



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204771394 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520356217. 6

(22) 申请日 2015. 05. 28

(73) 专利权人 德清德曼汽车零部件有限公司

地址 313212 浙江省湖州市德清县新安镇百富兜村

(72) 发明人 钟剑飞 沈润超

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

B23P 19/02(2006. 01)

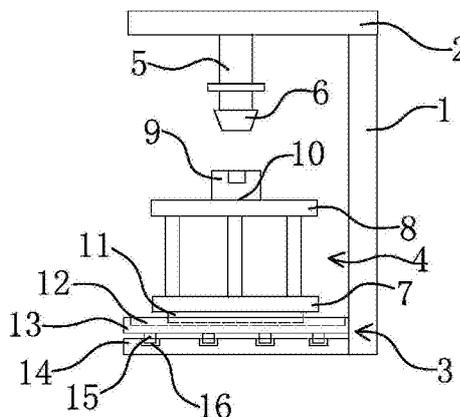
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

带有位置调节系统的轴承外圈压装模具

(57) 摘要

本实用新型属于汽车零部件技术领域,尤其是涉及一种带有位置调节系统的轴承外圈压装模具。包括立柱,立柱的上端滑动连接有冲压机,立柱的下端连接有滑动板,滑动板上滑动连接有供轮毂放置的工作台,冲压机上设有冲压柱,冲压柱的下端连接有供轴承安装的安装座,安装座位于工作台上部,工作台包括底座,底座通过支撑结构与工作板相连接,工作板上转动连接有环形凹台且工作板的中心位置开有圆形开口,环形凹台与能够驱动环形凹台转动的旋转驱动机构相连接,底座的下端面上设有若干相互平行且均匀分布的第一滑动凸条,滑动板上设有与第一滑动凸条相适应的第一滑动凹槽,底座与横向驱动机构相连接。优点在于:设计合理,结构简单。



1. 一种带有位置调节系统的轴承外圈压装模具,其特征在于,包括立柱(1),所述的立柱(1)的上端滑动连接有冲压机(2),立柱(1)的下端连接有滑动板(3),所述的滑动板(3)上滑动连接有供轮毂放置的工作台(4),所述的冲压机(2)上设有冲压柱(5),所述的冲压柱(5)的下端连接有供轴承安装的安装座(6),所述的安装座(6)位于工作台(4)上部,所述的工作台(4)包括底座(7),所述的底座(7)通过支撑结构与工作板(8)相连接,所述的工作板(8)上转动连接有环形凹台(9)且工作板(8)的中心位置开有与环形凹台(9)相连接的圆形开口(10),所述的环形凹台(9)与能够驱动环形凹台(9)转动的旋转驱动机构相连接,所述的底座(7)的下端面上设有若干相互平行且均匀分布的第一滑动凸条(11),所述的滑动板(3)上设有与第一滑动凸条(11)相适应的第一滑动凹槽(12),所述的第一滑动凸条(11)插于第一滑动凹槽(12)且可沿着第一滑动凹槽(12)水平滑动,所述的底座(7)与能够驱动底座(7)横向移动的横向驱动机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具,其特征在于,所述的滑动板(3)包括滑动上板(13)和滑动下板(14),所述的滑动下板(14)与立柱(1)固定连接,所述的滑动上板(13)的下端面上设有第二滑动凸条(15),所述的滑动下板(14)的上端面上开有与第二滑动凸条(15)相适应的第二滑动凹槽(16),所述的第二滑动凸条(15)插于第二滑动凹槽(16)中且可沿着第二滑动凹槽(16)滑动,所述的滑动上板(13)与能够驱动滑动上板(13)纵向移动的纵向驱动机构相连接。

3. 根据权利要求2所述的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具,其特征在于,所述的第一滑动凸条(11)和第二滑动凸条(15)相互垂直。

4. 根据权利要求3所述的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具,其特征在于,所述的第一滑动凹槽(12)和第二滑动凹槽(16)的端部均连接有缓冲机构。

带有位置调节系统的轴承外圈压装模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件技术领域,尤其是涉及一种带有位置调节系统的轴承外圈压装模具。

背景技术

[0002] 轴承外圈压装模具是将轴承外圈压入到轮毂中的机器,但在压装时常常发生轴承外圈和轮毂对应不够准确,二者不处于同一轴线上,导致压装时不能够准确压入,整体设计还不够合理,实用性差。

[0003] 为了对现有技术进行改进,人们进行了长期的探索,提出了各种各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种轴承外圈压装模具[申请号:CN201110222747.8],在上模板上通过螺栓紧固有上定位轴,在底座上套合有托盘,所述托盘的内径与底座的定位外径为小间隙配合,在底座与托盘之间通过上托块和下定位销支撑有弹簧,下定位轴设在底座的上端中间部位,所述下定位轴与上定位轴相对应,定位板设在托盘的内缘壁上。

[0004] 上述方案虽然在一定程度上解决了现有技术的不足,但是当二者不处于同一轴线上仍然不能调节轴承外圈和轮毂相对位置,导致压装时不能够准确压入,整体设计还不够合理,实用性差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种设计合理,结构简单的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本带有位置调节系统的轴承外圈压装模具,其特征在于,包括立柱,所述的立柱的上端滑动连接有冲压机,立柱的下端连接有滑动板,所述的滑动板上滑动连接有供轮毂放置的工作台,所述的冲压机上设有冲压柱,所述的冲压柱的下端连接有供轴承安装的安装座,所述的安装座位于工作台上部,所述的工作台包括底座,所述的底座通过支撑结构与工作板相连接,所述的工作板上转动连接有环形凹台且工作板的中心位置开有与环形凹台相连通的圆形开口,所述的环形凹台与能够驱动环形凹台转动的旋转驱动机构相连接,所述的底座的下端面上设有若干相互平行且均匀分布的第一滑动凸条,所述的滑动板上设有与第一滑动凸条相适应的第一滑动凹槽,所述的第一滑动凸条插于第一滑动凹槽且可沿着第一滑动凹槽水平滑动,所述的底座与能够驱动底座横向移动的横向驱动机构相连接。冲压机纵向下移将轴承外圈压入到轮毂中,在压装时轴承外圈和轮毂不处于同一轴线上,可以通过横向驱动机构驱动底座横向移动,从而改变工作板上环形凹台的位置,使得环形凹台与安装座处于同一轴线上,必要时,还可以旋转环形凹台使得轮毂处于最佳压装位置,整体设计合理,结构简单,实用性强。

[0007] 在上述的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具中,所述的滑动板包括滑动上板和滑动下板,所述的滑动下板与立柱固定连接,所述的滑动上板的下端面上设有第二滑动凸条,所述的滑动下板的上端面上开有与第二滑动凸条相适应的第二滑动凹槽,所述的第

二滑动凸条插于第二滑动凹槽中且可沿着第二滑动凹槽滑动,所述的滑动上板与能够驱动滑动上板纵向移动的纵向驱动机构相连接。还可通过纵向驱动机构驱动滑动上板纵向滑动,从而改变工作板上环形凹台的纵向位置,环形凹台位置调节更为灵活。

[0008] 在上述的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具中,所述的第一滑动凸条和第二滑动凸条相互垂直。底座的横向滑动和滑动上板的纵向滑动相分离,二者之间互不影响。

[0009] 在上述的带有位置调节系统的轴承外圈压装模具中,所述的第一滑动凹槽和第二滑动凹槽的端部均连接有缓冲机构。缓冲机构包括缓冲弹簧,所述的缓冲弹簧的头部设有缓冲垫,防止底座和滑动上板在滑动过程中直接撞击槽壁,延长使用寿命。

[0010] 与现有的技术相比,本带有位置调节系统的轴承外圈压装模具的优点在于:

[0011] 第一,冲压机纵向下移将轴承外圈压入到轮毂中,在压装时轴承外圈和轮毂不处于同一轴线上,可以通过横向驱动机构驱动底座横向移动,还可通过纵向驱动机构驱动滑动上板纵向滑动,从而改变工作板上环形凹台的位置,使得环形凹台与安装座处于同一轴线上,灵活性强,必要时,还可以旋转环形凹台使得轮毂处于最佳压装位置,整体设计合理,结构简单,实用性强。

[0012] 第二,底座的横向滑动和滑动上板的纵向滑动相分离,二者之间互不影响。

[0013] 第三,缓冲机构包括缓冲弹簧,所述的缓冲弹簧的头部设有缓冲垫,防止底座和滑动上板在滑动过程中直接撞击槽壁,延长使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型提供的结构示意图。

[0015] 图中,立柱 1、冲压机 2、滑动板 3、工作台 4、冲压柱 5、安装座 6、底座 7、工作板 8、环形凹台 9、圆形开口 10、第一滑动凸条 11、第一滑动凹槽 12、滑动上板 13、滑动下板 14、第二滑动凸条 15、第二滑动凹槽 16。

具体实施方式

[0016] 实施例

[0017] 如图 1 所示,本带有位置调节系统的轴承外圈压装模具包括立柱 1,立柱 1 的上端滑动连接有冲压机 2,立柱 1 的下端连接有滑动板 3,滑动板 3 上滑动连接有供轮毂放置的工作台 4,冲压机 2 上设有冲压柱 5,冲压柱 5 的下端连接有供轴承安装的安装座 6,安装座 6 位于工作台 4 上部,工作台 4 包括底座 7,底座 7 通过支撑结构与工作板 8 相连接,工作板 8 上转动连接有环形凹台 9 且工作板 8 的中心位置开有与环形凹台 9 相连通的圆形开口 10,环形凹台 9 与能够驱动环形凹台 9 转动的旋转驱动机构相连接,底座 7 的下端面上设有若干相互平行且均匀分布的第一滑动凸条 11,滑动板 3 上设有与第一滑动凸条 11 相适应的第一滑动凹槽 12,第一滑动凸条 11 插于第一滑动凹槽 12 且可沿着第一滑动凹槽 12 水平滑动,底座 7 与能够驱动底座 7 横向移动的横向驱动机构相连接。冲压机 2 纵向下移将轴承外圈压入到轮毂中,在压装时轴承外圈和轮毂不处于同一轴线上,可以通过横向驱动机构驱动底座 7 横向移动,从而改变工作板 8 上环形凹台 9 的位置,使得环形凹台 9 与安装座 6 处于同一轴线上,必要时,还可以旋转环形凹台 9 使得轮毂处于最佳压装位置,整体设计合理,结构简单,实用性强。

[0018] 其中,滑动板 3 包括滑动上板 13 和滑动下板 14,滑动下板 14 与立柱 1 固定连接,滑动上板 13 的下端面上设有第二滑动凸条 15,滑动下板 14 的上端面上开有与第二滑动凸条 15 相适应的第二滑动凹槽 16,第二滑动凸条 15 插于第二滑动凹槽 16 中且可沿着第二滑动凹槽 16 滑动,滑动上板 13 与能够驱动滑动上板 13 纵向移动的纵向驱动机构相连接。还可通过纵向驱动机构驱动滑动上板 13 纵向滑动,从而改变工作板 8 上环形凹台 9 的纵向位置,环形凹台 9 位置调节更为灵活。作为一种改进,第一滑动凸条 11 和第二滑动凸条 15 相互垂直。底座 7 的横向滑动和滑动上板 13 的纵向滑动相分离,二者之间互不影响。作为一种改进,第一滑动凹槽 12 和第二滑动凹槽 16 的端部均连接有缓冲机构,更具体地说,缓冲机构包括缓冲弹簧,缓冲弹簧的头部设有缓冲垫,防止底座 7 和滑动上板 13 在滑动过程中直接撞击槽壁,延长使用寿命。

[0019] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0020] 尽管本文较多地使用了立柱 1、冲压机 2、滑动板 3、工作台 4、冲压柱 5、安装座 6、底座 7、工作板 8、环形凹台 9、圆形开口 10、第一滑动凸条 11、第一滑动凹槽 12、滑动上板 13、滑动下板 14、第二滑动凸条 15、第二滑动凹槽 16 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

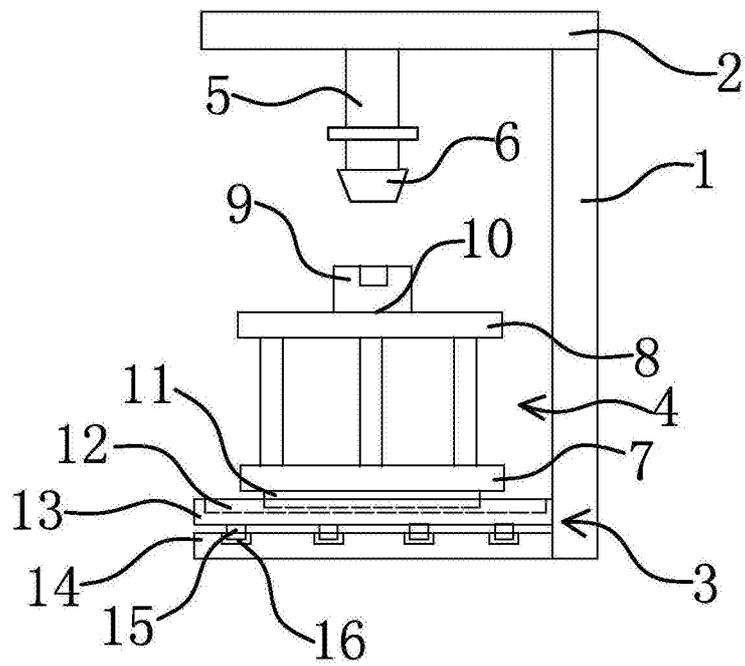


图 1