



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219404222 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320449010.8

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 合肥恒丰汽车零部件有限公司
地址 231100 安徽省合肥市长丰县岗集镇

(72) 发明人 王勇 陈克伟 范文武 胡立军
宋文彬 汪庶

(74) 专利代理机构 滁州天顺知识产权代理事务
所(普通合伙) 34302

专利代理师 詹俊英

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

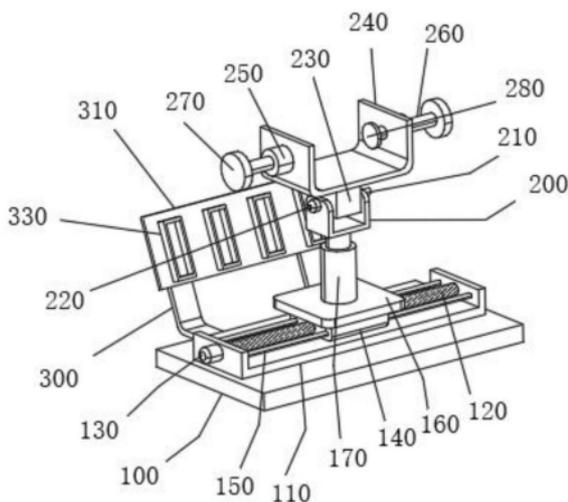
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种减速器壳加工翻转夹具

(57) 摘要

本实用新型属于减速器生产加工技术领域，具体为一种减速器壳加工翻转夹具，包括基座、铰接架和曲型架；所述基座的顶部设置有固定架，所述固定架之间设置有丝杆，所述固定架的一侧设置有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿固定架与丝杆连接，所述丝杆的表面设置有滑块，所述滑块的顶部设置滑板，所述滑板的底部设置有升降气缸；所述铰接架设置在升降气缸的顶部，所述铰接架之间设置有铰接轴，所述铰接架的一侧设置有第二电机，且第二电机的输出端贯穿铰接架与铰接轴连接，所述铰接轴的表面设置有翻转块；其结构合理，在使用的过程中，方便在加工的过程中调节工件的位置和角度，灵活性强，同时在加工的过程中具有除尘功能，实用性强。



1. 一种减速器壳加工翻转夹具,其特征在于:包括基座(100)、铰接架(200)和曲型架(300);

其中,

所述基座(100)的顶部设置有固定架(110),所述固定架(110)之间设置有丝杆(120),所述固定架(110)的一侧设置有第一电机(130),所述第一电机(130)的输出端贯穿固定架(110)与丝杆(120)连接,所述丝杆(120)的表面设置有滑块(140),所述滑块(140)的顶部设置滑板(160),所述滑板(160)的底部设置有升降气缸(170);

所述铰接架(200)设置在升降气缸(170)的顶部,所述铰接架(200)之间设置有铰接轴(210),所述铰接架(200)的一侧设置有第二电机(220),且第二电机(220)的输出端贯穿铰接架(200)与铰接轴(210)连接,所述铰接轴(210)的表面设置有翻转块(230),所述翻转块(230)的一端设置有U型架(240),所述U型架(240)的边缘设置有螺纹套(250),所述螺纹套(250)的内腔设置有螺纹杆(260),所述螺纹杆(260)的一端设置有锁紧旋钮(270),所述螺纹杆(260)的另一端设置有锁紧夹板(280);

所述曲型架(300)设置在基座(100)的一侧,所述曲型架(300)的一侧设置有横板(310),所述横板(310)的一侧设置有负压风机(320),所述横板(310)的另一侧设置有吸尘口(330),且吸尘口(330)用过管道与负压风机(320)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种减速器壳加工翻转夹具,其特征在于:所述基座(100)的底部四角设置有固定架,且固定架上设置有安装螺丝。

3. 根据权利要求1所述的一种减速器壳加工翻转夹具,其特征在于:所述固定架(110)之间还设置有导向杆(150),所述滑块(140)上设置有与导向杆(150)相配合的导向孔。

4. 根据权利要求1所述的一种减速器壳加工翻转夹具,其特征在于:所述锁紧旋钮(270)上设置有把手,且把手的表面设置有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种减速器壳加工翻转夹具,其特征在于:所述锁紧夹板(280)的表面设置有橡胶垫片。

6. 根据权利要求1所述的一种减速器壳加工翻转夹具,其特征在于:所述负压风机(320)的另一端通过管道与收集箱连接。

一种减速器壳加工翻转夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速器生产加工技术领域,具体为一种减速器壳加工翻转夹具。

背景技术

[0002] 现有减速器壳需加工主动齿轮轴承位孔和导向承位孔及其端面,减速器壳体为异形件,不易放置。现有夹具定位面处于垂直方向,装夹时靠行车吊着工件,人工推动工件定位,手动夹紧,装夹困难,需要两人协作才能完成装夹,工人劳动强度大。

[0003] 现有技术中,申请号为CN201210286156.1,申请名称为一种减速器壳加工翻转夹具,所记载的技术方案中,虽然解决了上述问题,但是仍然存在着一些不足,在使用的加工的过程中不便于调节位置和角度,需要取下重新夹持,操作复杂且灵活性较低,同时在加工的过程中不具有除尘功能,为此我们提出一种新型的减速器壳加工翻转夹具。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于现有的技术中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型的目的是提供一种减速器壳加工翻转夹具,在使用的过程中,方便在加工的过程中调节工件的位置和角度,灵活性高,同时在加工的过程中具有除尘功能,实用性强。

[0007] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种减速器壳加工翻转夹具,其包括基座、铰接架和曲型架;

[0009] 其中,

[0010] 所述基座的顶部设置有固定架,所述固定架之间设置有丝杆,所述固定架的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿固定架与丝杆连接,所述丝杆的表面设置有滑块,所述滑块的顶部设置滑板,所述滑板的底部设置有升降气缸;

[0011] 所述铰接架设置在升降气缸的顶部,所述铰接架之间设置有铰接轴,所述铰接架的一侧设置有第二电机,且第二电机的输出端贯穿铰接架与铰接轴连接,所述铰接轴的表面设置有翻转块,所述翻转块的一端设置有U型架,所述U型架的边缘设置有螺纹套,所述螺纹套的内腔设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端设置有锁紧旋钮,所述螺纹杆的另一端设置有锁紧夹板;

[0012] 所述曲型架设置在基座的一侧,所述曲型架的一侧设置有横板,所述横板的一侧设置有负压风机,所述横板的另一侧设置有吸尘口,且吸尘口用过管道与负压风机连接。

[0013] 作为本实用新型所述的一种减速器壳加工翻转夹具的一种优选方案,其中:所述

基座的底部四角设置有固定架,且固定架上设置有安装螺丝。

[0014] 作为本实用新型所述的一种减速器壳加工翻转夹具的一种优选方案,其中:所述固定架之间还设置有导向杆,所述滑块上设置有与导向杆相配合的导向孔。

[0015] 作为本实用新型所述的一种减速器壳加工翻转夹具的一种优选方案,其中:所述锁紧旋钮上设置有把手,且把手的表面设置有防滑套。

[0016] 作为本实用新型所述的一种减速器壳加工翻转夹具的一种优选方案,其中:所述锁紧夹板的表面设置有橡胶垫片。

[0017] 作为本实用新型所述的一种减速器壳加工翻转夹具的一种优选方案,其中:所述负压风机的另一端通过管道与收集箱连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.通过在基座的一侧设置有曲型架和横板,且横板上分别设置有负压风机和吸尘口,通过负压风机和吸尘口实现在加工的过程中除尘,更加的安全性环保;

[0020] 2.通过固定架、丝杆、第一电机和滑块的配合,实现了左右位置的调节,通过铰接架、铰接轴、第二电机和翻转块的配合,实现垂直角度的调节;通过在U型架的边缘设置有螺纹套,在螺纹套的内腔设置有螺纹杆,在螺纹杆的两端分别设置有锁紧旋钮和锁紧夹板,加工过程中,将工件放置在U型架内,通过锁紧旋钮旋转螺纹杆,带动锁紧夹板向内移动,实现对工件的夹持。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型U型架结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型铰接架结构示意图。

[0025] 图中:100基座、110固定架、120丝杆、130第一电机、140滑块、150导向杆、160滑板、170升降气缸、200铰接架、210铰接轴、220第二电机、230翻转块、240U型架、250螺纹套、260螺纹杆、270锁紧旋钮、280锁紧夹板、300曲型架、310横板、320负压风机、330吸尘口。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0027] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0028] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维

空间尺寸。

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0030] 本实用新型提供如下技术方案：一种减速器壳加工翻转夹具，在使用的过程中，方便在加工的过程中调节工件的位置和角度，灵活性高，同时在加工的过程中具有除尘功能，实用性强；

[0031] 图1至图3示出的是本实用新型一种减速器壳加工翻转夹具一种实施例的结构示意图，其主体部分包括基座100、铰接架200和曲型架300；

[0032] 请再次参阅图1至图3：基座100的顶部焊接有固定架110，固定架110之间转动连接有丝杆120，固定架110的一侧螺接有第一电机130，第一电机130的输出端贯穿固定架110与丝杆120连接，丝杆120的表面滑动连接有滑块140，固定架110之间还插接有导向杆150，滑块140上设置有与导向杆150相配合的导向孔，滑块140的顶部焊接滑板160，滑板160的底部焊接有升降气缸170，基座100用于承载固定架110，固定架110、丝杆120、滑块140和第一电机130用于实现左右位置调节，升降气缸170用于高度调节；

[0033] 请再次参阅图1至图3：铰接架200在升降气缸170的顶部，铰接架200之间螺接有铰接轴210，铰接架200的一侧螺接有第二电机220，且第二电机220的输出端贯穿铰接架200与铰接轴210连接，铰接轴210的表面焊接有翻转块230，翻转块230的一端焊接有U型架240，U型架240的边缘焊接有螺纹套250，螺纹套250的内腔螺接有螺纹杆260，螺纹杆260的一端焊接有锁紧旋钮270，螺纹杆260的另一端焊接有锁紧夹板280，进一步的，铰接架200、铰接轴210和第二电机220用于调节垂直角度，翻转块230用于承载U型架240，U型架240用于夹持工件，螺纹套250、螺纹杆260、锁紧旋钮270和锁紧夹板280用于固定工件；

[0034] 请再次参阅图1至图3：曲型架300设置在基座100的一侧，曲型架300的一侧设置有横板310，横板310的一侧设置有负压风机320，横板310的另一侧设置有吸尘口330，且吸尘口330用过管道与负压风机320连接，具体的，曲型架300焊接在基座100的一侧，曲型架300的一侧螺接有横板310，横板310的一侧螺接有负压风机320，横板310的另一侧插接有吸尘口330，且吸尘口330用过管道与负压风机320连接，曲型架300和横板310用于安装负压风机320和吸尘口330，负压风机320和吸尘口330用于在加工的过程中除尘，负压风机320的另一端通过管道与收集箱连接。

[0035] 工作原理：在本实用新型使用的过程中，通过在基座的一侧设置有曲型架和横板，且横板上分别设置有负压风机和吸尘口，通过负压风机320和吸尘口330实现在加工的过程中除尘，更加的安全性环保，通过在U型架240的边缘设置有螺纹套250，在螺纹套250的内腔设置有螺纹杆260，在螺纹杆260的两端分别设置有锁紧旋钮270和锁紧夹板280，加工过程中，将工件放置在U型架240内，通过锁紧旋钮270旋转螺纹杆260，带动锁紧夹板280向内移动，实现对工件的夹持；此外，通过固定架110、丝杆120、第一电机130和滑块140的配合，实现了左右位置的调节，通过铰接架200、铰接轴210、第二电机220和翻转块230的配合，实现垂直角度的调节。

[0036] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互

结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

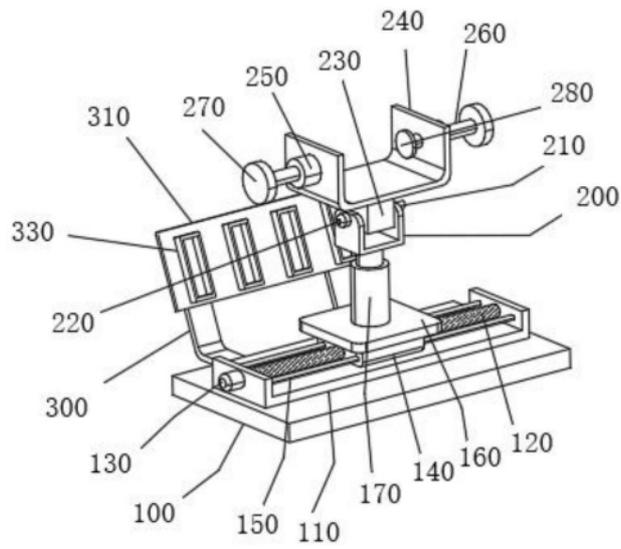


图1

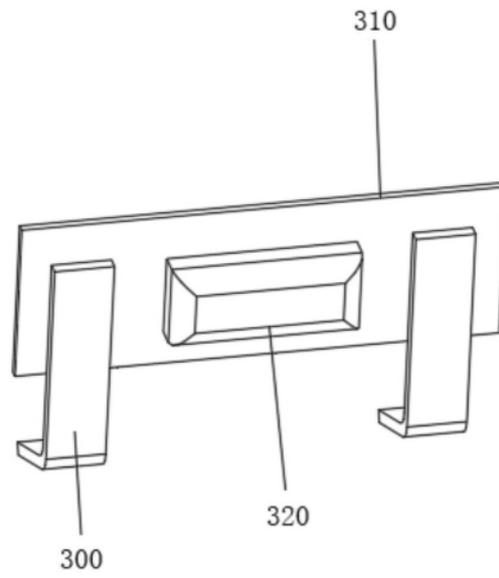


图2

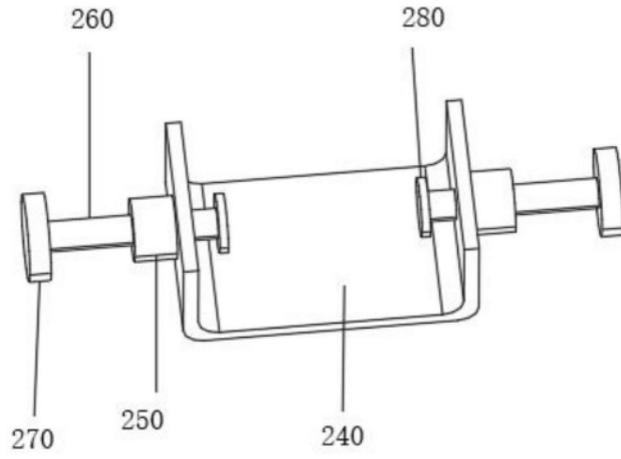


图3