



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204035958 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420566133. 0

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 成都市翻鑫家科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新技术开发区
天久北巷 212 号

(72) 发明人 高静 袁代华 邓金智

(74) 专利代理机构 成都华典专利事务所(普通合伙) 51223

代理人 徐丰

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

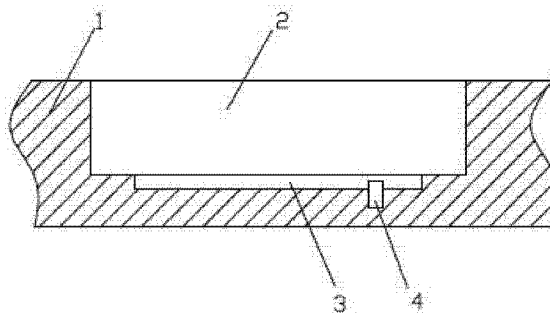
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种夹具位置可调的齿轮防错压装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹具位置可调的齿轮防错压装机,属于压装设备领域,包括机架和位于机架上的压装夹具,压装夹具包括工作台面板和位于工作台面板上的夹具底板,工作台面板固定在机架上;夹具底板开设有容纳齿轮的齿轮槽,齿轮槽的底面开设有与齿轮端面的台阶高度相匹配的凹槽,凹槽的底面设置有压力传感器,压力传感器凸出凹槽底面的高度小于凹槽的深度;夹具底板开设有两个横向设置的滑槽,且滑槽贯通夹具底板的上、下表面,两个滑槽位于齿轮槽的两侧,工作台面板的上表面开设有两个纵向设置的T形槽。实现夹具的防错功能,无需人为区分,避免了齿轮在夹具上放反出现压装错误,提高了效率。



1. 一种夹具位置可调的齿轮防错压装机,包括机架和位于机架上的压装夹具,其特征在于,压装夹具包括工作台面板和位于工作台面板上的夹具底板,工作台面板固定在机架上;夹具底板开设有容纳齿轮的齿轮槽,齿轮槽的底面开设有与齿轮端面的台阶高度相匹配的凹槽,凹槽的底面设置有压力传感器,压力传感器凸出凹槽底面的高度小于凹槽的深度;夹具底板开设有两个横向设置的滑槽,且滑槽贯通夹具底板的上、下表面,两个滑槽位于齿轮槽的两侧,工作台面板的上表面开设有两个纵向设置的 T 形槽。

2. 根据权利要求 1 所述的夹具位置可调的齿轮防错压装机,其特征在于,所述齿轮槽的深度与齿轮的厚度相同。

3. 根据权利要求 1 所述的夹具位置可调的齿轮防错压装机,其特征在于,凹槽的径向尺寸与齿轮端面台阶的径向尺寸相同。

4. 根据权利要求 1 所述的夹具位置可调的齿轮防错压装机,其特征在于,两个滑槽和两个 T 形槽均为对称分布。

一种夹具位置可调的齿轮防错压装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压装设备领域,具体而言,涉及一种夹具位置可调的齿轮防错压装机。

背景技术

[0002] 齿轮的安装通常是采用压装机将齿轮压装至主轴上,齿轮的正反面的区别仅在于其中一个端面有一高度为 0.5mm 左右的台阶,每次压装时都需要肉眼或手感区分正反面,齿轮在夹具上很容易放反,压装错误率高,压装反了的齿轮很难拆卸,容易造成主轴等其他零件变形,甚至报废。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种夹具位置可调的齿轮防错压装机,以解决现有齿轮压装机难以区分出齿轮的正反面,只靠人为区分造成的压装错误率高的问题。

[0004] 为实现本实用新型目的,采用的技术方案为:一种夹具位置可调的齿轮防错压装机,包括机架和位于机架上的压装夹具,压装夹具包括工作面板和位于工作面板上的夹具底板,工作面板固定在机架上;夹具底板开设有容纳齿轮的齿轮槽,齿轮槽的底面开设有与齿轮端面的台阶高度相匹配的凹槽,凹槽的底面设置有压力传感器,压力传感器凸出凹槽底面的高度小于凹槽的深度;夹具底板开设有两个横向设置的滑槽,且滑槽贯通夹具底板的上、下表面,两个滑槽位于齿轮槽的两侧,工作面板的上表面开设有两个纵向设置的 T 形槽。

[0005] 进一步地,所述齿轮槽的深度与齿轮的厚度相同。

[0006] 进一步地,凹槽的径向尺寸与齿轮端面台阶的径向尺寸相同。

[0007] 进一步地,两个滑槽和两个 T 形槽均为对称分布。

[0008] 本实用新型的有益效果是,通过设置与齿轮台阶相匹配的凹槽,并在凹槽底部设置压力传感器,使齿轮的台阶面朝下放入槽内时,压力传感器感应到压力后可启动压装;若台阶面朝上放入槽内,传感器无法感应到压力,便无法启动压装,实现夹具的防错功能,无需人为区分,避免了齿轮在夹具上放反出现压装错误,提高了效率。横向滑槽和纵向 T 形槽的结合,在实现了夹具在纵横两个方向上调节的同时,还具有更大的调节范围,而且夹具底板与工作面板基本为表面全接触,在压装过程中,夹具底板的稳定性相比于现有技术中夹具体的调节稳定性高,不易发生、偏移或滑动等,有利于保证压装精度,结构简单且实用性强。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型提供的夹具位置可调的齿轮防错压装机的齿轮槽处的剖视图;

[0010] 图 2 是本实用新型提供的夹具位置可调的齿轮防错压装机的压装夹具的主视图;

[0011] 图 3 是本实用新型提供的夹具位置可调的齿轮防错压装机的夹具底板的俯视图;

[0012] 图 4 是本实用新型提供的夹具位置可调的齿轮防错压装机的工作台面板的俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0014] 图 1 至图 4 示出了本实用新型提供的夹具位置可调的齿轮防错压装机,包括机架和位于机架上的压装夹具,压装夹具包括工作台面板 5 和位于工作台面板 5 上的夹具底板 1,工作台面板 5 固定在机架上;夹具底板 1 开设有容纳齿轮的齿轮槽 2,齿轮槽 2 的底面开设有与齿轮端面的台阶高度相匹配的凹槽 3,凹槽 3 的底面设置有压力传感器 4,压力传感器 4 凸出凹槽 3 底面的高度小于凹槽 3 的深度;夹具底板 1 开设有两个横向设置的滑槽 6,且滑槽 6 贯通夹具底板 1 的上、下表面,两个滑槽 6 位于齿轮槽 2 的两侧,工作台面板 5 的上表面开设有两个纵向设置的 T 形槽 7。两个滑槽 6 和两个 T 形槽 7 均为对称分布。

[0015] 齿轮槽 2 的深度与齿轮的厚度相同,凹槽 3 的径向尺寸与齿轮端面台阶的径向尺寸相同,更好的定位。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

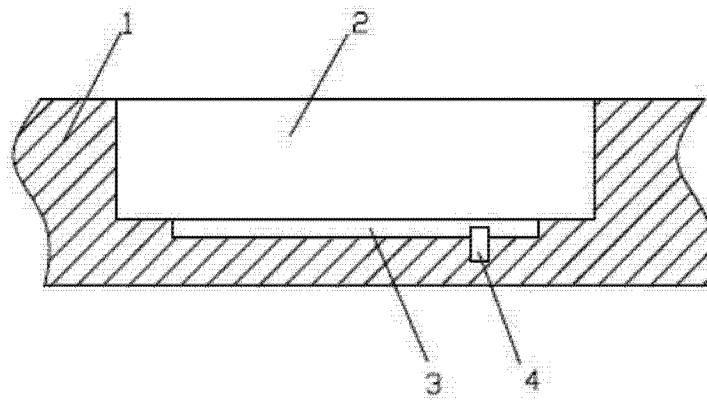


图 1

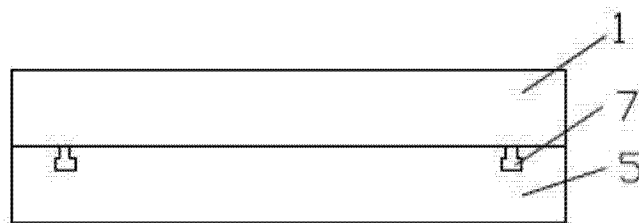


图 2

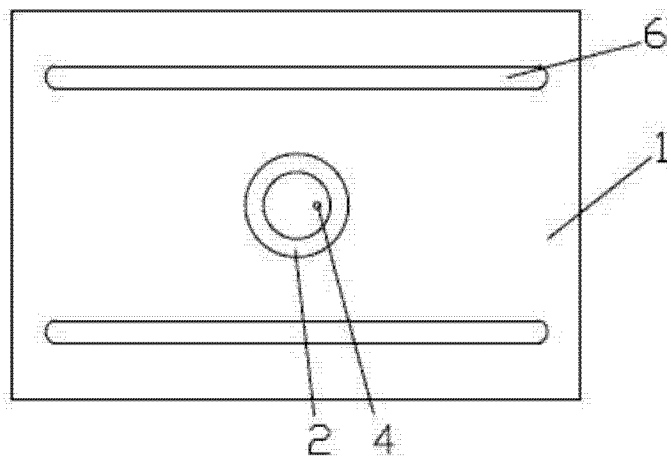


图 3

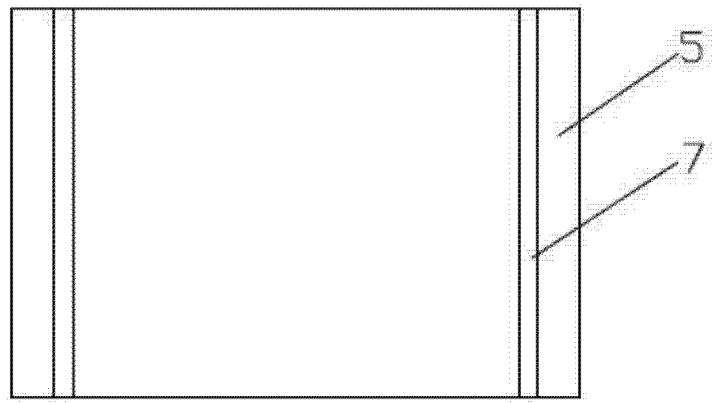


图 4