



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218255041 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221732087.8

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 四川海工科技有限公司

地址 646000 四川省泸州市龙马潭区罗汉
镇建设村二社86号附2号

(72) 发明人 赖家勇 胡志伟 米文贵

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

专利代理师 周慧

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

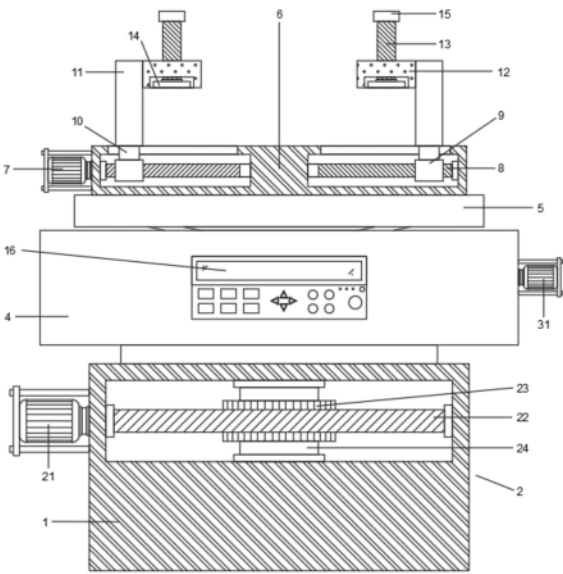
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷油泵体生产用工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷油泵体生产用工装夹具,包括支撑底座,支撑底座顶部转动连接有转动台,支撑底座内部设有与转动台配合使用的转动机构,转动台上方设有移动台,转动台与移动台之间设有升降机构,移动台顶部固定连接工作台,工作台顶部对称设有夹持板,两个夹持板相对的一侧固定连接有顶板,顶板表面螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆顶部固定连接有旋钮,第一螺纹杆底部转动连有压板,本实用新型结构紧凑,实用性强,可以实现对喷油泵的转动调节,可以实现对喷油泵的高度调节,来实现在不解除喷油泵固定的情况下,对喷油泵进行调节,方便进行加工。



1. 一种喷油泵体生产用工装夹具,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)顶部转动连接有转动台(4),所述支撑底座(1)内部设有与转动台(4)配合使用的转动机构(2),所述转动台(4)上方设有移动台(5),所述转动台(4)与移动台(5)之间设有升降机构(3),所述移动台(5)顶部固定连接工作台(6),所述工作台(6)顶部对称设有夹持板(11),两个所述夹持板(11)相对的一侧固定连接顶板(12),所述顶板(12)表面螺纹连接有第一螺纹杆(13),所述第一螺纹杆(13)顶部固定连接旋钮(15),所述第一螺纹杆(13)底部转动连有压板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷油泵体生产用工装夹具,其特征在于,所述工作台(6)外表面设有一号电机(7),所述一号电机(7)输出端固定连接双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)表面对称螺纹连接有内螺纹块(9),所述内螺纹块(9)顶部固定连接连接板(10),所述连接板(10)顶部与对应的夹持板(11)底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喷油泵体生产用工装夹具,其特征在于,所述转动机构(2)包括二号电机(21),所述二号电机(21)输出端固定连接蜗杆(22),所述蜗杆(22)与支撑底座(1)内壁转动连接,所述蜗杆(22)表面啮合连接蜗轮(23),所述蜗轮(23)内部固定连接连接轴(24),所述连接轴(24)与支撑底座(1)转动连接,所述连接轴(24)与转动台(4)底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种喷油泵体生产用工装夹具,其特征在于,所述升降机构(3)包括固定框(32),所述固定框(32)顶部与移动台(5)底部对称固定连接固定块(35),所述固定块(35)表面转动连接有连接杆(37),所述连接杆(37)远离固定块(35)的一端转动连接有滑块(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种喷油泵体生产用工装夹具,其特征在于,所述转动台(4)外表面设有三号电机(31),所述三号电机(31)输出端固定连接第二螺纹杆(33),所述第二螺纹杆(33)与固定框(32)转动连接,所述第二螺纹杆(33)与其中一个滑块(34)螺纹连接,所述移动台(5)内部固定连接滑杆(36),所述滑杆(36)与另一个滑块(34)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种喷油泵体生产用工装夹具,其特征在于,所述转动台(4)外表面设有控制面板(16),所述控制面板(16)与一号电机(7)、二号电机(21)和三号电机(31)均为电性连接。

一种喷油泵体生产用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具技术领域,特别涉及一种喷油泵体生产用工装夹具。

背景技术

[0002] 喷油泵是汽车柴油机上的一个重要组成部分,喷油泵总成通常是由喷油泵、调速器等部件安装在一起组成的一个整体,其中调速器是保障柴油机的低速运转和对最高转速的限制,确保喷射量与转速之间保持一定关系的部件,在喷油泵的生产中需要使用到工装夹具对喷油泵进行固定,以方便对喷油泵进行加工,但是现有的喷油泵体生产用工装夹具在固定完成后不便于喷油泵进行调节,导致每次调节都需要解除喷油泵的固定才能调节,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种喷油泵体生产用工装夹具以解决上述背景技术中提出的,现有的喷油泵体生产用工装夹具在固定完成后不便于喷油泵进行调节,导致每次调节都需要解除喷油泵的固定才能调节,降低了工作效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种喷油泵体生产用工装夹具,包括支撑底座,所述支撑底座顶部转动连接有转动台,所述支撑底座内部设有与转动台配合使用的转动机构,所述转动台上方设有移动台,所述转动台与移动台之间设有升降机构,所述移动台顶部固定连接工作台,所述工作台顶部对称设有夹持板,两个所述夹持板相对的一侧固定连接顶板,所述顶板表面螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆顶部固定连接旋钮,所述第一螺纹杆底部转动连有压板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述工作台外表面设有一号电机,所述一号电机输出端固定连接双向丝杆,所述双向丝杆表面对称螺纹连接有内螺纹块,所述内螺纹块顶部固定连接连接板,所述连接板顶部与对应的夹持板底部固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述转动机构包括二号电机,所述二号电机输出端固定连接蜗杆,所述蜗杆与支撑底座内壁转动连接,所述蜗杆表面啮合连接有蜗轮,所述蜗轮内部固定连接连接轴,所述连接轴与支撑底座转动连接,所述连接轴与转动台底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述升降机构包括固定框,所述固定框顶部与移动台底部对称固定连接固定块,所述固定块表面转动连接有连接杆,所述连接杆远离固定块的一端转动连接有滑块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述转动台外表面设有三号电机,所述三号电机输出端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与固定框转动连接,所述第二螺纹杆与其中一个滑块螺纹连接,所述移动台内部固定连接滑杆,所述滑杆与另一个滑块滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述转动台外表面设有控制面板,所述控制面板与一号电机、二号电机和三号电机均为电性连接。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,实用性强,设置有转动机构,可以带动转动台转动,从而实现对喷油泵的转动调节,设置有升降机构,可以带动移动台上下移动,从而实现对喷油泵的高度调节,来实现不解除喷油泵固定的情况下,对喷油泵进行调节,方便进行加工;设置有双向丝杆和第一螺纹杆,可以带动夹持板对喷油泵进行夹持固定的同时,通过压板对喷油泵进行下压固定。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的转动台正视剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑底座;2、转动机构;21、二号电机;22、蜗杆;23、蜗轮;24、连接轴;3、升降机构;31、三号电机;32、固定框;33、第二螺纹杆;34、滑块;35、固定块;36、滑杆;37、连接杆;4、转动台;5、移动台;6、工作台;7、一号电机;8、双向丝杆;9、内螺纹块;10、连接板;11、夹持板;12、顶板;13、第一螺纹杆;14、压板;15、旋钮;16、控制面板。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例

[0018] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种喷油泵体生产用工装夹具,包括支撑底座1,支撑底座1顶部转动连接有转动台4,支撑底座1内部设有与转动台4配合使用的转动机构2,转动台4上方设有移动台5,转动台4与移动台5之间设有升降机构3,移动台5顶部固定连接工作台6,工作台6顶部对称设有夹持板11,两个夹持板11相对的一侧固定连接顶板12,顶板12表面螺纹连接有第一螺纹杆13,第一螺纹杆13顶部固定连接旋钮15,第一螺纹杆13底部转动连有压板14,本实用新型在使用时,先将待加工的喷油泵放置在工作台6顶部,先通过夹持板11对喷油泵进行夹持固定,然后通过旋钮15转动第一螺纹杆13,第一螺纹杆13带动压板14下移,对喷油泵进行下压固定,固定完成后即可对喷油泵进行加工,在加工的过程中,可以通过转动机构2带动喷油泵进行转动调节,升降机构3带动喷油泵进行高度调节,提高对喷油泵加工的工作效率。

[0019] 进一步的,工作台6外表面设有一号电机7,一号电机7输出端固定连接双向丝杆8,双向丝杆8表面对称螺纹连接有内螺纹块9,内螺纹块9顶部固定连接连接板10,连接板10顶部与对应的夹持板11底部固定连接,工作时,启动一号电机7带动双向丝杆8转动,双向丝杆8带动内螺纹块9移动,内螺纹块9通过连接板10带动夹持板11对喷油泵进行夹持固定。

[0020] 进一步的,转动机构2包括二号电机21,二号电机21输出端固定连接蜗杆22,蜗杆22与支撑底座1内壁转动连接,蜗杆22表面啮合连接有蜗轮23,蜗轮23内部固定连接连接轴24,连接轴24与支撑底座1转动连接,连接轴24与转动台4底部固定连接,工作时,启动

二号电机21带动蜗杆22转动,蜗杆22带动蜗轮23转动,蜗轮23通过连接轴24带动转动台4转动。

[0021] 进一步的,升降机构3包括固定框32,固定框32顶部与移动台5底部对称固定连接,有固定块35,固定块35表面转动连接有连接杆37,连接杆37远离固定块35的一端转动连接有滑块34,工作时,因为连接杆37的存在,滑块34的移动可以带动移动台5移动。

[0022] 进一步的,转动台4外表面设有三号电机31,三号电机31输出端固定连接第二螺纹杆33,第二螺纹杆33与固定框32转动连接,第二螺纹杆33与其中一个滑块34螺纹连接,移动台5内部固定连接滑杆36,滑杆36与另一个滑块34滑动连接,工作时,启动三号电机31带动第二螺纹杆33转动,第二螺纹杆33带动其中一个滑块34移动,因为连接杆37的存在,滑块34的移动可以带动移动台5进行上下移动。

[0023] 进一步的,转动台4外表面设有控制面板16,控制面板16与一号电机7、二号电机21和三号电机31均为电性连接,通过控制面板16进行集成控制,提高工作效率。

[0024] 具体的,本实用新型在使用时,先将待加工的喷油泵放置在工作台6顶部,启动一号电机7带动双向丝杆8转动,双向丝杆8带动内螺纹块9移动,内螺纹块9通过连接板10带动夹持板11对喷油泵进行夹持固定,然后通过旋钮15转动第一螺纹杆13,第一螺纹杆13带动压板14下移,对喷油泵进行下压固定,固定完成后即可对喷油泵进行加工,在加工的过程中,可以启动二号电机21带动蜗杆22转动,蜗杆22带动蜗轮23转动,蜗轮23通过连接轴24带动转动台4转动,从而实现对喷油泵的转动调节,可以启动三号电机31带动第二螺纹杆33转动,第二螺纹杆33带动其中一个滑块34移动,因为连接杆37的存在,滑块34的移动可以带动移动台5进行上下移动,从而实现喷油泵的高度调节。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

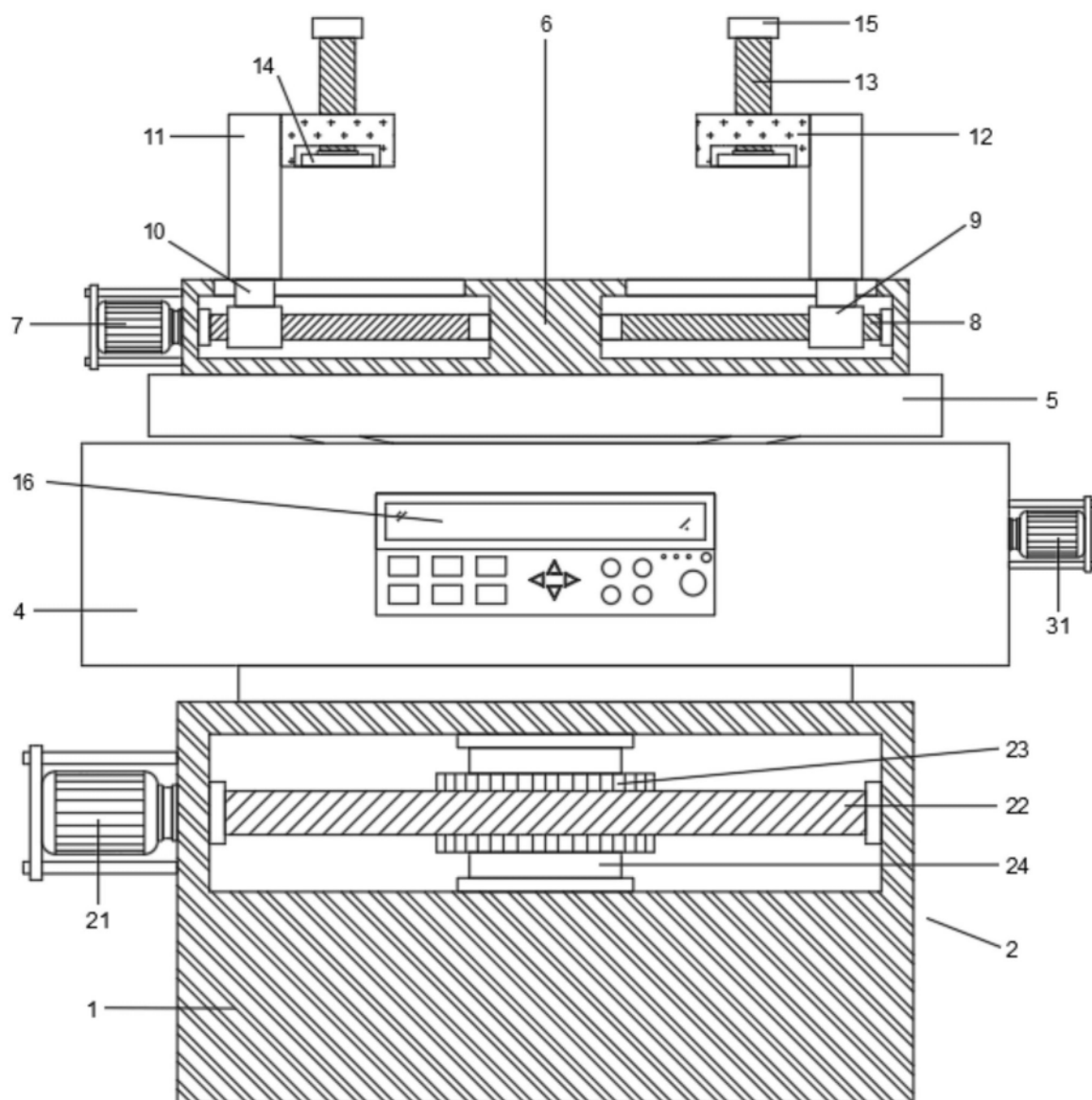


图1

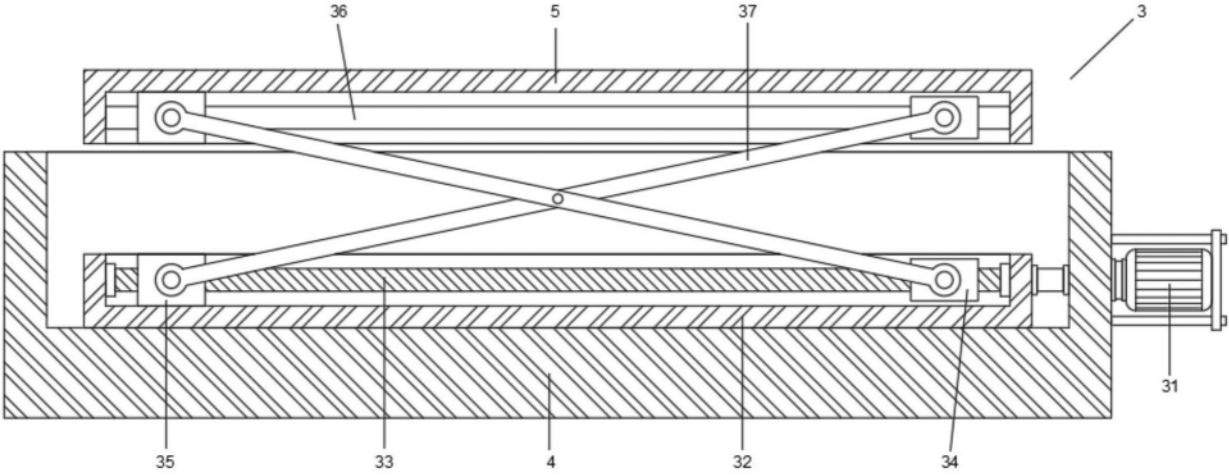


图2