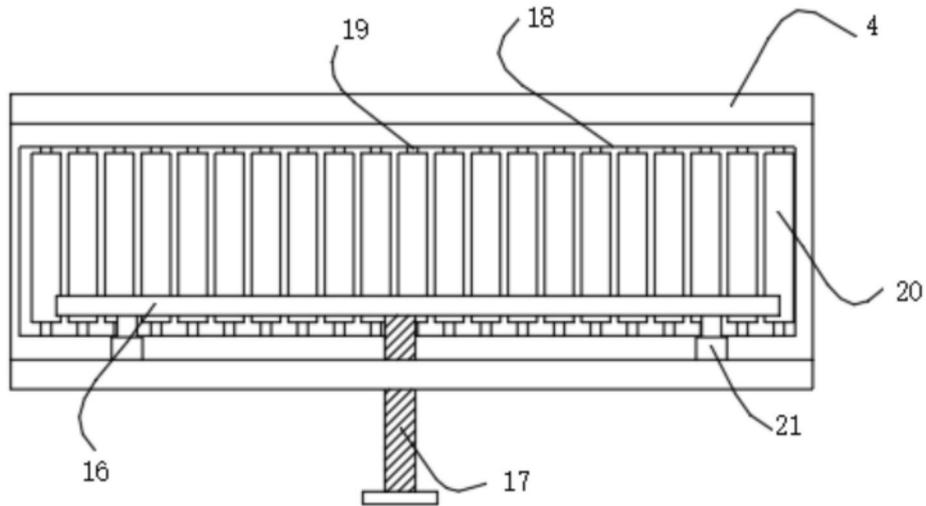


图3