



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212823949 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021225675.3

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 天津圣卓机械有限公司

地址 300400 天津市北辰区大张庄镇北何庄村东

(72) 发明人 黄立新

(74) 专利代理机构 广州渣津专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44516

代理人 曾妮 陆思宇

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

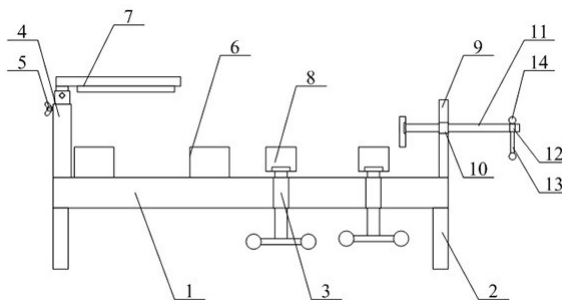
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种适用于液压油缸加工工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种适用于液压油缸加工工装,包括加工座,支撑杆,第一螺纹孔,固定管,调节螺栓,弧形支撑板,可旋转压紧固定板结构,可旋转弧形升降板结构,固定板,第二螺纹孔,螺纹推动杆,旋转孔,旋转杆和橡胶球。本实用新型加工座,弧形支撑板,升降管,第一转动杆和压覆板的设置,有利于在工作中将液压缸放置在弧形支撑板和压覆板之间,方便在工作中对液压缸进行固定工作;弧形升降板,深沟球轴承,升降杆,第二转动杆和加工座以及第一螺纹孔的设置,有利于在工作中通过转动升降杆推动弧形升降板进行升降工作,方便在工作中根据液压缸的规格进行调整工作。



1. 一种适用于液压油缸加工工装,其特征在於,该适用于液压油缸加工工装,包括加工座(1),支撑杆(2),第一螺纹孔(3),固定管(4),调节螺栓(5),弧形支撑板(6),可旋转压紧固定板结构(7),可旋转弧形升降板结构(8),固定板(9),第二螺纹孔(10),螺纹推动杆(11),旋转孔(12),旋转杆(13)和橡胶球(14),所述的支撑杆(2)的上端分别螺栓连接在加工座(1)的下端四角位置;所述的第一螺纹孔(3)分别开设在加工座(1)的内部右侧;所述的固定管(4)螺栓连接在加工座(1)的上端左侧中间位置;所述的调节螺栓(5)螺纹连接在固定管(4)的左侧上部;所述的弧形支撑板(6)分别螺栓连接在加工座(1)的上端左侧;所述的可旋转压紧固定板结构(7)安装在固定管(4)的上侧内部中间位置;所述的可旋转弧形升降板结构(8)安装在第一螺纹孔(3)的内部;所述的固定板(9)的下端螺栓连接在加工座(1)的上端右侧;所述的第二螺纹孔(10)开设在固定板(9)的上侧内部中间位置;所述的螺纹推动杆(11)贯穿第二螺纹孔(10);所述的旋转孔(12)开设在螺纹推动杆(11)的右侧内部中间位置;所述的旋转杆(13)贯穿旋转孔(12);所述的橡胶球(14)分别螺栓连接在旋转杆(13)的上下两端;所述的可旋转压紧固定板结构(7)包括升降管(71),顶紧螺栓(72),第一转动杆(73),压覆板(74)和橡胶垫(75),所述的顶紧螺栓(72)螺纹连接在升降管(71)的正表面上部中间位置;所述的第一转动杆(73)的下端插接在升降管(71)的上侧内部中间位置;所述的第一转动杆(73)的上端螺栓连接在压覆板(74)的下端左侧中间位置;所述的橡胶垫(75)胶接在压覆板(74)的下端中间位置。

2. 如权利要求1所述的适用于液压油缸加工工装,其特征在於,所述的可旋转弧形升降板结构(8)包括弧形升降板(81),深沟球轴承(82),升降杆(83)和第二转动杆(84),所述的深沟球轴承(82)镶嵌在弧形升降板(81)的下端中间位置;所述的升降杆(83)的上端插接在深沟球轴承(82)的内圈;所述的升降杆(83)的下端螺栓连接在第二转动杆(84)的上端中间位置。

3. 如权利要求1所述的适用于液压油缸加工工装,其特征在於,所述的螺纹推动杆(11)通过第二螺纹孔(10)和固定板(9)螺纹连接设置;所述的螺纹推动杆(11)的左端轴接有不锈钢板;所述的弧形支撑板(6)设置在第一螺纹孔(3)的左侧。

4. 如权利要求1所述的适用于液压油缸加工工装,其特征在於,所述的橡胶垫(75)的下端设置有防滑凸起;所述的顶紧螺栓(72)和第一转动杆(73)接触设置。

5. 如权利要求2所述的适用于液压油缸加工工装,其特征在於,所述的升降管(71)的下端插接在固定管(4)的上侧内部中间位置;所述的压覆板(74)设置在弧形支撑板(6)的上端。

6. 如权利要求2所述的适用于液压油缸加工工装,其特征在於,所述的第二转动杆(84)的两端分别螺栓连接有PVC球;所述的深沟球轴承(82)的内圈和升降杆(83)的上端外壁过盈配合。

7. 如权利要求2所述的适用于液压油缸加工工装,其特征在於,所述的升降杆(83)分别贯穿第一螺纹孔(3);所述的升降杆(83)通过第一螺纹孔(3)与加工座(1)螺纹连接设置;所述的弧形升降板(81)分别设置在加工座(1)的上端右侧。

一种适用于液压油缸加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工工装设备技术领域,尤其涉及一种适用于液压油缸加工工装。

背景技术

[0002] 现有技术中对液压油缸进行加工时,需要分别在液压油缸的正反面打孔,且还需要同时在液压油缸上开设大孔、台阶孔、加工完成后前后需要7套工装。

[0003] 但是现有的加工工装还存在着进行液压缸加工的过程中不方便进行液压缸固定工作,不方便根据液压缸的规格进行调节工作以及不方便进行液压缸推动的问题。

[0004] 因此,发明一种适用于液压油缸加工工装显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种适用于液压油缸加工工装,以解决现有的加工工装存在着进行液压缸加工的过程中不方便进行液压缸固定工作,不方便根据液压缸的规格进行调节工作以及不方便进行液压缸推动的问题。一种适用于液压油缸加工工装,包括加工座,支撑杆,第一螺纹孔,固定管,调节螺栓,弧形支撑板,可旋转压紧固定板结构,可旋转弧形升降板结构,固定板,第二螺纹孔,螺纹推动杆,旋转孔,旋转杆和橡胶球,所述的支撑杆的上端分别螺栓连接在加工座的下端四角位置;所述的第一螺纹孔分别开设在加工座的内部右侧;所述的固定管螺栓连接在加工座的上端左侧中间位置;所述的调节螺栓螺纹连接在固定管的左侧上部;所述的弧形支撑板分别螺栓连接在加工座的上端左侧;所述的可旋转压紧固定板结构安装在固定管的上侧内部中间位置;所述的可旋转弧形升降板结构安装在第一螺纹孔的内部;所述的固定板的下端螺栓连接在加工座的上端右侧;所述的第二螺纹孔开设在固定板的上侧内部中间位置;所述的螺纹推动杆贯穿第二螺纹孔;所述的旋转孔开设在螺纹推动杆的右侧内部中间位置;所述的旋转杆贯穿旋转孔;所述的橡胶球分别螺栓连接在旋转杆的上下两端;所述的可旋转压紧固定板结构包括升降管,顶紧螺栓,第一转动杆,压覆板和橡胶垫,所述的顶紧螺栓螺纹连接在升降管的正表面上部中间位置;所述的第一转动杆的下端插接在升降管的上侧内部中间位置;所述的第一转动杆的上端螺栓连接在压覆板的下端左侧中间位置;所述的橡胶垫胶接在压覆板的下端中间位置。

[0006] 优选的,所述的可旋转弧形升降板结构包括弧形升降板,深沟球轴承,升降杆和第二转动杆,所述的深沟球轴承镶嵌在弧形升降板的下端中间位置;所述的升降杆的上端插接在深沟球轴承的内圈;所述的升降杆的下端螺栓连接在第二转动杆的上端中间位置。

[0007] 优选的,所述的螺纹推动杆通过第二螺纹孔和固定板螺纹连接设置;所述的螺纹推动杆的左端轴接有不锈钢板;所述的弧形支撑板设置在第一螺纹孔的左侧。

[0008] 优选的,所述的橡胶垫的下端设置有防滑凸起;所述的顶紧螺栓和第一转动杆接触设置。

[0009] 优选的,所述的升降管的下端插接在固定管的上侧内部中间位置;所述的压覆板设置在弧形支撑板的上端。

[0010] 优选的,所述的第二转动杆的两端分别螺栓连接有PVC球;所述的深沟球轴承的内圈和升降杆的上端外壁过盈配合。

[0011] 优选的,所述的升降杆分别贯穿第一螺纹孔;所述的升降杆通过第一螺纹孔与加工座螺纹连接设置;所述的弧形升降板分别设置在加工座的上端右侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型中,所述的加工座,弧形支撑板,升降管,第一转动杆和压覆板的设置,有利于在工作中将液压缸放置在弧形支撑板和压覆板之间,方便在工作中对液压缸进行固定工作。

[0014] 本实用新型中,所述的弧形升降板,深沟球轴承,升降杆,第二转动杆和加工座以及第一螺纹孔的设置,有利于在工作中通过转动升降杆推动弧形升降板进行升降工作,方便在工作中根据液压缸的规格进行调整工作。

[0015] 本实用新型中,所述的加工座,固定板,第二螺纹孔和螺纹推动杆的设置,有利于在工作中转动螺纹推动杆,然后推动液压缸组件,方便在工作中推动液压缸进行移动工作。

[0016] 本实用新型中,所述的升降管,顶紧螺栓,第一转动杆和压覆板的设置,有利于在工作中转动压覆板的角度,方便在工作中进行液压缸固定工作。

[0017] 本实用新型中,所述的螺纹推动杆,旋转孔,旋转杆和橡胶球的设置,有利于在工作中转动旋转杆,然后带动螺纹推动杆进行转动,方便在工作中推动液压缸进行移动。

[0018] 本实用新型中,所述的弧形升降板,深沟球轴承,升降杆和第二转动杆的设置,有利于在工作中转动弧形升降板,方便在工作中对液压缸进行支撑工作。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的可旋转压紧固定板结构的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的可旋转弧形升降板结构的结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、加工座;2、支撑杆;3、第一螺纹孔;4、固定管;5、调节螺栓;6、弧形支撑板;7、可旋转压紧固定板结构;71、升降管;72、顶紧螺栓;73、第一转动杆;74、压覆板;75、橡胶垫;8、可旋转弧形升降板结构;81、弧形升降板;82、深沟球轴承;83、升降杆;84、第二转动杆;9、固定板;10、第二螺纹孔;11、螺纹推动杆;12、旋转孔;13、旋转杆;14、橡胶球。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如附图1和附图2所示,一种适用于液压油缸加工工装,包括加工座1,支撑杆2,第一螺纹孔3,固定管4,调节螺栓5,弧形支撑板6,可旋转压紧固定板结构7,可旋转弧形升降板结构8,固定板9,第二螺纹孔10,螺纹推动杆11,旋转孔12,旋转杆13和橡胶球14,所述的支撑杆2的上端分别螺栓连接在加工座1的下端四角位置;所述的第一螺纹孔3分别开设在加工座1的内部右侧;所述的固定管4螺栓连接在加工座1的上端左侧中间位置;所述的调节螺栓5螺纹连接在固定管4的左侧上部;所述的弧

形支撑板6分别螺栓连接在加工座1的上端左侧;所述的可旋转压紧固定板结构7安装在固定管4的上侧内部中间位置;所述的可旋转弧形升降板结构8安装在第一螺纹孔3的内部;所述的固定板9的下端螺栓连接在加工座1的上端右侧;所述的第二螺纹孔10开设在固定板9的上侧内部中间位置;所述的螺纹推动杆11贯穿第二螺纹孔10;所述的旋转孔12开设在螺纹推动杆11的右侧内部中间位置;所述的旋转杆13贯穿旋转孔12;所述的橡胶球14分别螺栓连接在旋转杆13的上下两端;所述的可旋转压紧固定板结构7包括升降管71,顶紧螺栓72,第一转动杆73,压覆板74和橡胶垫75,所述的顶紧螺栓72螺纹连接在升降管71的正表面上部中间位置;所述的第一转动杆73的下端插接在升降管71的上侧内部中间位置;所述的第一转动杆73的上端螺栓连接在压覆板74的下端左侧中间位置;所述的橡胶垫75胶接在压覆板74的下端中间位置;进行工作时将需要进行加工的液压缸放置在弧形支撑板6的上端,然后松开调节螺栓5,上下移动升降管71,将压覆板74调整至合适的高度,拧紧调节螺栓5然后松开顶紧螺栓72,转动压覆板74至液压缸的上端,在拧紧顶紧螺栓72,固定好液压缸方便进行液压缸加工。

[0025] 本实施方案中,结合附图3所示,所述的可旋转弧形升降板结构8包括弧形升降板81,深沟球轴承82,升降杆83和第二转动杆84,所述的深沟球轴承82镶嵌在弧形升降板81的下端中间位置;所述的升降杆83的上端插接在深沟球轴承82的内圈;所述的升降杆83的下端螺栓连接在第二转动杆84的上端中间位置;然后根据液压缸的规格旋转第二转动杆84,带动升降杆83进行转动,然后推动弧形升降板81进行升降工作,使弧形升降板81移动至合适的高度,方便在工作中根据液压缸的规格进行调节工作,然后旋转螺纹推动杆11进行转动,通过螺纹推动杆11左侧设置的不锈钢板推动液压缸组件进行安装工作。

[0026] 本实施方案中,具体的,所述的螺纹推动杆11通过第二螺纹孔10和固定板9螺纹连接设置;所述的螺纹推动杆11的左端轴接有不锈钢板;所述的弧形支撑板6设置在第一螺纹孔3的左侧。

[0027] 本实施方案中,具体的,所述的橡胶垫75的下端设置有防滑凸起;所述的顶紧螺栓72和第一转动杆73接触设置。

[0028] 本实施方案中,具体的,所述的升降管71的下端插接在固定管4的上侧内部中间位置;所述的压覆板74设置在弧形支撑板6的上端。

[0029] 本实施方案中,具体的,所述的第二转动杆84的两端分别螺栓连接有PVC球;所述的深沟球轴承82的内圈和升降杆83的上端外壁过盈配合。

[0030] 本实施方案中,具体的,所述的升降杆83分别贯穿第一螺纹孔3;所述的升降杆83通过第一螺纹孔3与加工座1螺纹连接设置;所述的弧形升降板81分别设置在加工座1的上端右侧。

[0031] 工作原理

[0032] 本实用新型中,进行工作时将需要进行加工的液压缸放置在弧形支撑板6的上端,然后松开调节螺栓5,上下移动升降管71,将压覆板74调整至合适的高度,拧紧调节螺栓5然后松开顶紧螺栓72,转动压覆板74至液压缸的上端,在拧紧顶紧螺栓72,固定好液压缸方便进行液压缸加工,然后根据液压缸的规格旋转第二转动杆84,带动升降杆83进行转动,然后推动弧形升降板81进行升降工作,使弧形升降板81移动至合适的高度,方便在工作中根据液压缸的规格进行调节工作,然后旋转螺纹推动杆11进行转动,通过螺纹推动杆11左侧设

置的不锈钢板推动液压缸组件进行安装工作。

[0033] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

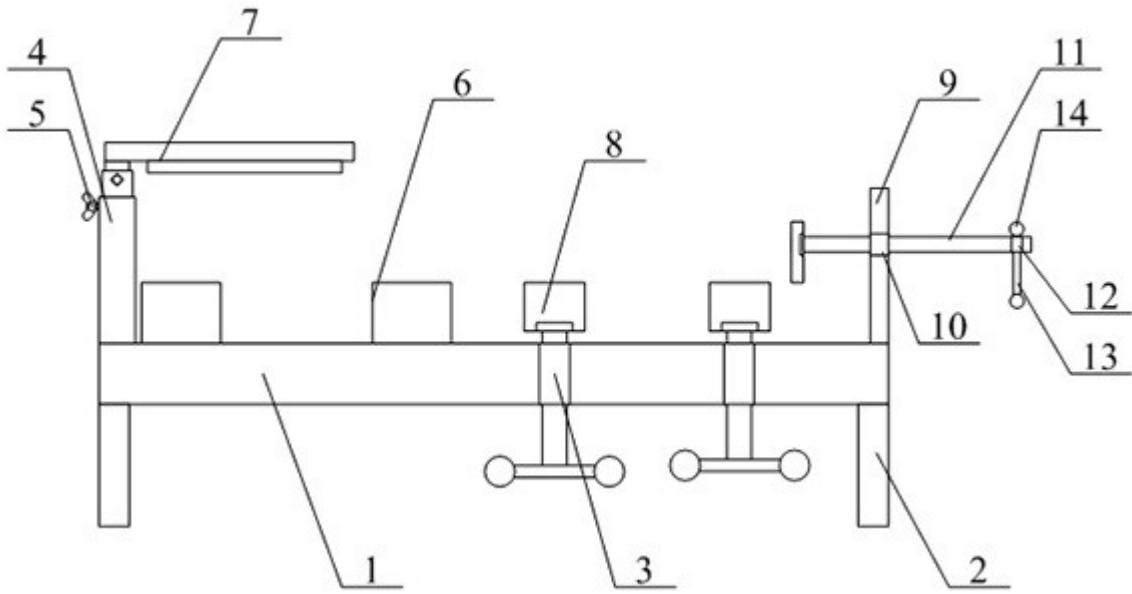


图1

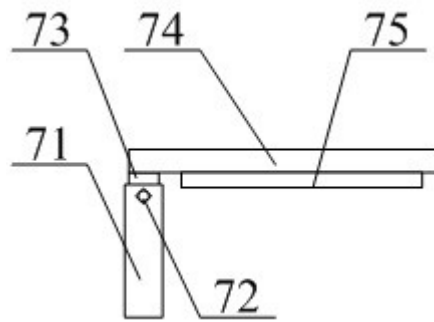


图2

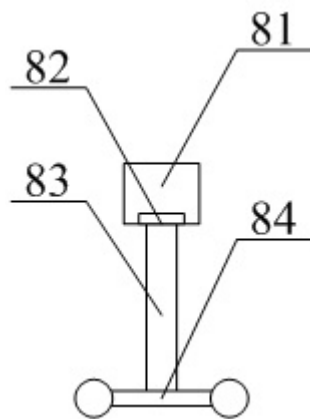


图3