



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220829352 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322647714.9

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 恒丰泰精密机械股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区
滨海一道1489号

专利权人 浙江恒丰泰搅拌科技有限公司

(72) 发明人 柳晓斌 金良华 丁永亮 赵舒岩
郑毅 林俊 隋明洋 张西洋

(74) 专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通
合伙) 33237

专利代理师 江亮

(51) Int. Cl.

G01M 13/025 (2019.01)

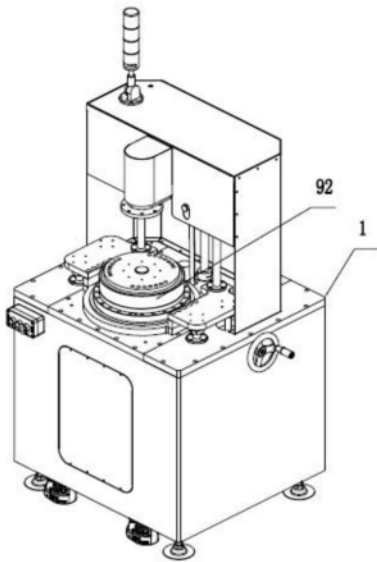
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

立式减速器高精度传动精度测试台

(57) 摘要

立式减速器高精度传动精度测试台。主要解决目前对减速机进行精度检测时,没有很好的设备,检测费时费力的问题。其特征在于:所述机架上设有输入机构,包括底座和安装有第一编码器的第一动力源,所述第一动力源带动底座转动,所述底座用于减速器的输入轴齿轮安装;对齿机构,包括可升降的平台,所述平台上设有用于定位所述减速器的安装结构,所述平台与所述底座相对设置且具有用于输入轴齿轮穿过的通槽;测试机构,包括可升降的支架,所述支架上设有安装有第二编码器的安装板,所述安装板可转动的与支架连接,所述安装板与减速器的输出端连接。本实用新型提供立式减速器高精度传动精度测试台,可以方便的对立式减速机进行精度的检测,增加工作效率。



1. 立式减速器高精度传动精度测试台,机架(1),其特征在于:所述机架上设有输入机构,包括底座(22)和安装有第一编码器(51)的第一动力源(21),所述第一动力源带动底座转动,所述底座用于减速器的输入轴齿轮(91)安装;
对齿机构,包括可升降的平台(31),所述平台上设有用于定位减速器(92)的安装结构,所述平台与所述底座相对设置且具有用于输入轴齿轮(91)穿过的通槽(311);
测试机构,包括可升降的支架(41),所述支架上设有安装有第二编码器(52)的安装板(411),所述安装板可转动的与支架连接,所述安装板与减速器的输出端连接。
2. 根据权利要求1所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:所述安装结构包括设于所述平台上的安装孔(32),所述安装孔与所述减速器通过螺钉连接。
3. 根据权利要求2所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:所述机架包括面板(6),所述面板上设有可升降的支杆(61),所述支杆与所述平台连接用于带动所述平台升降。
4. 根据权利要求1所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:所述机架上设有第二动力源(42),所述第二动力源通过皮带和滑轮的结构带动所述支架升降。
5. 根据权利要求4所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:所述机架上设有滑竿(11),所述支架上设有与所述滑竿滑动配合的滑套(412)。
6. 根据权利要求5所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:所述支架上设有动滑轮(431),所述机架上设有横梁(432),所述横梁上设有定滑轮(433),所述第二动力源为电机,所述电机上连接有输出轮(434),还包括皮带(435),所述皮带一端与横梁连接,一端依次经过动滑轮、定滑轮并与所述输出轮连接。
7. 根据权利要求1所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:还包括与所述第一动力源连接的安装轴(23),所述安装轴用于插入输入轴齿轮的传动槽内。
8. 根据权利要求1所述的立式减速器高精度传动精度测试台,其特征在于:还包括与减速器的输出端面连接的盖板(44),所述安装板与所述盖板连接。

立式减速器高精度传动精度测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速器领域,具体涉及立式减速器高精度传动精度测试台。

背景技术

[0002] 高端减速机当前可使用有RV减速器和谐波减速器,传动精度是其最重要的性能指标,只有具有高的传动精度,才能使机器的工作部件精确地达到预定的位置,而要保证高的传动精度就必须对传动误差进行严格的控制。

[0003] 目前对减速机进行精度检测时,没有很好的设备,使检测费时费力。

实用新型内容

[0004] 为了克服背景技术的不足,本实用新型提供立式减速器高精度传动精度测试台,主要解决目前对减速机进行精度检测时,没有很好的设备,检测费时费力的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 立式减速器高精度传动精度测试台,机架,所述机架上设有

[0007] 输入机构,包括底座和安装有第一编码器的第一动力源,所述第一动力源带动底座转动,所述底座用于减速器的输入轴齿轮安装;

[0008] 对齿机构,包括可升降的平台,所述平台上设有用于定位所述减速器的安装结构,所述平台与所述底座相对设置且具有用于输入轴齿轮穿过的通槽;

[0009] 测试机构,包括可升降的支架,所述支架上设有安装有第二编码器的安装板,所述安装板可转动的与支架连接,所述安装板与减速器的输出端连接。

[0010] 所述安装结构包括设于所述平台上的安装孔,所述安装孔与所述减速机通过螺钉连接。

[0011] 所述机架包括面板,所述面板上设有可升降的支杆,所述支杆与所述平台连接用于带动所述平台升降。

[0012] 所述机架上设有第二动力源,所述第二动力源通过皮带和滑轮的结构带动所述支架升降。

[0013] 所述机架上设有滑竿,所述支架上设有与所述滑竿滑动配合的滑套。

[0014] 所述支架上设有动滑轮,所述机架上设有横梁,所述横梁上设有定滑轮,所述第二动力源为电机,所述电机上连接有输出轮,还包括皮带,所述皮带一端与横梁连接,一端依次经过动滑轮、定滑轮并与所述输出轮连接。

[0015] 还包括与所述第一动力源连接的安装轴,所述安装轴用于插入输入轴齿轮的传动槽内。

[0016] 还包括与减速器的输出端面连接的盖板,所述安装板与所述盖板连接。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供立式减速器高精度传动精度测试台,可以方便的对立式减速机进行精度的检测,增加工作效率。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型一个实施例的立体示意图。
- [0019] 图2为本实用新型一个实施例的局部立体示意图一。
- [0020] 图3为本实用新型一个实施例的局部立体示意图二。
- [0021] 图4为本实用新型一个实施例的剖视示意图。
- [0022] 图5为本实用新型一个实施例的局部立体示意图三。
- [0023] 图6为本实用新型一个实施例的局部立体示意图四。
- [0024] 图7为本实用新型一个实施例的局部立体示意图五。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:如图所示,立式减速器高精度传动精度测试台,机架1,所述机架上设有输入机构,包括底座和安装有第一编码器51的第一动力源21,所述第一动力源带动底座22转动,所述底座用于减速器的输入轴齿轮91安装;对齿机构,包括可升降的平台31,所述平台上设有用于定位所述减速器92的安装结构,所述平台与所述底座相对设置且具有用于输入轴齿轮91穿过的通槽311;测试机构,包括可升降的支架41,所述支架上设有安装有第二编码器52的安装板411,所述安装板可转动的与支架连接,所述安装板与减速器的输出端连接。第一动力源可以通过联轴器与底座连接,底座上设有安装轴23用于与输入轴齿轮连接,检测过程,先将被测产品的输入端轴齿轮安装至输入机构上,然后将对齿机构的平台提升至一定高度,将被测产品放置升降平台上,下降平台,进行对齿操作,对齿完成后,将升降平台下降至到位,完成产品的安装。将测试机构下降至产品上方固定至产品输出端,完成产品安装,第一编码器可以安装在电机的输出轴上,转动时获得数据,同理,第二编码器可以安装在安装板的轴上,通过比较第一编码器和第二编码器(为角度编码器)进行传动精度检测,减速器输入端使用伺服电机输入一定的转速,通过对比输入端与输出端的高精度旋转编码器实时角度值,计算出减速器实时的传动精度。安装板可以通过轴与孔的方式形成可转动。

[0026] 在本实施例中,如图所示,所述安装结构包括设于所述平台上的安装孔32,所述安装孔与所述减速机通过螺钉连接。减速机壳体通过螺钉与平台形成连接以固定。

[0027] 在本实施例中,如图所示,所述机架包括面板6,所述面板上设有可升降的支杆61,所述支杆与所述平台连接用于带动所述平台升降。支杆可以通过气缸推动升降或者丝杠滑座等方式实现升降,必要时也可以手动带动升降。

[0028] 在本实施例中,如图所示,所述机架上设有第二动力源42,所述第二动力源通过皮带和滑轮的结构带动所述支架升降。第二动力源和第一动力源可以为伺服电机。

[0029] 在本实施例中,如图所示,所述机架上设有滑竿11,所述支架上设有与所述滑竿滑动配合的滑套412。滑套在滑竿上活动,支架由此实现滑动。

[0030] 在本实施例中,如图所示,所述支架上设有动滑轮431,所述机架上设有横梁432,所述横梁上设有定滑轮433,所述第二动力源为电机,所述电机上连接有输出轮434,还包括皮带435,所述皮带一端与横梁连接,一端依次经过动滑轮、定滑轮并与所述输出轮连接。第二动力源带动输出轮转动,输出轮通过皮带带动支架升降,第二动力源是固定安装在机架上的。

[0031] 在本实施例中,如图所示,还包括与所述第一动力源连接的安装轴23,所述安装轴用于插入输入轴齿轮的传动槽内。输入轴齿轮的轴向设有传动槽,将该传动槽装入安装轴内,两者之间可以通过键传动。

[0032] 在本实施例中,如图所示,还包括与减速器的输出端面连接的盖板44,所述安装板与所述盖板连接。盖板可以通过螺钉与输出端面连接,安装板可以与盖板上的安装孔440连接。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0035] 参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。实施例不应视为对本实用新型的限制,但任何基于本实用新型的精神所作的改进,都应在本实用新型的保护范围之内。

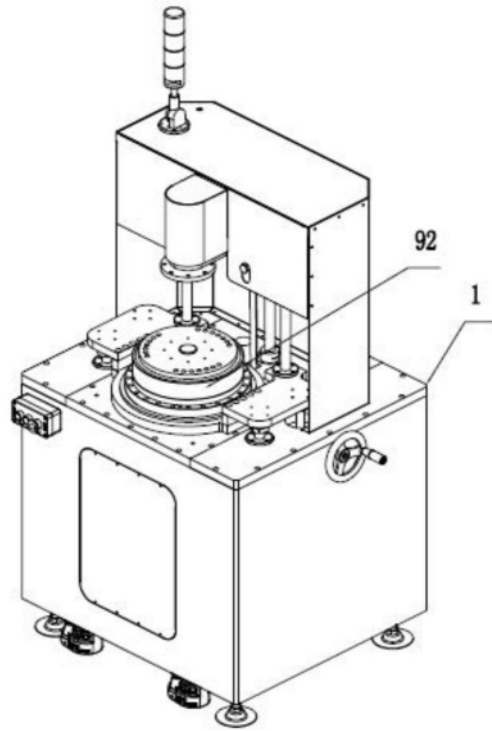


图1

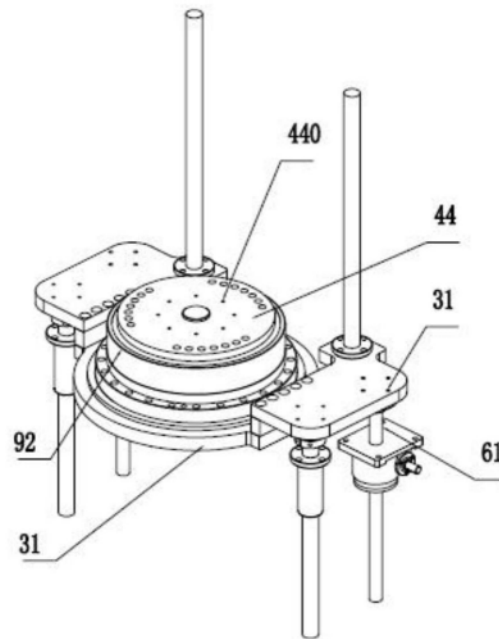


图2

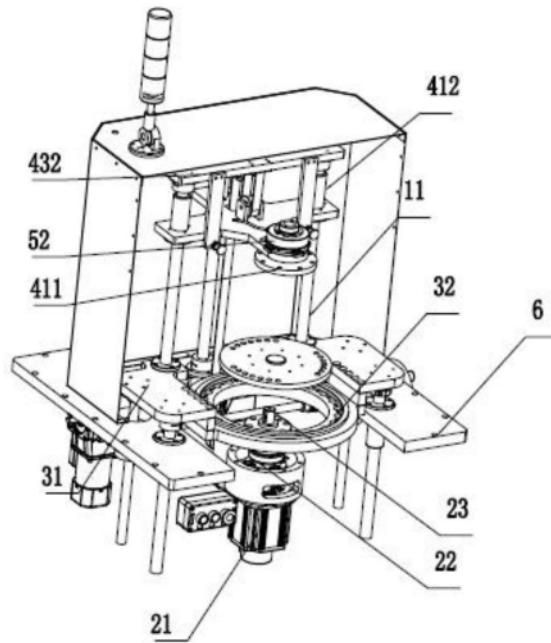


图3

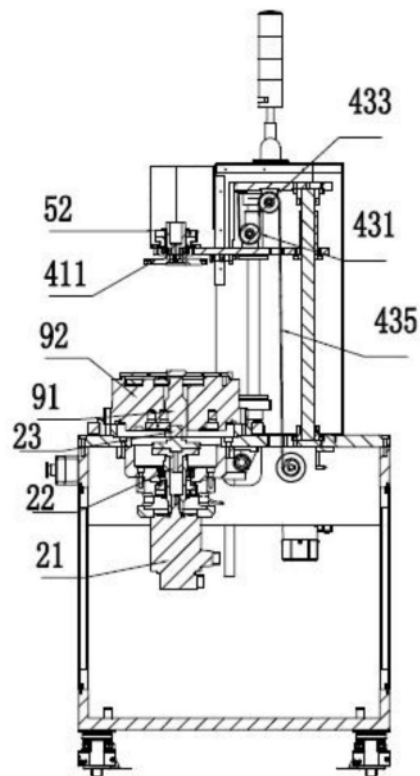


图4

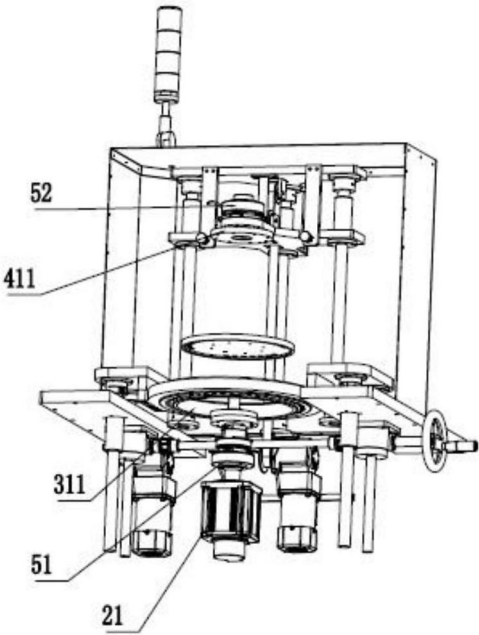


图5

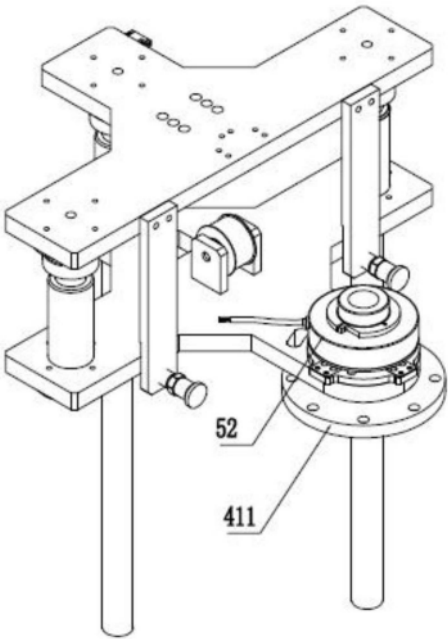


图6

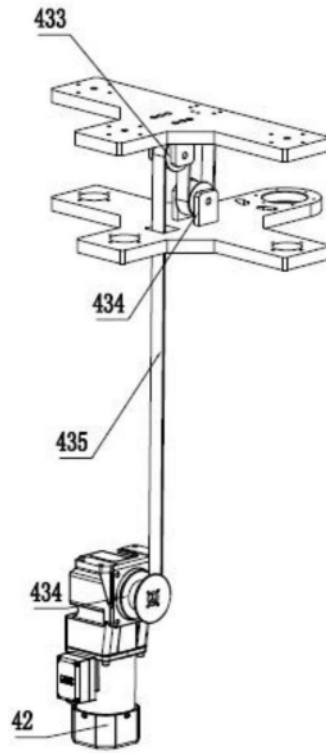


图7