



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205147506 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520806870. 8

(22) 申请日 2015. 10. 19

(73) 专利权人 重庆民发汽车配件有限责任公司
地址 402764 重庆市璧山县丁家镇沙堆经济
开发区

(72) 发明人 廖长荣

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普
通合伙) 50211

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

B23F 23/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

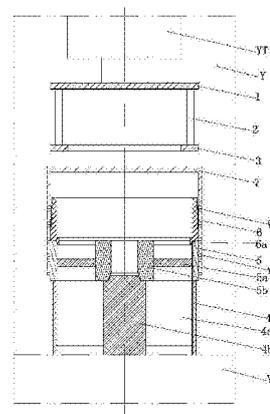
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

外齿圈压装工装

(57) 摘要

本实用新型公开一种外齿圈压装工装, 压装工装由上移动组件和下定位组件构成, 其中上移动组件的上水平压板下板面通过竖直连接柱与水平下压环顶面同轴固定; 下定位组件中的下定位座固定在压机工作台上; 下定位座顶面同轴支撑有下压装套筒, 下压装套筒上方同轴设有下压装定位套筒, 下压装套筒外面一次可以套装 8-10 个外齿圈; 下压盖的开口朝下, 并可套在下压装定位套筒外面。本实用新型能将已加工的外齿圈从下压装套筒上取下, 并同时未滚齿的外齿圈压装到下压装套筒上, 以便后续工序中将带有未滚齿外齿圈的下压装套筒装夹到滚齿机上滚齿, 且下压装套筒上可以压装 8-10 个外齿圈, 这样就能大幅提高滚齿效率, 从而很好地克服现有技术加工效率低的缺陷。



1. 一种外齿圈压装工装,其特征在于:该压装工装由上移动组件和下定位组件构成,其中:所述上移动组件包括上水平压板(1)和水平下压环(3),其中上水平压板(1)与压机(Y)的压头(YT)同轴固定,该上水平压板(1)的下板面通过一组竖直连接柱(2)与所述水平下压环(3)顶面同轴固定,该竖直连接柱沿周向设置;

所述下定位组件与上移动组件的轴心线在同一条直线上,并包括下定位座(4)和下压盖(7),其中:所述下定位座(4)固定在所述压机(Y)的工作台(YG)上,在下定位座内通过径向块(4a)同轴连接有一个定位柱(4b),该定位柱上端为上小下大的圆锥部;所述下定位座(4)顶面同轴支撑有一个下压装套筒(5),该下压装套筒的外径大于下定位座(4)的外径,在下压装套筒(5)内通过径向柱(5a)同轴连接有一个定位套(5b),该定位套中心孔的下部与所述定位柱(4b)上端的圆锥部相配合;所述下压装套筒(5)上方同轴设有一个下压装定位套筒(6),这两个件均用于套装外齿圈(W),且下压装套筒(5)外面一次可以套装8-10个外齿圈(W);所述下压装定位套筒(6)的高度高于下压装套筒(5),该下压装定位套筒的外壁为上小、下大的圆锥面,其下端的外径与下压装套筒(5)的直径相同;所述下压装定位套筒(6)中心孔的下端设有一个下环形凸台(6a),该下环形凸台与所述下压装套筒(5)的内孔壁贴合;

所述下压盖(7)的开口朝下,并可套在所述下压装定位套筒(6)外面,并在所述上移动组件的作用下,向下压所述外齿圈(W),当下压盖(7)内顶面接触下压装定位套筒(6)顶面时,刚好将下压装定位套筒(6)上套装的所有外齿圈(W)压到所述下压装套筒(5)上。

2. 根据权利要求1所述的外齿圈压装工装,其特征在于:所述下定位座(4)通过径向块(4a)与定位柱(4b)焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的外齿圈压装工装,其特征在于:所述上水平压板(1)通过螺栓与压机(Y)的压头(YT)固定。

外齿圈压装工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于外齿圈加工领域,尤其涉及一种外齿圈压装工装。

背景技术

[0002] 目前,在外齿圈的外圆面上滚齿都是先将单个齿圈固定在滚齿机上,再进行滚齿,加工效率低,为此急需解决上述技术难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种外齿圈压装工装,欲将一组外齿圈压装在工件套外面,以便后续批量滚齿。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种外齿圈压装工装,其特征在于:该压装工装由上移动组件和下定位组件构成,其中:所述上移动组件包括上水平压板(1)和水平下压环(3),其中上水平压板(1)与压机(Y)的压头(YT)同轴固定,该上水平压板(1)的下板面通过一组竖直连接柱(2)与所述水平下压环(3)顶面同轴固定,该竖直连接柱沿周向设置;

[0005] 所述下定位组件与上移动组件的轴心线在同一条直线上,并包括下定位座(4)和下压盖(7),其中:所述下定位座(4)固定在所述压机(Y)的工作台(YG)上,在下定位座内通过径向块(4a)同轴连接有一个定位柱(4b),该定位柱上端为上小下大的圆锥部;所述下定位座(4)顶面同轴支撑有一个下压装套筒(5),该下压装套筒的外径大于下定位座(4)的外径,在下压装套筒(5)内通过径向柱(5a)同轴连接有一个定位套(5b),该定位套中心孔的下部与所述定位柱(4b)上端的圆锥部相配合;所述下压装套筒(5)上方同轴设有一个下压装定位套筒(6),这两个件均用于套装外齿圈(W),且下压装套筒(5)外面一次可以套装8-10个外齿圈(W);所述下压装定位套筒(6)的高度高于下压装套筒(5),该下压装定位套筒的外壁为上小、下大的圆锥面,其下端的外径与下压装套筒(5)的直径相同;所述下压装定位套筒(6)中心孔的下端设有一个下环形凸台(6a),该下环形凸台与所述下压装套筒(5)的内孔壁贴合;

[0006] 所述下压盖(7)的开口朝下,并可套在所述下压装定位套筒(6)外面,并在所述上移动组件的作用下,向下压所述外齿圈(W),当下压盖(7)内顶面接触下压装定位套筒(6)顶面时,刚好将下压装定位套筒(6)上套装的所有外齿圈(W)压到所述下压装套筒(5)上。

[0007] 在上述技术方案中,上移动组件只能在压机的压头带动下上下移动,而下压装套筒(5)、下压装定位套筒(6)和下压盖(7)是可以拆卸的。下压装套筒(5)上先套装的是已经滚好齿的外齿圈(W),而下压装定位套筒(6)上先套装的是未滚齿的外齿圈(W),且下压装套筒(5)和下压装定位套筒(6)的外齿圈(W)数目及规格相同。压装时,上移动组件向下压下压盖(7),并将下压装套筒(5)上滚好齿的外齿圈(W)压到下压装套筒(5)外面,而下压装定位套筒(6)上未滚齿的外齿圈(W)则被压装到下压装套筒(5)上,以便后续将带有滚齿外齿圈(W)的下压装套筒(5)装夹到滚齿机上,进而进行滚齿操作。

[0008] 完成滚齿加工后,又将带有已滚齿外齿圈(W)的下压装套筒(5)装到下定位座(4)

上,然后在下压装套筒(5)上面装上下压装定位套筒(6),其次在下压装定位套筒(6)外面套装有一组未滚齿的滚齿外齿圈(W),最后在下压装定位套筒(6)上部套装下压盖(7),从而通过下压盖(7)将下压装定位套筒(6)上未滚齿的滚齿外齿圈(W)压装到下压装套筒(5)上,并同时将在下压装套筒(5)的已滚齿外齿圈(W)压到下定位座(4)上,以便人工取下已滚齿的外齿圈(W),并如此往复循环操作。

[0009] 采用以上技术方案,本实用新型能将已加工的外齿圈从下压装套筒上取下,并同时将在下压装套筒上未滚齿的外齿圈压装到下压装套筒上,以便后续工序中将带有未滚齿外齿圈的下压装套筒装夹到滚齿机上滚齿,且下压装套筒上可以压装8-10个外齿圈,这样就能大幅提高滚齿效率,从而很好地克服现有技术加工效率低的缺陷,且本工装结构简单,使用方便,易于实施。

[0010] 在本案中,所述下定位座(4)通过径向块(4a)与定位柱(4b)焊接固定。

[0011] 为了便于连接,所述上水平压板(1)通过螺栓与压机(Y)的压头(YT)固定。

[0012] 有益效果:本实用新型能将已加工的外齿圈从下压装套筒上取下,并同时将在下压装套筒上未滚齿的外齿圈压装到下压装套筒上,以便后续工序中将带有未滚齿外齿圈的下压装套筒装夹到滚齿机上滚齿,且下压装套筒上可以压装8-10个外齿圈,这样就能大幅提高滚齿效率,从而很好地克服现有技术加工效率低的缺陷,且本工装结构简单,使用方便,易于实施。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0015] 如图1所示,一种外齿圈压装工装,该压装工装由上移动组件和下定位组件构成。其中:上移动组件包括上水平压板1和水平下压环3,其中上水平压板1与压机Y的压头YT同轴固定,上水平压板1通过螺栓与压机Y的压头YT固定。上水平压板1的下板面通过一组竖直连接柱2与水平下压环3顶面同轴固定,该竖直连接柱3沿周向设置。

[0016] 如图1所示,下定位组件与上移动组件的轴心线在同一条直线上,并主要由下定位座4、下压装套筒5、下压装定位套筒6和下压盖7构成。其中,下定位座4固定在压机Y的工作台YG上,在下定位座4内通过径向块4a同轴连接有一个定位柱4b,该定位柱4b上端为上小下大的圆锥部。下定位座4通过径向块4a与定位柱4b焊接固定。

[0017] 下定位座4顶面同轴支撑有一个下压装套筒5,该下压装套筒5的外径大于下定位座4的外径,在下压装套筒5内通过径向柱5a同轴连接有一个定位套5b。该定位套5b中心孔的下部与定位柱4b上端的圆锥部相配合,这样是为了转动下压装套筒5,以便去下压装套筒5上外齿圈W上的毛刺。下压装套筒5上方同轴设有一个下压装定位套筒6,这两个件均用于套装外齿圈W,且下压装套筒5外面一次可以套装8-10个外齿圈W。下压装定位套筒6的高度高于下压装套筒5,该下压装定位套筒5的外壁为上小、下大的圆锥面,下压装定位套筒6下端的外径与下压装套筒5的直径相同。下压装定位套筒6中心孔的下端设有一个下环形凸台6a,该下环形凸台6a与下压装套筒5的内孔壁贴合,这样就能准确地对下压装定位套筒5和下压装定位套筒6定位。

[0018] 下压盖 7 的开口朝下,并可套在下压装定位套筒 6 外面,并在上移动组件的作用下,向下压外齿圈 W。当下压盖 7 内顶面接触下压装定位套筒 6 顶面时,刚好将下压装定位套筒 6 上套装的所有外齿圈 W 压到下压装套筒 5 上,这样就能全部将下压装套筒 5 上已加工的外齿圈 W 压出,并将下压装定位套筒 6 上全部的未加工外齿圈 W 同步压装到下压装套筒 5 上,实现一对一的置换。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

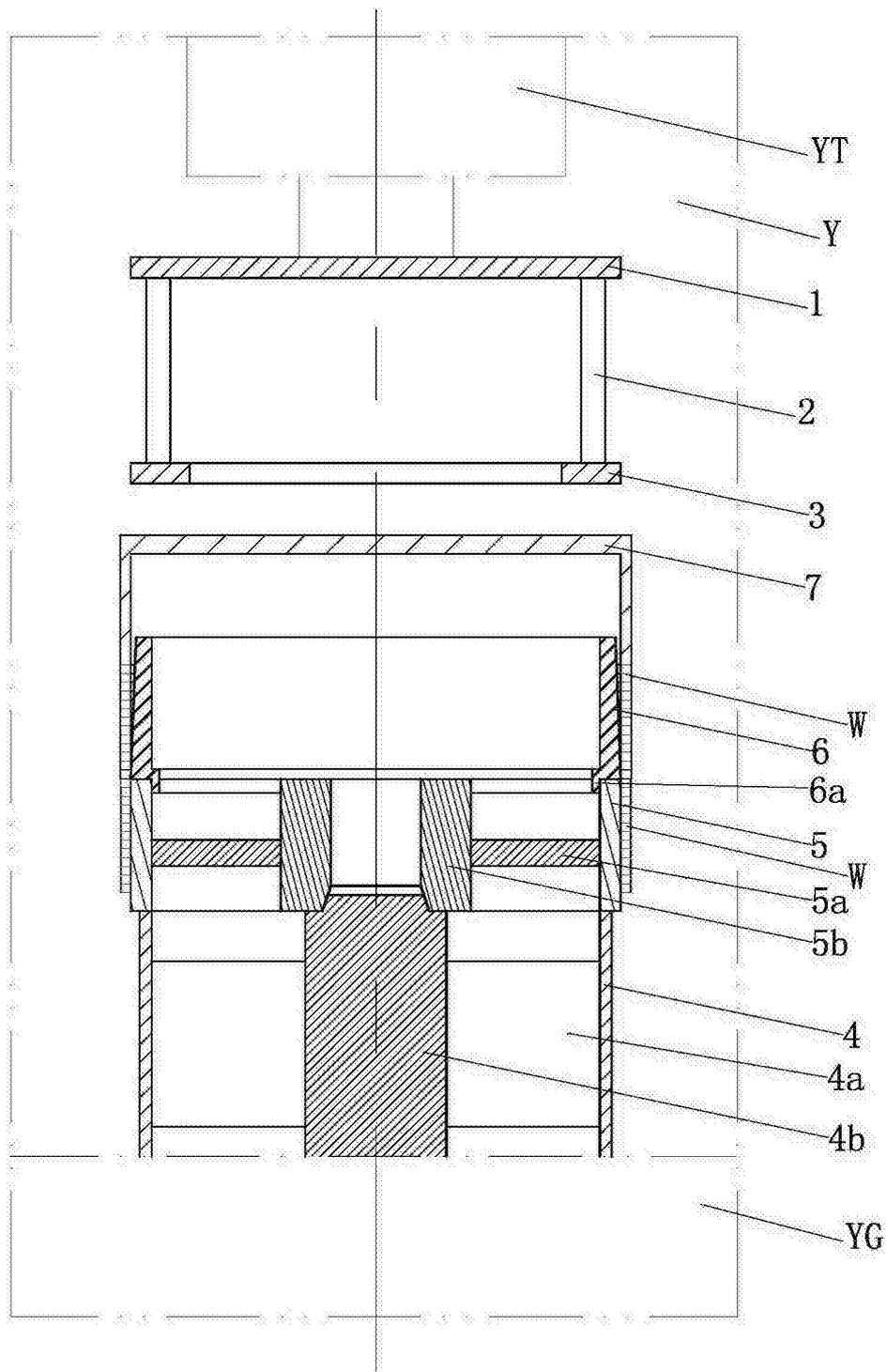


图 1