



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218695469 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222778799.X

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 湖北能楚储能科技有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市南湖新区协企联盟产业园15号厂房

(72) 发明人 张继发

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

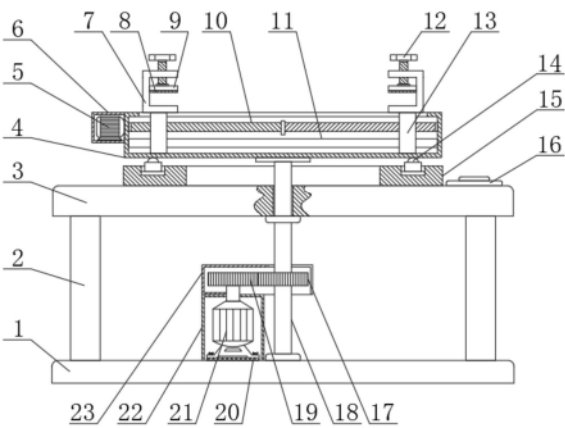
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于柴油发电机组底座的焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于柴油发电机组底座的焊接装置，包括底板，所述底板顶部两侧对称固定连接有支撑杆，支撑杆顶部固定连接有焊接台，焊接台顶部固定连接有支撑座，支撑座顶部开设有若干安装槽，安装槽内部固定连接有万向球，万向球顶部放置有安装箱，安装箱内部转动连接有丝杆，丝杆一端固定连接有与安装箱外侧壁固定连接的第一电机，所述丝杆两端螺纹连接有与安装箱滑动连接的移动座，所述底板顶部的中间位置转动连接有转动轴，所述转动轴中间固定连接有第一齿轮，第一齿轮一侧啮合有第二齿轮，第二齿轮中间固定连接有与底板固定连接的第二电机。本实用新型，结构简单，操作方便，能够提高焊接人员的焊接效率，值得推广和使用。



1. 一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部两侧对称固定连接支撑杆(2),支撑杆(2)顶部固定连接焊接台(3),焊接台(3)顶部固定连接支撑座(15),支撑座(15)顶部开设有若干安装槽,安装槽内部固定连接万向球(14),万向球(14)顶部放置安装箱(4),安装箱(4)内部转动连接丝杆(10),丝杆(10)一端固定连接与安装箱(4)外侧壁固定连接的第一电机(5),所述丝杆(10)两端螺纹方向相反,所述丝杆(10)两端螺纹连接与安装箱(4)滑动连接的移动座(13),移动座(13)顶部固定连接夹紧机构,所述底板(1)顶部的中间位置转动连接转动轴(18),转动轴(18)顶部与安装箱(4)固定连接,所述转动轴(18)中间固定连接第一齿轮(17),第一齿轮(17)一侧啮合第二齿轮(19),第二齿轮(19)中间固定连接与底板(1)固定连接的第二电机(21)。

2. 根据权利要求1所述一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,其特征在于,所述支撑座(15)一侧安装有与焊接台(3)固定连接的操作面板(16)。

3. 根据权利要求2所述一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,其特征在于,所述丝杆(10)下方安装有与移动座(13)滑动连接的导向轴(11),导向轴(11)与安装箱(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,其特征在于,所述夹紧机构包括与移动座(13)固定连接的夹紧座(7),夹紧座(7)上方螺纹连接夹紧螺钉(12),夹紧螺钉(12)底部转动连接夹紧板(9),夹紧板(9)底部固定连接防护垫(8)。

5. 根据权利要求4所述一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,其特征在于,所述第一电机(5)外部安装有第一防护罩(6),所述第二电机(21)外部安装有第二防护罩(22),所述第二电机(21)外部安装有与底板(1)固定连接的缓冲垫(20)。

6. 根据权利要求4所述一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,其特征在于,所述第一电机(5)为伺服电机,所述第二电机(21)为减速电机。

7. 根据权利要求4所述一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,其特征在于,所述第一齿轮(17)和第二齿轮(19)外部安装有与第二防护罩(22)固定连接的齿轮罩(23)。

一种用于柴油发电机组底座的焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油发电机组技术领域,特别是涉及一种用于柴油发电机组底座的焊接装置。

背景技术

[0002] 柴油发电机组是以柴油机为原动机,拖动同步发电机发电的一种电源设备。是一种起动迅速、操作维修方便、投资少、对环境的适应性能较强的发电装置。柴油发电机组由底座、柴油发动机、底座油箱、发电机组、控制器、散热器、静音箱等部件组成。柴油发电机组底座是由槽钢和钢板焊接而成的。

[0003] 现有授权公告号为CN 211162668 U的实用新型专利公开了适用于柴油发电机组底座的焊接装置,包括旋转台,旋转台包括一对呈对称布置的第一支撑杆,两根第一支撑杆之间通过若干连接杆连接,第一支撑杆的外侧连接有支撑板,支撑板的一端与第一支撑杆相连,其另一端连接有转轴,连接杆的上侧设置有多组可调节高度的第二支撑杆,第二支撑杆两端的下侧均设置有调节杆,调节杆与连接杆上的导向槽配合,连接杆的内部设置有滑槽,滑块上设置有与调节杆配合的调节孔,第一支撑杆、支撑板和第二支撑杆上均设置若干用于固定夹持组件的安装孔。

[0004] 上述实用新型虽然可以将柴油发电机组底座在旋转台上绕转轴旋转,旋转时省时省力,但是其旋转台是垂直方向旋转,然后采用销钉固定,旋转是需要人工操作,劳动强度大,即使采用电机带动旋转,转动时也需要消耗很大的负载,并且,旋转过程中完全依靠电机带动,缺乏导向机构,旋转不够平稳。因此,本实用新型提出了一种用于柴油发电机组底座的焊接装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,解决了现有技术中的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,包括底板,所述底板顶部两侧对称固定连接支撑杆,支撑杆顶部固定连接焊接台,焊接台顶部固定连接支撑座,支撑座顶部开设有若干安装槽,安装槽内部固定连接万向球,万向球顶部放置安装箱,安装箱内部转动连接丝杆,丝杆一端固定连接与安装箱外侧壁固定连接的第一电机,所述丝杆两端螺纹方向相反,所述丝杆两端螺纹连接有与安装箱滑动连接的移动座,移动座顶部固定连接夹紧机构,所述底板顶部的中间位置转动连接转动轴,转动轴顶部与安装箱固定连接,所述转动轴中间固定连接第一齿轮,第一齿轮一侧啮合第二齿轮,第二齿轮中间固定连接与底板固定连接的电机。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述支撑座一侧安装有与焊接台固定连接的操作面板。

[0009] 进一步,所述丝杆下方安装有与移动座滑动连接的导向轴,导向轴与安装箱固定

连接。

[0010] 进一步,所述夹紧机构包括与移动座固定连接的夹紧座,夹紧座上方螺纹连接有夹紧螺钉,夹紧螺钉底部转动连接有夹紧板,夹紧板底部固定连接防护垫。

[0011] 进一步,所述第一电机外部安装有第一防护罩,所述第二电机外部安装有第二防护罩,所述第二电机外部安装有与底板固定连接的缓冲垫。

[0012] 进一步,所述第一电机为伺服电机,所述第二电机为减速电机。

[0013] 进一步,所述第一齿轮和第二齿轮外部安装有与第二防护罩固定连接的齿轮罩。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,具有以下优点:

[0015] 通过设置第一电机带动丝杆转动,调节夹紧机构之间的距离,可以使夹紧机构将柴油发电机组底座夹紧牢固,在对底座的焊接过程中,启动第二电机带动第二齿轮转动,可以使第一齿轮和转动轴转动,从而带动安装箱和夹紧机构固定的底座进行转动,避免焊接人员在工作时频繁变换自身位置,节省焊接人员体力,提高了焊接效率。本实用新型,结构简单,操作方便,能够提高焊接人员的焊接效率,值得推广和使用。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,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:

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的一种用于柴油发电机组底座的焊接装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1提供的一种用于柴油发电机组底座的焊接装置中支撑座的俯视结构示意图;

[0020] 图3为图1提供的一种用于柴油发电机组底座的焊接装置中齿轮罩的俯视结构示意图;

[0021] 图4为图1提供的一种用于柴油发电机组底座的焊接装置中第一齿轮的立体结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、底板;2、支撑杆;3、焊接台;4、安装箱;5、第一电机;6、第一防护罩;7、夹紧座;8、防护垫;9、夹紧板;10、丝杆;11、导向轴;12、夹紧螺钉;13、移动座;14、万向球;15、支撑座;16、操作面板;17、第一齿轮;18、转动轴;19、第二齿轮;20、缓冲垫;21、第二电机;22、第二防护罩;23、齿轮罩。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地

描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于柴油发电机组底座的焊接装置,包括底板1,所述底板1顶部两侧对称固定连接有支撑杆2,支撑杆2顶部固定连接有焊接台3,焊接台3顶部固定连接有支撑座15,支撑座15顶部开设有若干安装槽,安装槽内部固定连接有万向球14,万向球14顶部放置有安装箱4,安装箱4内部转动连接有丝杆10,丝杆10一端固定连接有与安装箱4外侧壁固定连接的第一电机5,所述丝杆10两端螺纹方向相反,所述丝杆10两端螺纹连接有与安装箱4滑动连接的移动座13,移动座13顶部固定连接有夹紧机构,所述底板1顶部的中间位置转动连接有转动轴18,转动轴18顶部与安装箱4固定连接,所述转动轴18中间固定连接有第一齿轮17,第一齿轮17一侧啮合有第二齿轮19,第二齿轮19中间固定连接有与底板1固定连接的第二电机21。

[0026] 优选的,所述支撑座15一侧安装有与焊接台3固定连接的操作面板16,操作面板16表面设置有操作按钮,操作按钮分别与第一电机5和第二电机21电性连接,方便焊接人员操作。

[0027] 优选的,所述丝杆10下方安装有与移动座13滑动连接的导向轴11,导向轴11与安装箱4固定连接,导向轴11可以对移动座13的运动起到导向作用。

[0028] 优选的,所述夹紧机构包括与移动座13固定连接的夹紧座7,夹紧座7上方螺纹连接有夹紧螺钉12,夹紧螺钉12底部转动连接有夹紧板9,夹紧板9底部固定连接有防护垫8,防护垫8可以起到防滑的作用。

[0029] 优选的,所述第一电机5外部安装有第一防护罩6,所述第二电机21外部安装有第二防护罩22,第一防护罩6和第二防护罩22可以起到防尘的作用,所述第二电机21外部安装有与底板1固定连接的缓冲垫20,缓冲垫20可以缓冲第二电机21产生的振动。

[0030] 优选的,所述第一电机5为伺服电机,伺服电机可以控制速度,位置精度非常准确,便于调节夹紧机构之间的距离,所述第二电机21为减速电机,使用减速电机的优点是简化设计、节省空间。

[0031] 优选的,所述第一齿轮17和第二齿轮19外部安装有与第二防护罩22固定连接的齿轮罩23,齿轮罩23可以起到防尘和防护的作用。

[0032] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:启动第一电机5带动丝杆10转动,可以调整夹紧机构之间的距离,将柴油发电机组底座固定在夹紧机构上,在对底座的焊接过程中,启动第二电机21带动第二齿轮19转动,可以使第一齿轮17和转动轴18转动,从而带动安装箱4和夹紧机构固定的底座进行转动,支撑座15和万向球14起到了支撑和减小摩擦的作用,使得底座转动更加平稳、安全,其水平转动的方式,能够减少旋转电机的荷载,底座转动可以避免焊接人员在工作时频繁变换自身位置,节省焊接人员体力,提高了焊接效率。本实用新型,结构简单,操作方便,能够提高焊接人员的焊接效率,值得推广和使用。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;

同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

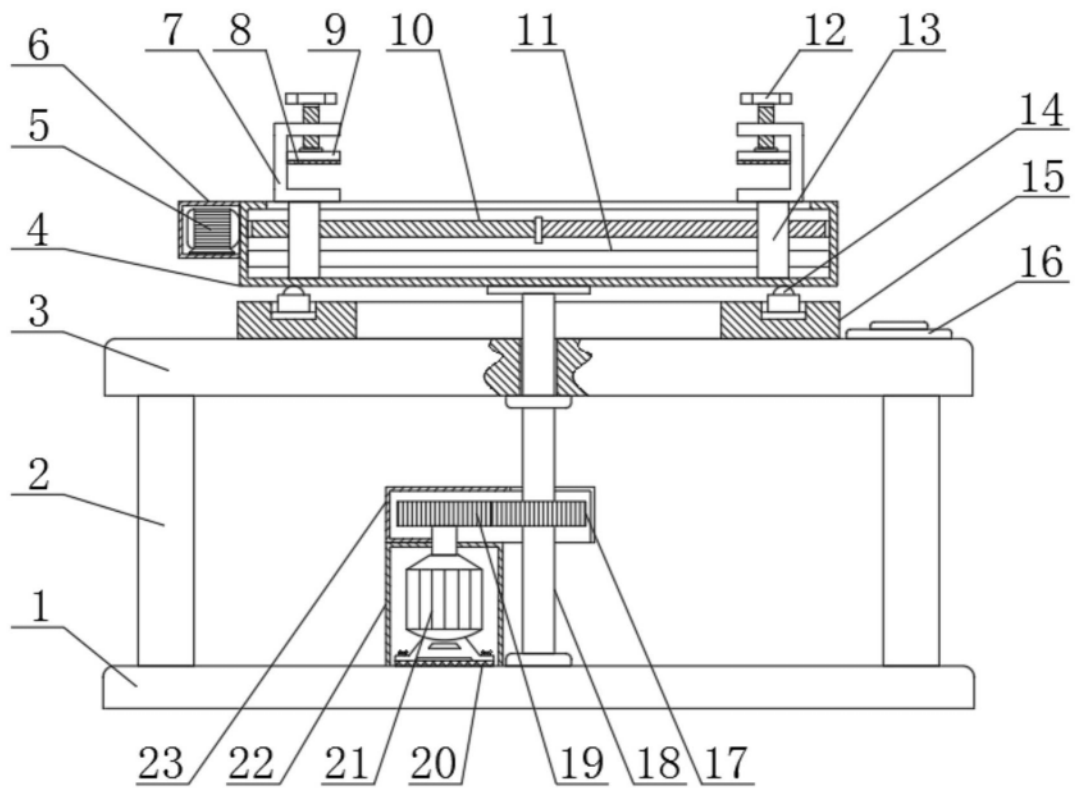


图1

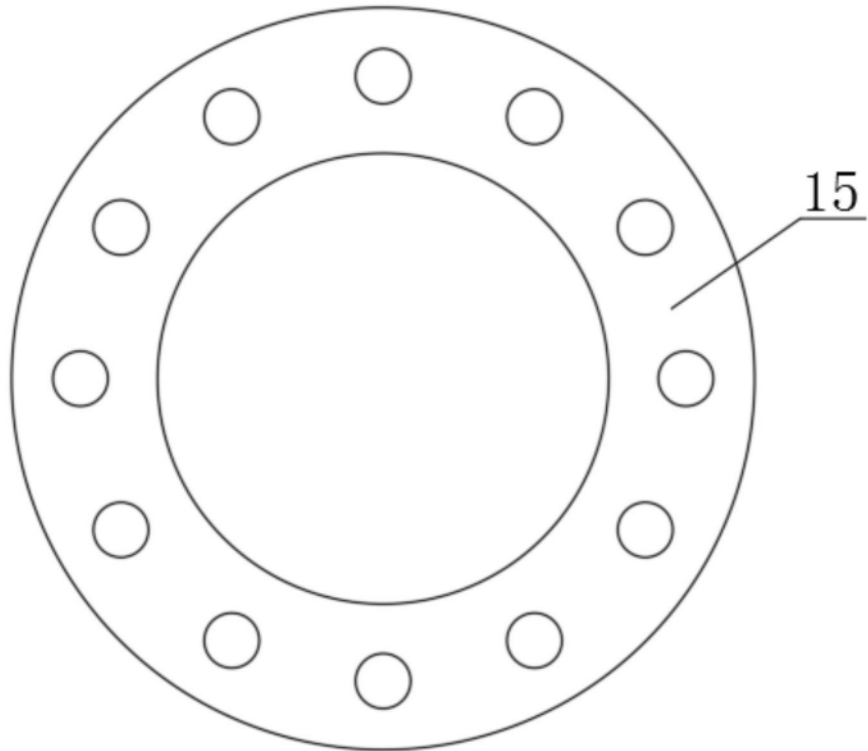


图2

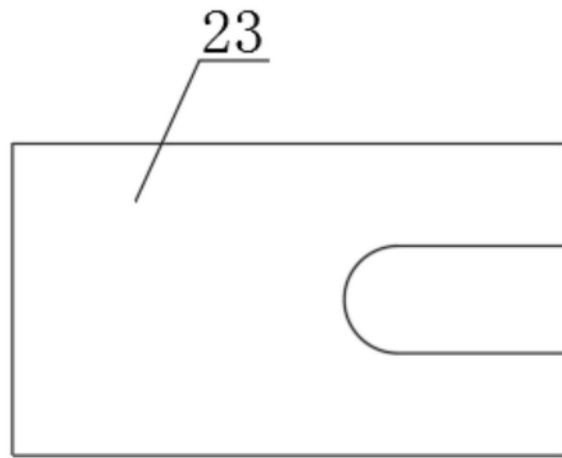


图3

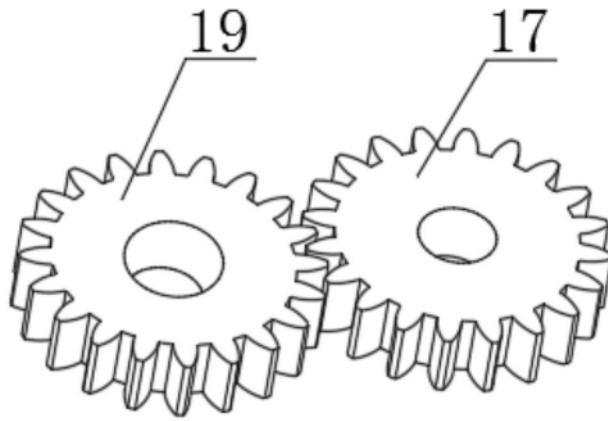


图4