



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211401632 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921829656.9

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 永康市凯茗工贸有限公司

地址 321300 浙江省金华市永康市龙山镇
里麻车村古里小区112号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

代理人 朱孔妙

(51)Int.Cl.

G01M 13/00(2019.01)

G01M 15/00(2006.01)

G01M 15/02(2006.01)

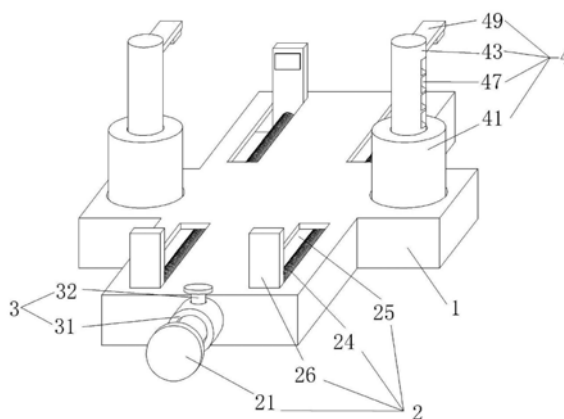
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车发电机外壳加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车发电机外壳加工夹具,包括壳体;前后夹紧机构,设置在壳体的内腔;顶端夹紧机构,所述顶端夹紧机构的数量为两个,并通过轴承转动连接在壳体的顶端左右两侧,可在壳体的顶端以自身轴心为圆心沿水平方向转动。目前市场上缺少该项生产项配套的专业夹具,无法在对发电机测试进行稳定牢固的夹持,导致发电机在加工时会产生晃动或者移动,这会使发电机生产测试过程中产生误差,达不到生产测试的标准要求,该汽车发电机外壳加工夹具,可在汽车发电机外壳生产过程中配套对其进行固定,避免汽车发电机在测试过程中会产生晃动或者移动,进而产生误差,提高产品质量的同时,使固定方式操作简单,实用性强。



1. 一种汽车发电机外壳加工夹具,其特征在于,包括:

壳体(1);

前后夹紧机构(2),设置在壳体(1)的内腔;

顶端夹紧机构(4),所述顶端夹紧机构(4)的数量为两个,并通过轴承转动连接在壳体(1)的顶端左右两侧,可在壳体(1)的顶端以自身轴心为圆心沿水平方向转动。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车发电机外壳加工夹具,其特征在于:所述前后夹紧机构(2)包括:

第一丝杠螺杆(21),沿前后方向通过轴承转动连接在所述壳体(1)的内腔后侧中心位置,所述轴承的内环与第一丝杠螺杆(21)的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体(1)的内壁固定连接,所述第一丝杠螺杆(21)的外壁前侧延伸出壳体(1)的前侧并设置有锁紧机构(3);

第一齿轮(22),键连接在所述第一丝杠螺杆(21)的外壁后侧;

第二丝杠螺杆(24),所述第二丝杠螺杆(24)的数量为两个,且两个第二丝杠螺杆(24)相对于第一丝杠螺杆(21)轴心左右对称并沿前后方向通过轴承转动连接在壳体(1)的内腔前侧,所述轴承的内环与第二丝杠螺杆(24)的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体(1)的内壁固定连接,

第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)的数量为两个,且两个第二齿轮(23)分别键连接在左右两个第二丝杠螺杆(24)的外壁后侧,所述两个第二齿轮(23)均与第一齿轮(22)相啮合;

矩形通孔(25),所述矩形通孔(25)的数量为四个,且四个矩形通孔(25)分别位于壳体(1)的顶端四角,所述矩形通孔(25)内腔底端与壳体(1)的内腔顶端相贯通;

丝杠螺母板(26),所述丝杠螺母板(26)的数量为四个,且四个丝杠螺母板(26)分别插接在四个矩形通孔(25)的内腔外侧,所述丝杠螺母板(26)的底端延伸进壳体(1)的内腔,位于所述壳体(1)顶端左右两侧的前后两个丝杠螺母板(26)分别与位于所述壳体(1)内腔左右两个第二丝杠螺杆(24)的外壁前后两侧相螺接;

联动组件(27),螺接在第一丝杠螺杆(21)的外壁中心位置。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车发电机外壳加工夹具,其特征在于:所述第二丝杠螺杆(24)的外壁前后两侧螺纹为正反螺纹。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车发电机外壳加工夹具,其特征在于:所述联动组件(27)包括:

丝杠螺母(271),螺接在第一丝杠螺杆(21)的外壁中心位置;

限位导轨(272),沿前后方向设置在壳体(1)的内腔顶端中心位置;

滑块(273),适配插接在限位导轨(272)的内腔中部,所述滑块(273)延伸出限位导轨(272)的内腔底端并与丝杠螺母(271)的顶端固定连接;

连接臂(274),所述连接臂(274)的数量为两个,且两个连接臂(274)分别沿左右方向固定连接在丝杠螺母(271)的左右两侧底端;

齿条(275),所述齿条(275)的数量为两个,且两个齿条(275)分别沿前后方向设置在连接臂(274)的左右两侧。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车发电机外壳加工夹具,其特征在于:所述锁紧机构

(3) 包括：

外壳 (31)，所述外壳 (31) 固定连接在壳体 (1) 的内腔前侧中心位置，所述第一丝杠螺杆 (21) 的前侧贯穿外壳 (31)；

第一T形插块 (32)，沿上下方向插接在外壳 (31) 的顶端，所述第一T形插块 (32) 的底端延伸进外壳 (31) 的内腔；

弧形板 (33)，沿前后方向设置在第一T形插块 (32) 的底端，所述弧形板 (33) 的外壁与第一丝杠螺杆 (21) 的外壁相接触；

第三弹簧 (34)，套接在第一T形插块 (32) 的外壁底端，所述第三弹簧 (34) 的上下两端分别与外壳 (31) 的内腔顶端和弧形板 (33) 的顶端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车发电机外壳加工夹具，其特征在于：所述顶端夹紧机构 (4)：

筒体 (41)，通过轴承转动连接在壳体 (1) 的顶端左右两侧，所述轴承的内环与筒体 (41) 的外壁过盈配合，且轴承的外环与壳体 (1) 的内壁固定连接，所述筒体 (41) 的底端的延伸进壳体 (1) 的内腔底端；

齿轮 (42)，螺钉连接在筒体 (41) 的外壁底端，并与齿条 (275) 相啮合，可在齿条 (275) 的作用下带动筒体 (41) 转动；

定位轴 (43)，沿上下方向插接在筒体 (41) 的顶端，所述定位轴 (43) 的底端延伸进筒体 (41) 的内腔顶端；

第一弹簧 (44)，一端固定连接在定位轴 (43) 的底端，另一端固定连接在筒体 (41) 的内腔底端；

卡槽 (47)，所述卡槽 (47) 的数量为多个，且多个卡槽 (47) 从上至下间隙开设在定位轴 (43) 的外壁；

第二T形插块 (45)，沿左右方向插接在筒体 (41) 的顶端外侧，所述第二T形插块 (45) 内侧延伸进筒体 (41) 的内腔，并与位于所述定位轴 (43) 最低端卡槽 (47) 的位置相对应；

卡块 (46)，固定连接在第二T形插块 (45) 的内侧，并可与卡槽 (47) 的内腔适配插接，所述卡块 (46) 的外壁内侧与卡槽 (47) 的内腔接触面为相贴合的斜面，

第二弹簧 (48)，套接在第二T形插块 (45) 的外壁外侧，且第二弹簧 (48) 的内外两端分别与卡块 (46) 的外侧和筒体 (41) 的内壁固定连接；

压紧板 (49)，沿前后方向设置在定位轴 (43) 的外壁顶端后侧。

一种汽车发电机外壳加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域,具体为一种汽车发电机外壳加工夹具。

背景技术

[0002] 汽车发电机是汽车的主要电源,其功用是在发动机正常运转时(怠速以上),向所有用电设备(起动机除外)供电,同时向蓄电池充电,在普通交流发电机三相定于绕组基础上,增加绕组匝数并引出接线头,增加一套三相桥式整流器,低速时由原绕组和增绕组串联输出,而在较高转速时,仅由原三相绕组输出;

[0003] 汽车发电机外壳在压铸成型并安装完毕后,需要将其与外部转动机构转动连接以对发电机进行测试,观察其连接件是否正常运转,外壳与内部结构件的组装是否适配并合格,但目前市场上缺少该项生产项配套的专业夹具,无法在对发电机外壳生产中的常规组装测试过程中,进行稳定牢固的夹持,容易导致发电机在加工测试过程中会产生晃动或者移动,这会使发电机生产测试过程中产生误差,达不到生产测试的标准要求,针对上述问题,我们在研究后提出一种汽车发电机外壳加工夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车发电机外壳加工夹具,以解决上述背景技术中提出的在发电机外壳生产加工测试时无法对发电机外壳进行稳定牢固的夹持问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车发电机外壳加工夹具,包括壳体;前后夹紧机构,设置在壳体的内腔;顶端夹紧机构,所述顶端夹紧机构的数量为两个,并通过轴承转动连接在壳体的顶端左右两侧,可在壳体的顶端以自身轴心为圆心沿水平方向转动。

[0006] 优选的,所述前后夹紧机构包括:第一丝杠螺杆,沿前后方向通过轴承转动连接在所述壳体的内腔后侧中心位置,所述轴承的内环与第一丝杠螺杆的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体的内壁固定连接,所述第一丝杠螺杆的外壁前侧延伸出壳体的前侧并设置有锁紧机构;第一齿轮,键连接在所述第一丝杠螺杆的外壁后侧;第二丝杠螺杆,所述第二丝杠螺杆的数量为两个,且两个第二丝杠螺杆相对于第一丝杠螺杆轴心左右对称并沿前后方向通过轴承转动连接在壳体的内腔前侧,所述轴承的内环与第二丝杠螺杆的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体的内壁固定连接,第二齿轮,所述第二齿轮的数量为两个,且两个第二齿轮分别键连接在左右两个第二丝杠螺杆的外壁后侧,所述两个第二齿轮均与第一齿轮相啮合;矩形通孔,所述矩形通孔的数量为四个,且四个矩形通孔分别位于壳体的顶端四角,所述矩形通孔内腔底端与壳体的内腔顶端相贯通;丝杠螺母板,所述丝杠螺母板的数量为四个,且四个丝杠螺母板分别插接在四个矩形通孔的内腔外侧,所述丝杠螺母板的底端延伸进壳体的内腔,位于所述壳体顶端左右两侧的前后两个丝杠螺母板分别与位于所述壳体内腔左右两个第二丝杠螺杆的外壁前后两侧相螺接;联动组件,螺接在第一丝杠螺杆的外壁中心位置。

[0007] 优选的,所述第二丝杠螺杆的外壁前后两侧螺纹为正反螺纹。

[0008] 优选的,所述联动组件包括:丝杠螺母,螺接在第一丝杠螺杆的外壁中心位置;限位导轨,沿前后方向设置在壳体的内腔顶端中心位置;滑块,适配插接在限位导轨的内腔中部,所述滑块延伸出限位导轨的内腔底端并与丝杠螺母的顶端固定连接;连接臂,所述连接臂的数量为两个,且两个连接臂分别沿左右方向固定连接在丝杠螺母的左右两侧底端;齿条,所述齿条的数量为两个,且两个齿条分别沿前后方向设置在连接臂的左右两侧。

[0009] 优选的,所述锁紧机构包括:外壳,所述外壳固定连接在壳体的内腔前侧中心位置,所述第一丝杠螺杆的前侧贯穿外壳;第一T形插块,沿上下方向插接在外壳的顶端,所述第一T形插块的底端延伸进外壳的内腔;弧形板,沿前后方向设置在第一T形插块的底端,所述弧形板的外壁与第一丝杠螺杆的外壁相接触;第三弹簧,套接在第一T形插块的外壁底端,所述第三弹簧的上下两端分别与外壳的内腔顶端和弧形板的顶端固定连接。

[0010] 优选的,所述顶端夹紧机构:筒体,通过轴承转动连接在壳体的顶端左右两侧,所述轴承的内环与筒体的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体的内壁固定连接,所述筒体的底端的延伸进壳体的内腔底端;齿轮,螺钉连接在筒体的外壁底端,并与齿条相啮合,可在齿条的作用下带动筒体转动;定位轴,沿上下方向插接在筒体的顶端,所述定位轴的底端延伸进筒体的内腔顶端;第一弹簧,一端固定连接在定位轴的底端,另一端固定连接在筒体的内腔底端;卡槽,所述卡槽的数量为多个,且多个卡槽从上至下间隙开设在定位轴的外壁;第二T形插块,沿左右方向插接在筒体的顶端外侧,所述第二T形插块内侧延伸进筒体的内腔,并与位于所述定位轴最低端卡槽的位置相对应,卡块,固定连接在第二T形插块的内侧,并可与卡槽的内腔适配插接,所述卡块的外壁内侧与卡槽的内腔接触面为相贴合的斜面;第二弹簧,套接在第二T形插块的外壁外侧,且第二弹簧的内外两端分别与卡块的外侧和筒体的内壁固定连接;压紧板,沿前后方向设置在定位轴的外壁顶端后侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车发电机外壳加工夹具,通过转动第一丝杠螺杆,使其带动第一齿轮转动,促使第二齿轮在第一齿轮旋转力的作用下带动对应位置上的第二丝杠螺杆转动,促使四个丝杠螺母板分别在对应位置第二丝杠螺杆旋转力的作用下均内侧移动,以夹紧汽车发电机外壳前后两侧,通过丝杠螺母在连接臂的配合下带动齿条向前侧移动,促使齿轮在对应位置上齿条的作用下分别带动对应位置上的筒体转动,以使压紧板转动至汽车发电机的上方,并通过向下推动定位轴,卡块沿卡槽的内壁斜面向外侧移动并挤压,并在定位轴高度移动至合适位置后,第二弹簧在自身弹性作用下推动卡块相内侧移动至与对应位置上的卡槽47内腔插接,以对定位轴进行固定的同时使压紧板夹紧汽车发电机外壳顶端,从而可在汽车发电机外壳生产过程中配套对其进行固定,避免汽车发电机在测试过程中会产生晃动或者移动,进而产生误差,提高产品质量的同时,使固定方式操作简单,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1的右侧剖视图;

[0014] 图3为图1的正面剖视图;

[0015] 图4为图3的A处放大图。

[0016] 图中:1、壳体,2、前后夹紧机构,21、第一丝杠螺杆,22、第一齿轮,23、第二齿轮,24、第二丝杠螺杆,25、矩形通孔,26、丝杠螺母板,27、联动组件,271、丝杠螺母,272、限位导轨,273、滑块,274、连接臂,275、齿条,3、锁紧机构,31、外壳,32、第一T形插块,33、弧形板,34、第三弹簧,4、顶端夹紧机构,41、筒体,42、齿轮,43、定位轴,44、第一弹簧,45、第二T形插块,46、卡块,47、卡槽,48、第二弹簧,49、压紧板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车发电机外壳加工夹具,包括壳体1,壳体1可根据需要活动连接或固定连接在平稳的操作平台表面,以对装置进行固定;前后夹紧机构2,设置在壳体1的内腔;顶端夹紧机构4,顶端夹紧机构4的数量为两个,并通过轴承转动连接在壳体1的顶端左右两侧,可在壳体1的顶端以自身轴心为圆心沿水平方向转动。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,前后夹紧机构2包括:第一丝杠螺杆21,沿前后方向通过轴承转动连接在壳体1的内腔后侧中心位置,轴承的内环与第一丝杠螺杆21的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体1的内壁固定连接,第一丝杠螺杆21的外壁前侧延伸出壳体1的前侧并设置有锁紧机构3;第一齿轮22,键连接在第一丝杠螺杆21的外壁后侧;第二丝杠螺杆24,第二丝杠螺杆24的数量为两个,且两个第二丝杠螺杆24相对于第一丝杠螺杆21轴心左右对称并沿前后方向通过轴承转动连接在壳体1的内腔前侧,轴承的内环与第二丝杠螺杆24的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体1的内壁固定连接,第二齿轮23,第二齿轮23的数量为两个,且两个第二齿轮23分别键连接在左右两个第二丝杠螺杆24的外壁后侧,两个第二齿轮23均与第一齿轮22相啮合,工作人员可顺时针转动第一丝杠螺杆21,第一丝杠螺杆21带动第一齿轮22顺时针转动,由于左右两个第二齿轮23与第一齿轮22相啮合,促使第二齿轮23在第一齿轮22旋转力的作用下带动对应位置上的第二丝杠螺杆24分别向逆时针和顺时针方向转动;矩形通孔25,矩形通孔25的数量为四个,且四个矩形通孔25分别位于壳体1的顶端四角,矩形通孔25内腔底端与壳体1的内腔顶端相贯通;丝杠螺母板26,丝杠螺母板26的内侧顶端均设置有橡胶垫,以增加与汽车发电机外壳的摩擦力,丝杠螺母板26的数量为四个,且四个丝杠螺母板26分别插接在四个矩形通孔25的内腔外侧,矩形通孔25可对丝杠螺母板26进行限位,丝杠螺母板26的底端延伸进壳体1的内腔,位于壳体1顶端左右两侧的前后两个丝杠螺母板26分别与位于壳体1内腔左右两个第二丝杠螺杆24的外壁前后两侧相螺接,左右两个第二丝杠螺杆24根据对应位置上的丝杠螺母板26选择正反螺纹方向,以确保位于同一第二丝杠螺杆24上的前后两个丝杠螺母板26可在第二丝杠螺杆24外壁螺旋旋转力的作用下向内侧移动;联动组件27,螺接在第一丝杠螺杆21的外壁中心位置。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,第二丝杠螺杆24的外壁前后两侧螺纹为正反螺纹,促使四个丝杠螺母板26分别在对应位置第二丝杠螺杆24旋转力的作用下均内侧移动。

[0021] 作为优选方案,更进一步的,联动组件27包括:丝杠螺母271,螺接在第一丝杠螺杆

21的外壁中心位置;限位导轨272,沿前后方向设置在壳体1的内腔顶端中心位置;滑块273,适配插接在限位导轨272的内腔中部,滑块273延伸出限位导轨272的内腔底端并与丝杠螺母271的顶端固定连接,以对丝杠螺母271 进行限位;连接臂274,连接臂274的数量为两个,且两个连接臂274分别沿左右方向固定连接在丝杠螺母271的左右两侧底端;齿条275,齿条275的数量为两个,且两个齿条275分别沿前后方向设置在连接臂274的左右两侧,左右两个顶端夹紧机构4内的齿轮42在对应位置上齿条275的作用下分别带动对应位置上的筒体41转动。

[0022] 作为优选方案,更进一步的,锁紧机构3包括:外壳31,外壳31固定连接在壳体1的内腔前侧中心位置,第一丝杠螺杆21的前侧贯穿外壳31;第一T形插块32,沿上下方向插接在外壳31的顶端,第一T形插块32的底端延伸进外壳31的内腔,可向上提起第一T形插块32,第一T形插块32带动弧形板33向上移动的同时挤压第三弹簧34,并使弧形板33脱离与第一丝杠螺杆21外壁接触以解除对第一丝杠螺杆21的固定;弧形板33,弧形板33的内壁为橡胶材质以增大与第一丝杠螺杆21间的摩擦力,沿前后方向设置在第一T形插块32的底端,弧形板33的外壁与第一丝杠螺杆21的外壁相接触,松开第一T形插块 32,可使第三弹簧34在自身弹性作用下推动弧形板33向下移动,以使弧形板 33内壁与第一丝杠螺杆21外壁相接触,以对第一丝杠螺杆21进行固定;第三弹簧34,套接在第一T形插块32的外壁底端,第三弹簧34的上下两端分别与外壳31的内腔顶端和弧形板33的顶端固定连接,第三弹簧34为压缩弹簧,弹性系数为16N/CM,第三弹簧34受到拉伸或挤压后产生弹性形变,去除外力后恢复至初始状态。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,顶端夹紧机构4:筒体41,通过轴承转动连接在壳体1的顶端左右两侧,轴承的内环与筒体41的外壁过盈配合,且轴承的外环与壳体1的内壁固定连接,筒体41的底端的延伸进壳体1的内腔底端;齿轮42,螺钉连接在筒体41的外壁底端,并与齿条275相啮合,可在齿条275的作用下带动筒体41转动;定位轴43,沿上下方向插接在筒体41的顶端,定位轴43的底端延伸进筒体41的内腔顶端;第一弹簧44,一端固定连接在定位轴 43的底端,另一端固定连接在筒体41的内腔底端,第一弹簧44为压缩弹簧,弹性系数为16N/CM,第一弹簧44受到拉伸或挤压后产生弹性形变,去除外力后恢复至初始状态;卡槽47,卡槽47的数量为多个,且多个卡槽47从上至下间隙开设在定位轴43的外壁;第二T形插块45,沿左右方向插接在筒体41的顶端外侧,第二T形插块45内侧延伸进筒体41的内腔,并与位于定位轴43最低端卡槽47的位置相对应,可向外拉动第二T形插块45使,卡块46与卡槽47 脱离插接,进而解除对定位轴43的固定,并使第一弹簧44在自身弹性作用下推动定位轴43向上移动;卡块46,固定连接在第二T形插块45的内侧,并可与卡槽47的内腔适配插接,定位轴43可带动卡槽47向下移动,卡块46沿卡槽47的内壁斜面向外侧移动并挤压第二弹簧48,在定位轴43高度移动至合适位置后,第二弹簧48在自身弹性作用下推动卡块46相内侧移动至与对应位置上的卡槽47内腔插接,以对定位轴43进行固定的同时使压紧板49夹紧汽车发电机外壳顶端,卡块46的外壁内侧与卡槽47的内腔接触面为相贴合的斜面,使卡块46可沿卡槽47的内壁斜面向外侧移动并挤压第二弹簧48,第二弹簧48,套接在第二T形插块45的外壁外侧,且第二弹簧48的内外两端分别与卡块46 的外侧和筒体41的内壁固定连接,第二弹簧48为压缩弹簧,弹性系数为16N/CM,第二弹簧48受到拉伸或挤压后产生弹性形变,去除外力后恢复至初始状态;压紧板49,沿前后方向设置在定位轴43的外壁顶端后侧,压紧板

49的底端均设置有橡胶垫,以增加与汽车发电机外壳的摩擦力。

[0024] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0025] 在使用时,工作人员将汽车发电机外壳与内部结构件装配完毕后的汽车发电机放置在壳体1的表面,使发电机外壳位于四个丝杠螺母板26内侧,将发电机转轴与外部转动测试装置连接,以测试其外壳安装是否适配合格,工作人员向上提起第一T形插块32,第一T形插块32带动弧形板33向上移动的同时挤压第三弹簧34,并使弧形板33脱离与第一丝杠螺杆21外壁接触以解除对第一丝杠螺杆21的固定,工作人员顺时针转动第一丝杠螺杆21,第一丝杠螺杆21带动第一齿轮22顺时针转动,由于左右两个第二齿轮23与第一齿轮22相啮合,促使第二齿轮23在第一齿轮22旋转力的作用下带动对应位置上的第二丝杠螺杆24分别向逆时针和顺时针方向转动,由于第二丝杠螺杆24的外壁前后两侧螺纹为正反螺纹,促使四个丝杠螺母板26分别在对应位置第二丝杠螺杆24旋转力的作用下均内侧移动,以使丝杠螺母板26夹紧汽车发电机外壳前后两侧,且第一丝杠螺杆21在自身转动过程中,在限位导轨272的限位作用和第一丝杠螺杆21旋转力的作用下,丝杠螺母271在连接臂274的配合下带动齿条275向前侧移动,由于齿条275和齿轮42相啮合,促使左右两个顶端夹紧机构4内的齿轮42在对应位置上齿条275的作用下分别带动对应位置上的筒体41向逆时针和顺时针方向转动,以使筒体41在第一弹簧44和配合下带动定位轴43和压紧板49均向内侧转动至汽车发电机的上方,工作人员松开第一T形插块32,使第三弹簧34在自身弹性作用下推动弧形板33向下移动,以使弧形板33内壁与第一丝杠螺杆21外壁相接触,以对第一丝杠螺杆21进行固定,工作人员向下推动定位轴43,使压紧板49顶端与汽车发电机顶端相接触,定位轴43带动卡槽47向下移动,由于卡块46的外壁内侧与卡槽47的内腔接触面为相贴合的斜面,卡块46沿卡槽47的内壁斜面向外侧移动并挤压第二弹簧48,在定位轴43 高度移动至合适位置后,第二弹簧48在自身弹性作用下推动卡块46相内侧移动至与对应位置上的卡槽47内腔插接,以对定位轴43进行固定的同时使压紧板49夹紧汽车发电机外壳顶端,从而可在汽车发电机外壳生产过程中配套对其进行固定,避免汽车发电机在测试过程中会产生晃动或者移动,进而产生误差,提高产品质量的同时,使固定方式操作简单,实用性强。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶端”、“底端”、“一端”、“前侧”、“后侧”、“另一端”、“上”、“下”、“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;同时除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“螺钉连接”、“插接”、“过盈配合”、“设置”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

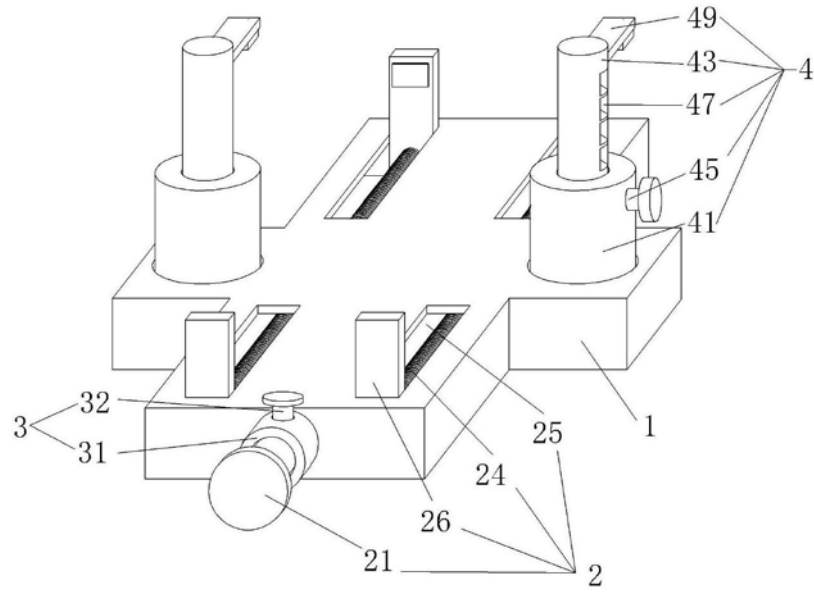


图1

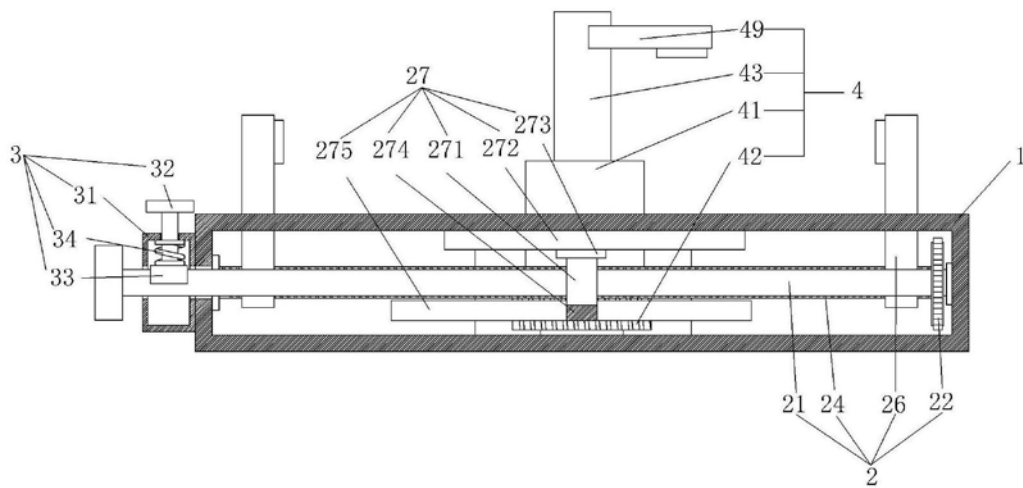


图2

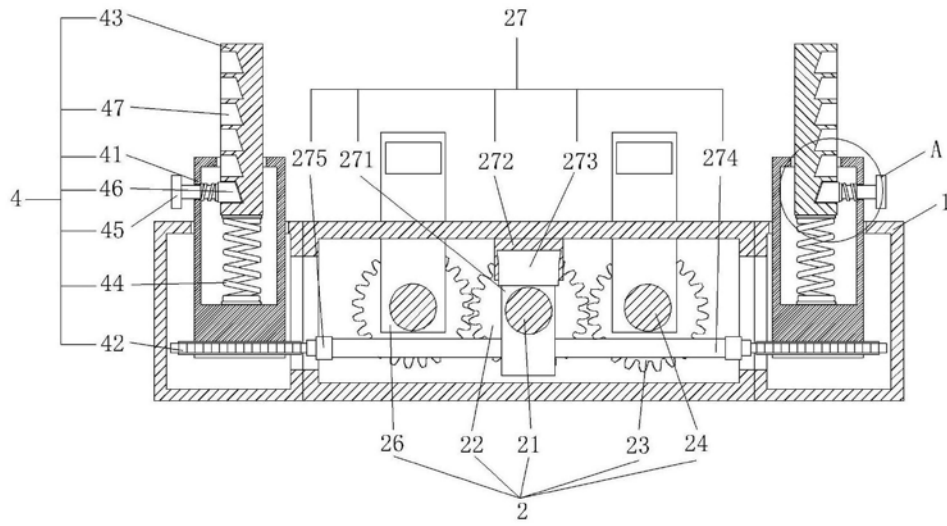


图3

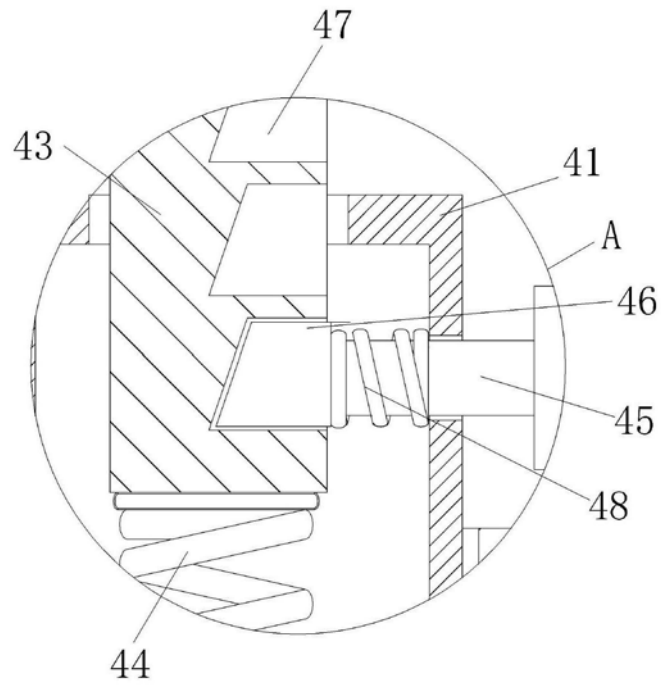


图4