



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101920904 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 22

(21) 申请号 201010172903. X

(22) 申请日 2010. 05. 13

(71) 申请人 上海电气电站设备有限公司

地址 200240 上海市闵行区江川路 333 号

(72) 发明人 胡宇光 赵文兵

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 刘计成

(51) Int. Cl.

B66C 1/42 (2006. 01)

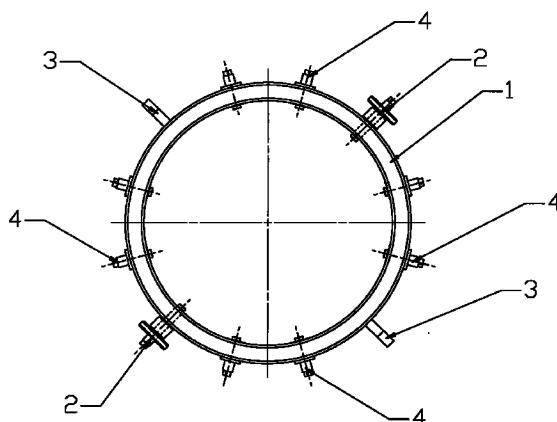
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具

(57) 摘要

本发明公开了一种用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具，其包括一个内径大于圆形工件外径的圆环，所述圆环的外周面上设有两个以上的径向螺纹通孔，所述螺纹通孔内设有螺栓。这种结构的吊运工具通过将螺栓伸入圆形工件周向凹槽内实现对圆形工件的支撑，从而达到水平吊起该圆形工件的目的，该吊运工具不会接触到圆形工件的下表面，也不会对圆形工件下表面与配合表面的装配造成影响，加快了机械装配安装的速度。



1. 一种用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具, 其特征在于: 其包括一个内径大于圆形工件外径的圆环, 所述圆环的外周面上设有两个以上的径向螺纹通孔, 所述螺纹通孔内设有螺栓。
2. 根据权利要求 1 所述的用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具, 其特征在于: 所述圆环上设有两个圆柱状的主吊耳, 所述两个主吊耳相对设置。
3. 根据权利要求 1 所述的用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具, 其特征在于: 所述圆环上设有两个板状的辅助吊耳, 所述两个辅助吊耳相对设置, 所述辅助吊耳上设有吊装孔。
4. 根据权利要求 1 所述的用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具, 其特征在于: 所述螺栓的头部为圆台状。
5. 根据权利要求 1 所述的用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具, 其特征在于: 所述螺栓的尾部设有方头。

用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吊运工具,特别涉及一种用于外周面上设有凹槽的圆形工件的吊运工具。

背景技术

[0002] 在生产过程中有时候要吊起一些圆形工件,这些圆形工件的结构如图1所示,在圆形工件10的外周柱面上有一圈以上的周向凹槽11。在某些场合,特别是在这些圆形工件进行装配的时候,要求水平吊起该圆形工件,即圆形工件端面处于水平位置,且吊具不能和圆形工件的下表面接触,也不能影响圆形工件的下表面与配合表面的接触,而大多数的圆形工件的外周面上无法设置吊孔,因此如何对这些圆形工件进行起吊成为机械安装装配时的一个难题。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种可非常方便对外周面上有凹槽的圆形工件进行起吊的吊运工具。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具,其包括一个内径大于圆形工件外径的圆环,所述圆环的外周面上设有两个以上的径向螺纹通孔,所述螺纹通孔内设有螺栓。

[0006] 优选的,所述圆环上设有两个圆柱状的主吊耳,所述两个主吊耳相对设置。

[0007] 优选的,所述圆环上设有两个板状的辅助吊耳,所述两个辅助吊耳相对设置,所述辅助吊耳上设有吊装孔。

[0008] 优选的,所述螺栓的头部为圆台状。

[0009] 优选的,所述螺栓的尾部设有方头。

[0010] 上述技术方案具有如下有益效果:该用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具在使用时,首先将圆环穿过圆形工件,并使螺纹通孔的位置与圆形工件上周向凹槽的位置相对应,然后旋转螺纹通孔内的螺栓,使螺栓头部伸入到圆形工件的周向凹槽内,这样在上拉圆环时圆形工件周向凹槽的上边缘即压在螺栓的头部上实现起吊。这种结构的吊运工具通过将螺栓伸入圆形工件周向凹槽内实现对圆形工件的支撑,从而达到水平吊起该圆形工件的目的,该吊运工具不会接触到圆形工件的下表面,也不会对圆形工件下表面与配合表面的装配造成影响,加快了机械装配安装的速度。

附图说明

[0011] 图1为圆形工件的结构示意图。

[0012] 图2为本发明实施例的主视图。

[0013] 图3为本发明实施例的俯视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细介绍。

[0015] 如图 2、3 所示，该用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具包括一圆环 1，该圆环 1 的内径应大于圆形工件的外径，当圆形工件尺寸较小时，该圆环 1 可设计为整体结构，当圆形工件尺寸较大时，该圆环 1 可由数块弧形板焊接而成或由多块薄板焊接成组合结构。在圆环 1 上设有两个圆柱状的主吊耳 2 和两个板状的辅助吊耳 3，两个主吊耳 2 相对设置，两个辅助吊耳 3 相对设置，辅助吊耳 3 上设有吊装孔 31。主吊耳 2 在吊运时作为主受力吊耳，辅助吊耳 3 一般用于位置调整等辅助操作。

[0016] 圆环 1 的外周面上设有两个以上的螺纹通孔，螺纹通孔均匀的分布在该圆环 1 的外周面上，螺纹通孔内设有螺栓 4，螺栓 4 的头部车成比螺纹底径略小的圆台状，圆台作为承受压力的部位，圆形工件不会压在螺栓的螺纹位置，避免螺纹被压坏。螺栓 4 的尾部设有方头，便于螺栓 4 的旋转。螺栓 4 的尺寸大小取决于圆形工件周向凹槽的宽度，螺栓 4 的数量取决于圆形工件的质量和螺栓本身强度。

[0017] 该用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具在使用前，先将螺栓 4 稍旋出，一般把螺栓 4 旋至其头部不从圆环内周面露出即可。然后吊起该吊运工具使圆环 1 由上至下穿过圆形工件，调整位置至螺栓 4 与圆形工件的周向凹槽对准，然后将螺栓 4 旋出，使螺栓 4 伸入圆形工件的周向凹槽内，旋出长度以螺栓 4 头部圆台与圆形工件周向凹槽的上边缘能充分接触为准。此时整个吊运工具通过螺栓 4 卡在圆形工件周向凹槽中，最后通过行车、钢丝绳上拉主吊耳 2，使圆形工件周向凹槽的上边缘压在螺栓 4 的头部圆台上即可实现起吊。

[0018] 该种结构的吊运工具主要通过螺栓对圆形工件周向凹槽的上侧边进行支撑实现对该圆形工件的水平吊起，该吊运工具不会接触到圆形工件的下表面，也不会对圆形工件下表面与配合表面的装配造成影响，加快了机械装配安装的速度。

[0019] 以上对本发明实施例所提供的用于外周面上有凹槽的圆形工件的吊运工具进行了详细介绍，对于本领域的一般技术人员，依据本发明实施例的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制，凡依本发明设计思想所做的任何改变都在本发明的保护范围之内。

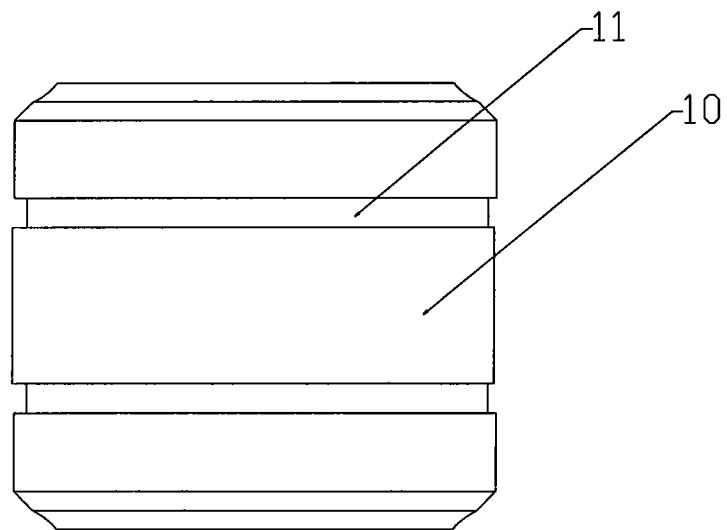


图 1

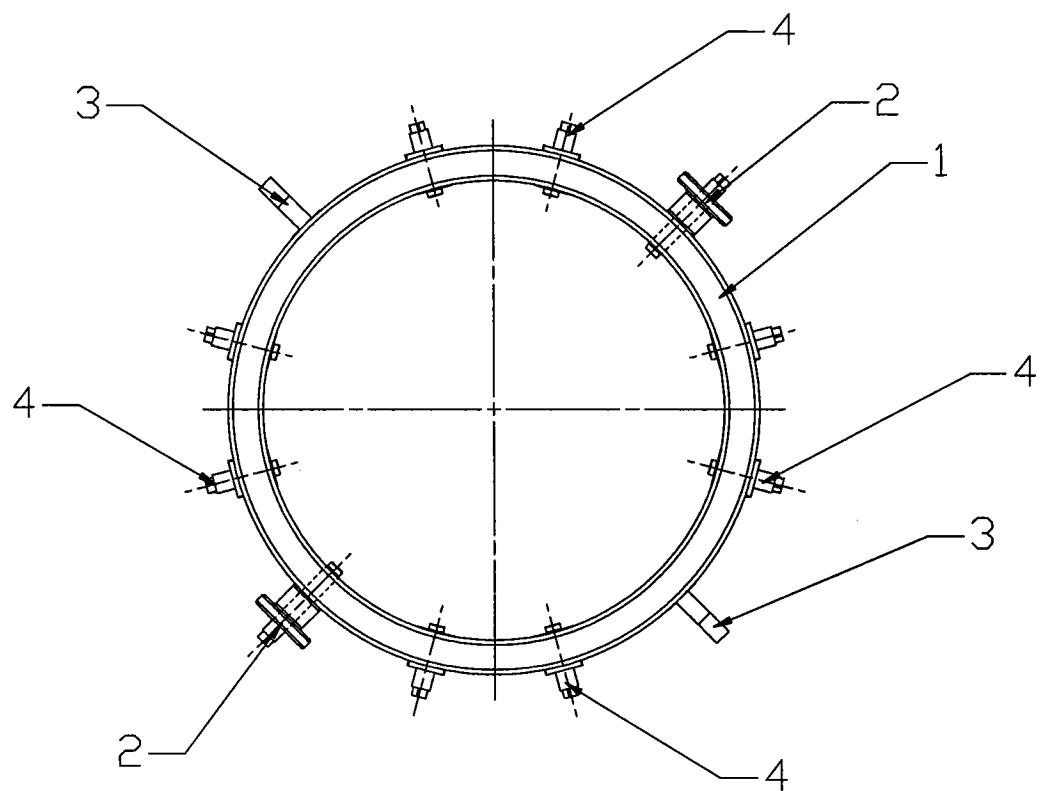


图 2

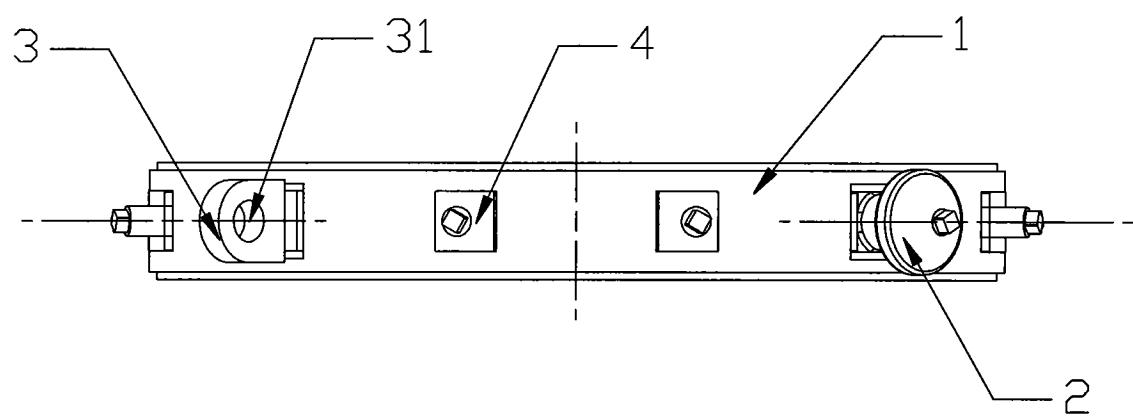


图 3