



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102729029 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201210208165. 9

CN 202129611 U, 2012. 02. 01,

(22) 申请日 2012. 06. 25

CN 202200014 U, 2012. 04. 25,

(73) 专利权人 山东合太恒科技股份有限公司
地址 276035 山东省临沂市兰山区白沙埠镇
驻地贾家庄 0655 号

审查员 吴丹

(72) 发明人 刘永利 王琦 颜廷立 刘西臣
邢德红 文全增

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 郑华清

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202726444 U, 2013. 02. 13,

CN 201799833 U, 2011. 04. 20,

JP 2001-121356 A, 2001. 05. 08,

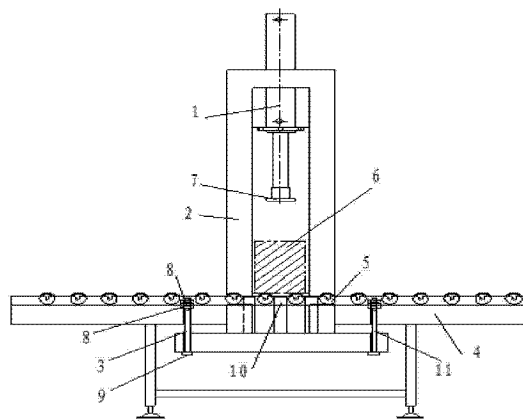
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

轴承压装装置

(57) 摘要

本发明公开了一种轴承压装装置,包括底座,活动支架,底座两侧设有导向柱,导向柱上端与底座连接、下端设有限位块,活动支架下部设有与导向柱配合的导向孔,活动支架沿着导向孔轴向移动、并在底部时与限位块接触,所述底座的上部间隔设有辊子,相邻的两个辊子之间的间隙内设有工作台,所述工作台底部与活动支架连接。活动支架的上部设有油缸,油缸与液压油路连接,油缸活塞柱的末端设有压块;结构紧凑、使用可靠,降低了劳动强度,提高了工作效率,能适应规模生产的要求。



1. 轴承压装装置,其特征是,包括底座,活动支架,底座两侧设有导向柱,导向柱上端与底座连接、下端设有限位块,活动支架下部设有与导向柱配合的导向孔,活动支架沿着导向孔轴向移动、并在底部时与限位块接触,所述底座的上部间隔设有辊子,相邻的两个辊子之间的间隙内设有工作台,所述工作台底部与活动支架连接,活动支架的上部设有油缸,油缸与液压油路连接,油缸活塞柱的末端设有压块。

2. 如权利要求 1 所述的轴承压装装置,其特征是,所述导向柱为螺栓组件,其中螺栓头部设于下方、螺杆设于上方,螺栓头部与螺杆之间通过光滑圆柱面连接,光滑圆柱面与活动支架的导向孔配合,底座上设有螺纹连接孔,螺杆末端与底座的螺纹连接孔配合,螺纹连接孔两侧的螺杆上分别设有锁紧螺母,活动支架在底部时与螺栓头部的内端面接触,工作台的高度通过调节锁紧螺母在螺杆上的位置实现。

3. 如权利要求 2 所述的轴承压装装置,其特征是,所述螺栓组件设有四组。

4. 如权利要求 1 所述的轴承压装装置,其特征是,所述底座的前部和后部分别与设有辊子传动的装配流水线连接。

轴承压装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械装配技术领域,要求涉及一种轴承压装装置。

背景技术

[0002] 现有技术在工作件上安装轴承时,特别是在质量和体积较大的零件上装配轴承时,装配线的辊子容易被压坏,为了防止轴承装配时辊子被压坏,需要转移到专用的工作台上压紧,需要将工件搬上搬下工作台,当工件重量大时,搬运工作劳动强度大、效率低,不能适应大规模集中生产的要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决现有技术存在的轴承压装时,装配线辊子容易被压坏,搬运工作劳动强度大、效率低,不能适应大规模集中生产的要求的问题;提供一种轴承压装装置;结构紧凑、使用可靠,降低了劳动强度,提高了工作效率,能适应规模生产的要求。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 轴承压装装置,包括底座,活动支架,底座两侧设有导向柱,导向柱上端与底座连接、下端设有限位块,活动支架下部设有与导向柱配合的导向孔,活动支架沿着导向孔轴向移动、并在底部时与限位块接触,所述底座的上部间隔设有辊子,相邻的两个辊子之间的间隙内设有工作台,所述工作台底部与活动支架连接。活动支架的上部设有油缸,油缸与液压油路连接,油缸活塞柱的末端设有压块。

[0006] 所述导向柱为螺栓组件,其中螺栓头部设于下方、螺杆设于上方,螺栓头部与螺杆之间通过光滑圆柱面连接,光滑圆柱面与活动支架的导向孔配合,底座上设有螺纹连接孔,螺杆末端与底座的螺纹连接孔配合,螺纹连接孔两侧的螺杆上分别设有锁紧螺母,活动支架在底部时与螺栓头部的内端面接触,工作台的高度通过调节锁紧螺母在螺杆上的位置实现。螺栓头部的内端面对活动支架起限位作用。

[0007] 所述螺栓组件设有四组。

[0008] 所述底座的前部和后部分别与设有辊子传动的装配流水线连接,将工件的前后工位连接。

[0009] 本发明工作原理:本实用新包括底座,活动支架,底座两侧设有导向柱,导向柱上端与底座连接、下端设有限位块,活动支架下部设有与导向柱配合的导向孔,活动支架沿着导向孔轴向移动、并在底部时与限位块接触,所述底座的上部间隔设有辊子,相邻的两个辊子之间的间隙内设有工作台,所述工作台底部与活动支架连接。活动支架的上部设有油缸,油缸与液压油路连接,油缸活塞柱的末端设有压块。所述导向柱为螺栓组件,其中螺栓头部设于下方、螺杆设于上方,螺栓头部与螺杆之间通过光滑圆柱面连接,光滑圆柱面与活动支架的导向孔配合,底座上设有螺纹连接孔,螺杆末端与底座的螺纹连接孔配合,螺纹连接孔两侧的螺杆上分别设有锁紧螺母,活动支架在底部时与螺栓头部的内端面接触,工作台的

高度通过调节锁紧螺母在螺杆上的位置实现。螺栓头部的内端面对活动支架起限位作用。使用时活动支架通过四组螺栓组件与底座连接,调整锁紧螺母在螺杆上的位置、使活动支架的工作台低于辊子,工件放在辊子上,将工件放到预定的压装工位,接通控制油路、使油缸向下运动压住工件,此时油缸的作用力通过工件作用在辊子上,当油缸继续下压,压紧力大于油缸和活动支架的重量时,活动支架向上移动,当活动支架的工作台与工件接触时活动支架停止移动,此时油缸的作用力通过工件作用在活动支架上,此时油缸、工件、活动支架形成一个封闭的结构,油缸继续下压将工件压紧使轴承装配到位置后,操纵油缸向上运动,活动支架在重力的作用下向下移动,使活动支架的工作台低于辊子,直到和螺栓组件接触停止移动,油缸继续向上运动到达一定的位置,推动工件在滚动的辊子上移动到下一个工位,完成工作循环。

[0010] 本发明的有益效果:与现有技术对比,本发明的工件在滚动的辊子上移动,在需要装配轴承的工位上,可直接压紧进行装配,不需要将工件搬上搬下工作台,当轴承装配到位后,升起压力机工件可直接继续在滚动的辊子上移动到下一个工位,减小劳动强度,减少不合理搬运,提高工作效率,特别适合于大规模集中生产的要求。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图;

[0012] 图2是图1的左视图;

[0013] 图中,1.油缸、2.活动支架、3.支撑螺栓、4.辊子底座、5.辊子、6.工件、7.压块,8.锁紧螺母,9.螺栓头部,10.工作台,11.光滑圆柱面。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与实施例对本发明做进一步说明。

[0015] 一种轴承压装装置,结合图1,图2,包括底座4,活动支架2,底座4两侧设有导向柱,导向柱上端与底座连接、下端设有限位块,活动支架2下部设有与导向柱配合的导向孔,活动支架2沿着导向孔轴向移动、并在底部时与限位块接触,所述底座4的上部间隔设有辊子5,相邻的两个辊子5之间的间隙内设有工作台10,所述工作台10底部与活动支架2连接。活动支架2的上部设有油缸1,油缸与液压油路连接,油缸活塞柱的末端设有压块7。所述导向柱为螺栓组件3,其中螺栓头部9设于下方、螺杆设于上方,螺栓头部9与螺杆之间通过光滑圆柱面11连接,光滑圆柱面11与活动支架2的导向孔配合,底座4上设有螺纹连接孔,螺杆末端与底座的螺纹连接孔配合,螺纹连接孔两侧的螺杆上分别设有锁紧螺母8,活动支架2在底部时与螺栓头部9的内端面接触,工作台10的高度通过调节锁紧螺母8在螺杆上的位置实现。螺栓头部9的内端面对活动支架起限位作用。所述螺栓组件3设有四组。所述底座4的前部和后部分别与设有辊子5传动的装配流水线连接,将工件的前后工位连接。使用时活动支架2通过四组螺栓组件3与底座4连接,调整锁紧螺母8在螺杆上的位置、使活动支架2的工作台低于辊子5,工件6放在辊子5上,将工件6放到预定的压装工位,接通控制油路、使油缸1向下运动压住工件6,此时油缸1的作用力通过工件6作用在辊子5上,当油缸1继续下压,压紧力大于油缸1和活动支架2的重量时,活动支架2向上移动,当活动支架2的工作台与工件6接触时活动支架2停止移动,此时油缸1的作用力通

过工件 6 作用在活动支架 2 上,此时油缸 1、工件 6、活动支架 2 形成一个封闭的结构,油缸 1 继续下压将工件 6 压紧使轴承装配到位置后,操纵油缸 1 向上运动,活动支架 2 在重力的作用下向下移动,使活动支架的工作台低于辊子 5,直到和螺栓组件 3 接触停止移动,油缸 1 继续向上运动到达一定的位置,推动工件 6 在滚动的辊子 5 上移动到下一个工位,完成工作循环。

[0016] 上述虽然结合附图对发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

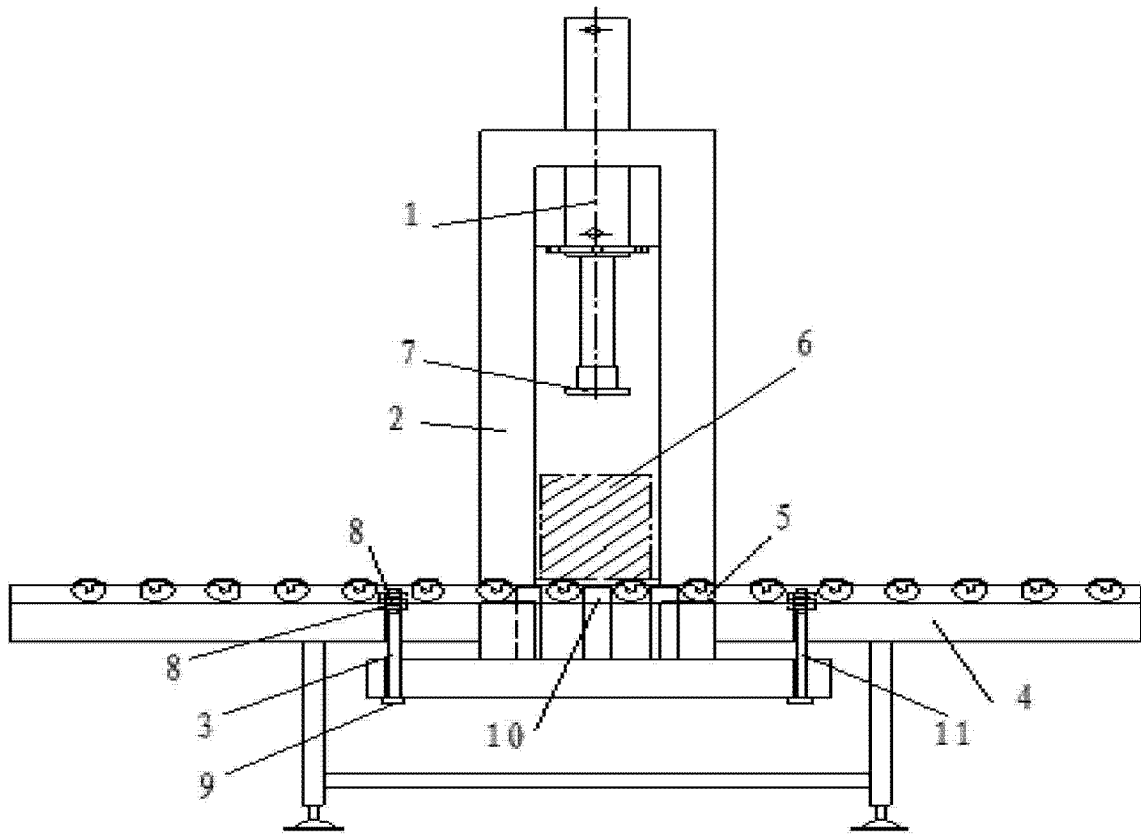


图 1

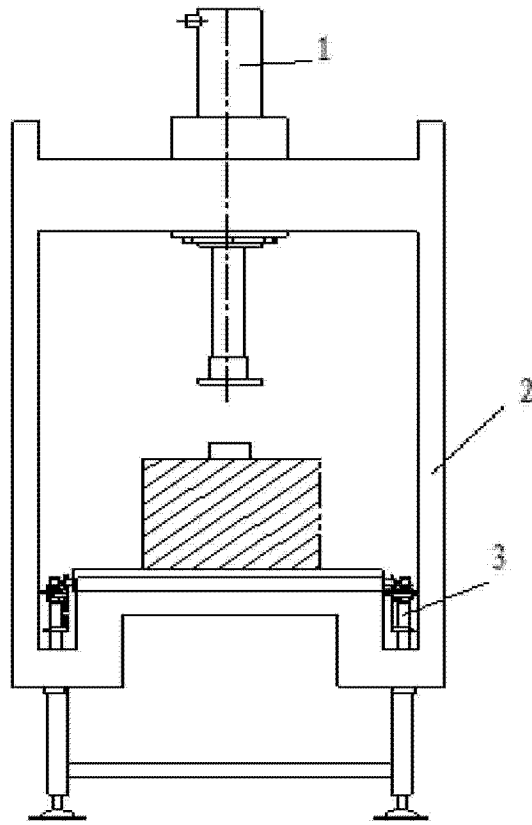


图 2