



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203495548 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320532573. X

(22) 申请日 2013. 08. 29

(73) 专利权人 安徽合力股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区卧云路  
163 号

(72) 发明人 王双双 余双前 王庆华 刘亚伦  
曹子圣

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115  
代理人 汪贵艳

(51) Int. Cl.

B23P 21/00 (2006. 01)

B23P 19/02 (2006. 01)

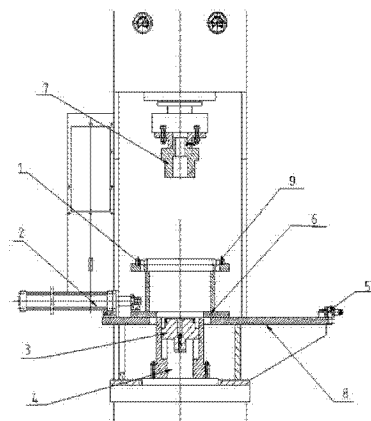
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种叉车轮毂的集成压装模具

### (57) 摘要

本实用新型提供一种叉车轮毂的集成压装模具,包括上压模与下压模,所述上压模包括上压头;所述下压模包括工作台,所述工作台上端面设有滑动台,位于滑动台两端的工作台上端面固设有推力气缸与缓冲器;所述工作台的中间往下设有下轴承定位模,所述下轴承定位模的底端固设有下顶缸;所述滑动台的上端面设有定位环,所述定位环的四周轴向设有与轮毂上螺柱相对应的盲孔。通过集成压装模具将螺柱、上、下轴承与双油封直接压装到轮毂上,减少了工人的劳动强度,并提高了工作效率与安全性,同时减少对轮毂和螺柱表面的磕碰,保证了产品质量。



1. 一种叉车轮毂的集成压装模具,其特征在于:包括上压模与下压模,所述上压模包括上压头;所述下压模包括工作台,所述工作台上端面设有滑动台,位于滑动台两端的工作台上端面固设有推力气缸与缓冲器;所述工作台的中间往下设有下轴承定位模,所述下轴承定位模的底端固设有下顶缸;所述滑动台的上端面设有定位环,所述定位环的四周轴向设有与轮毂上螺柱相对应的盲孔。

2. 根据权利要求1所述的叉车轮毂的集成压装模具,其特征在于:所述盲孔内设有用于定位螺柱的弹销。

3. 根据权利要求1所述的叉车轮毂的集成压装模具,其特征在于:所述工作台上端面固设有浮动导轨,位于浮动导轨两侧的工作台上端面固设有导向条,所述滑动台在导向条的导向作用下沿所述浮动导轨直线滑动。

4. 根据权利要求1所述的叉车轮毂的集成压装模具,其特征在于:所述上压头的下方还包括用于压装轮毂上轴承的上轴承压装模头与用于压装轮毂油封的油封压装模头。

## 一种叉车轮毂的集成压装模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术,具体涉及一种叉车轮毂的集成压装模具。

### 背景技术

[0002] 叉车轮毂在装配时,需要将轮毂放置在平台上,先将 10 只螺栓柱进行敲装到位后再安装上下轴承外圈及双油封。具体操作为:将轮毂吊放至装配平台,再使用榔头对 10 只螺柱进行敲打装配,整个轮毂螺柱装配过程中大约敲打 20-40 次,待螺柱敲装完成后,需人工将轮毂 90° 翻身一次,然后安装锁紧螺母;螺柱安装完成后,再将轮毂吊装至压装专机上,压装轮毂上下轴承外圈及双油封。安装完成至少需要五道安装工序,所以存在工序多,效率低的缺点。而且由于叉车轮毂重 60 多公斤,人工将其搬运进行 90° 翻身工作,其劳动强度大,并有安全隐患。另外,在螺栓敲装时需人工挥动榔头,轮毂平放在装配平台上没有对其进行定位,操作时均易造成伤人事件且影响压装质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种叉车轮毂的集成压装模具,实现一次性完成轮毂的螺栓、上下轴承外圈及上下油封的装配,提高装配效率,降低劳动强度,保证安全。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种叉车轮毂的集成压装模具,包括上压模与下压模,所述上压模包括上压头;所述下压模包括工作台,所述工作台上端面设有滑动台,位于滑动台两端的工作台上端面固设有推力气缸与缓冲器;所述工作台的中间往下设有下轴承定位模,所述下轴承定位模的底端固设有下顶缸;所述滑动台的上端面设有定位环,所述定位环的四周轴向设有与轮毂上螺柱相对应的盲孔。

[0005] 进一步,所述盲孔内设有用于定位螺柱的弹销。

[0006] 进一步,所述工作台上端面固设有浮动导轨,位于浮动导轨两侧的工作台上端面固设有导向条,所述滑动台在导向条的导向作用下沿所述浮动导轨直线滑动。

[0007] 进一步,所述上压头的下方还包括用于压装轮毂上轴承的上轴承压装模头与用于压装轮毂油封的油封压装模头。上轴承压装模头与油封压装模头是用于压装轮毂上轴承与双油封使用的,使用时直接放置在轮毂上轴承或双油封上,通过上压头的作用力传递,将它们压装到轮毂上。

[0008] 本实用新型的集成压装模具使用时是先用推力气缸将滑动台推至工作台一端,滑动台通过浮动导轨在导向条导向作用下进行来回滑动,并通过缓冲器使滑动台进行缓冲且定位。再将 10 只螺柱安装至定位环上的盲孔,螺柱通过弹销进行定位,以防止螺柱在压装时转动;将轮毂下轴承外圈放置下轴承定位模上进行定位;通过推力气缸作用将滑动台返回到原位,再将轮毂吊装至滑动台上,并将其螺栓孔与定位环上的 10 只螺柱对正摆齐。驱动上压头下压与轮毂接触,使得 10 只螺柱一次性压装到位。然后上抬上压头,将上轴承外圈放入轮毂安装孔内,再将上轴承压装模头放置上轴承外圈内,通过上压头与下顶缸同时动作,上压头作用于上轴承压装模头将上轴承外圈压装入轮毂上,下顶缸作用于下轴承压

装模将下轴承外圈压装到轮毂上；最后在轮毂上放上双油封，在双油封上放置油封压装模头，通过上压头的作用力将双油封分别压装到位，最后将压装完成轮毂吊离装配平台。

[0009] 本实用新型通过集成压装模具将螺柱、上、下轴承与双油封直接压装到轮毂上，中间安装工序不需对轮毂进行搬运、移动，减少了工人的劳动强度，并提高了工作效率；轮毂上的 10 个螺柱通过本模具一次性压装到位，取消了工敲装工序，减少工人工作量，并提高了安全性。同时由于取消轮毂上螺柱敲装过程，而采用机械一次性压装，减少对轮毂和螺柱表面的磕碰，保证了产品质量。

#### 附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0011] 图 1 是本实用新型结构主向剖视图；

[0012] 图 2 是本实用新型结构侧向剖视图；

[0013] 图 3 是定位环的结构示意图；

[0014] 图中：1- 定位环，2- 推力气缸，3- 下轴承定位模，4- 下顶缸，5- 缓冲器，6- 滑动台，7- 上压头，8- 工作台，9- 弹销，10- 导向条，11- 浮动导轨，12- 盲孔。

#### 具体实施方式

[0015] 如图 1、2、3 所示，一种叉车轮毂的集成压装模具，包括上压模与下压模，所述上压模包括上压头 7；所述下压模包括工作台 8，所述工作台 8 上端面设有滑动台 6，工作台 8 上端面固设有浮动导轨 11，位于浮动导轨 11 两侧的工作台上端面固设有导向条 10，所述滑动台 6 在导向条 10 的导向作用下沿浮动导轨 11 直线滑动。位于滑动台 6 两端的工作台 8 上端面固设有推力气缸 2 与缓冲器 5；所述工作台 8 的中间往下设有下轴承定位模 3，所述下轴承定位模 3 的底端固设有下顶缸 4；所述滑动台 6 的上端面设有定位环 1，所述定位环 1 的四周轴向设有与轮毂上螺柱相对应的盲孔 12，盲孔 12 内设有用于定位螺柱的弹销 9。

[0016] 进一步，上压头 7 的下方还设有用于压装轮毂上轴承的上轴承压装模头与用于压装轮毂油封的油封压装模头。

[0017] 如图 3 所示，定位环 1 为圆形，其四周轴向设有与轮毂上螺柱相对应的盲孔 12，盲孔 12 内设有用于定位螺柱的弹销 9。

[0018] 以上实施例并非仅限于本实用新型的保护范围，所有基于本实用新型的基本思想而进行修改或变动的都属于本实用新型的保护范围。

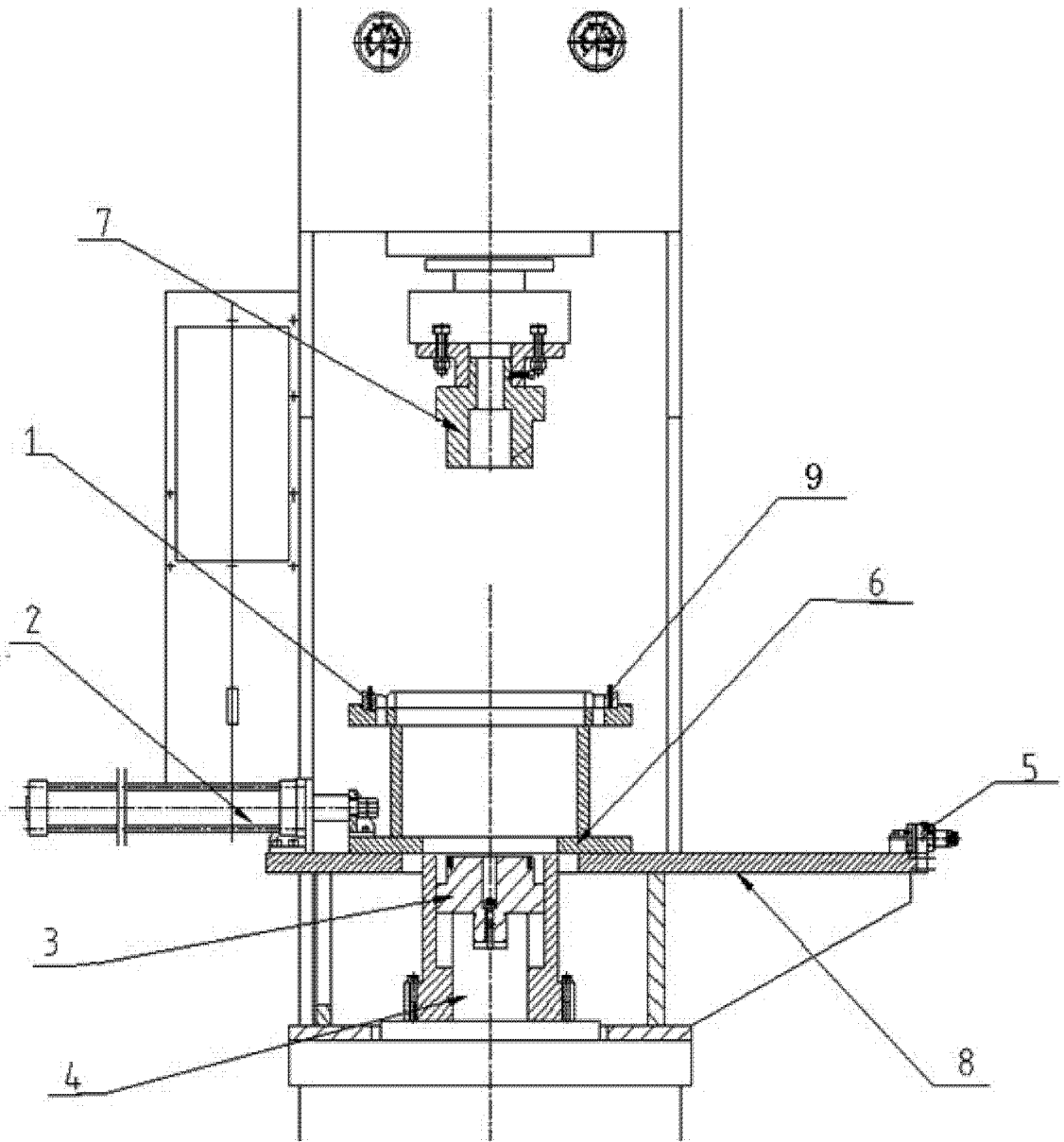


图 1

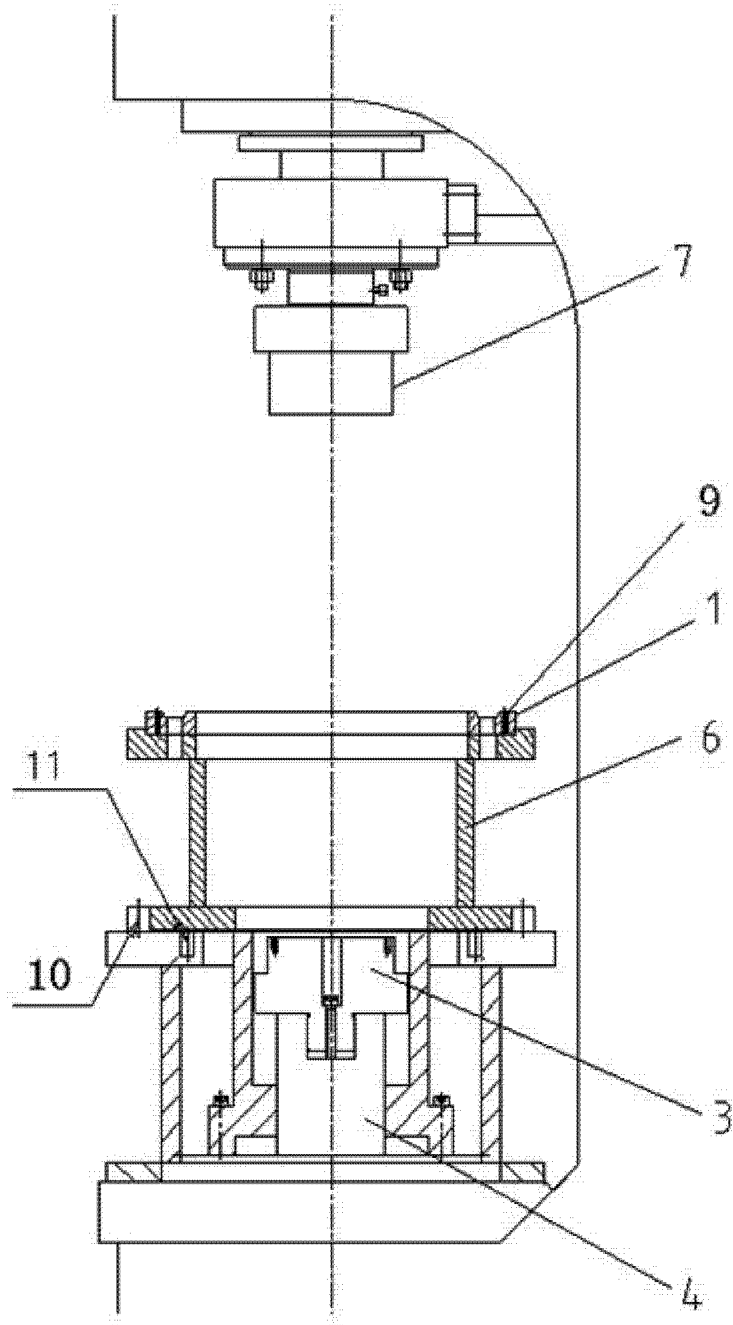


图 2

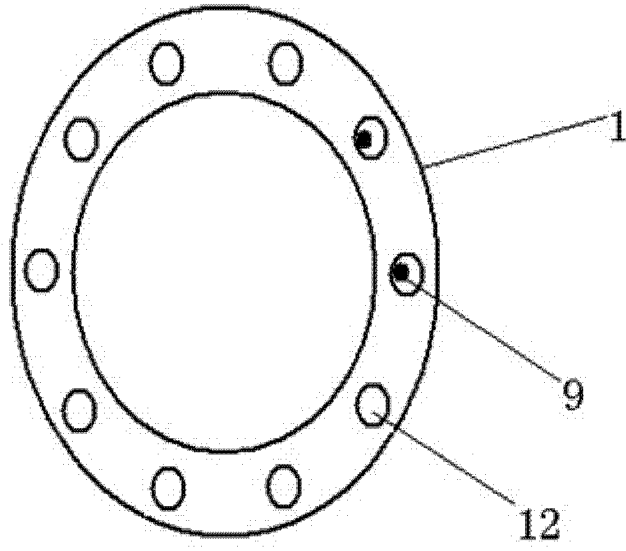


图 3