



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201813237 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201020551799. 0

(22) 申请日 2010. 09. 30

(73) 专利权人 刘文富

地址 400711 重庆市北碚区天府镇五星村新
屋基组 50 号

(72) 发明人 黄书凯 马光辉 文怡然 竺栋
刘嘉 陈家辉 杨令

(51) Int. Cl.

H02K 5/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

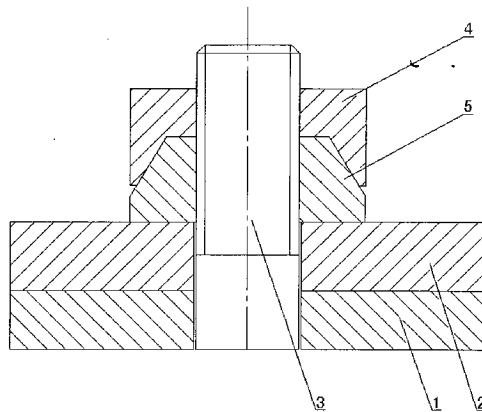
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

振动电机用防松连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于振动电机的连接结构。旨在提供一种可用于振动电机机座安装的稳定的防松连接结构。本方案中包括螺栓、内螺母和外螺母。材质采用强度高、塑性变形小的合金钢，螺栓的直径与配合的通孔为精配合。外螺母和内螺母相配合的面为紧密贴合的锥形。本技术方案的特点是：螺栓与配合的通孔为精配合，不易松动，而且外螺母和内螺母相配合的面为紧密贴合的锥形，结合面积相对于典型的平面配合而言要大，带来的摩擦力也相对较大，从而使连接更加稳定。



1. 振动电机用防松连接结构，包括互相配合的螺栓、外螺母和内螺母，其特征是：所述外螺母和内螺母是相配合的合金钢螺母，它们相配合的面为锥面，所述螺栓与相配合的通孔为精配合。

2. 根据权利要求 1 所述的振动电机用防松连接结构，其特征是：所述内螺母上设有凸锥面，外螺母上设有与所述凸锥面配合的凹锥面，外螺母上设有断口。

3. 根据权利要求 1 所述的振动电机用防松连接结构，其特征是：所述外螺母上设有凸锥面，内螺母上设有与所述凸锥面配合的凹锥面，内螺母上设有断口。

振动电机用防松连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于振动电机的连接结构。

背景技术

[0002] 公知振动电机在工作中产生的振动很不利于机座的固定，典型的振动电机机座固定方式是采用螺栓配合并紧的双螺母，材料通常采用 Q235 钢，而且螺栓与通孔采用中等装配，所述中等装配的具体尺寸参见 GB-T 5277-1985。上述连接方式仍然存在连接不够稳定的缺点，在剧烈震动的环境下，Q235 强度低、塑性变形较大，而且螺孔与螺栓之间的间歇加大了连接松动的可能性，普通双螺栓的连接方式不够稳定。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种可用于振动电机机座安装的稳定的防松连接结构。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下措施来达到：此结构包括螺栓、内螺母和外螺母。材质采用强度高、塑性变形小的合金钢，螺栓的直径与配合的通孔为精配合。外螺母和内螺母相配合的面均为紧密贴合的锥形。

[0005] 上述技术方案的特点是：螺栓与配合的通孔为精配合，不易松动，而且外螺母和内螺母相配合的面均为紧密贴合的锥面，结合面积相对于典型的平面配合而言要大，带来的摩擦力也相对较大，从而使连接更加稳定。

[0006] 进一步：所述外螺母和内螺母两者中包裹在外的设有一断口，其轴向视图呈 C 形环，具体说来有两种情况：1、内螺母上设有凸锥面，外螺母上设有与所述凸锥面配合的凹锥面，外螺母上设有断口；2、外螺母上设有凸锥面，内螺母上设有与所述凸锥面配合的凹锥面，内螺母上设有断口。

[0007] 上述结构在并紧的过程中由于锥面的互相挤压作用，所述 C 形环状结构在分力作用下会略有变形（C 形环的断口张开），变形后产生的弹性能促使所述相配合的面更紧密的贴合，从而使连接更稳定。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0009] 图 1 为本实用新型实施例的剖面示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型实施例的俯视示意图。

具体实施方式

[0011] 本方案中公知的具体结构及特性在此不再阐述。如图 1 所示：在机座 1 和振动电机支脚 2 上设有直径 62mm 的通孔，直径为 60mm 的螺栓 3 穿过所述通孔，螺栓 3 上固定有外螺母 4 和内螺母 5，外螺母 4 和内螺母 5 相对的面设有配合的锥面，内螺母 5 上设

有凸锥面，外螺母 4 上设有与所述凸锥面配合的凹锥面，外螺母 4 上设有断口 6。

[0012] 本实施例中螺栓 3、外螺母 4 和内螺母 5 均为合金钢制成。

[0013] 另一实施例与上述实施例不同的是：外螺母 4 上设有凸锥面，内螺母 5 上设有与所述凸锥面配合的凹锥面，内螺母 5 上设有断口。

[0014] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

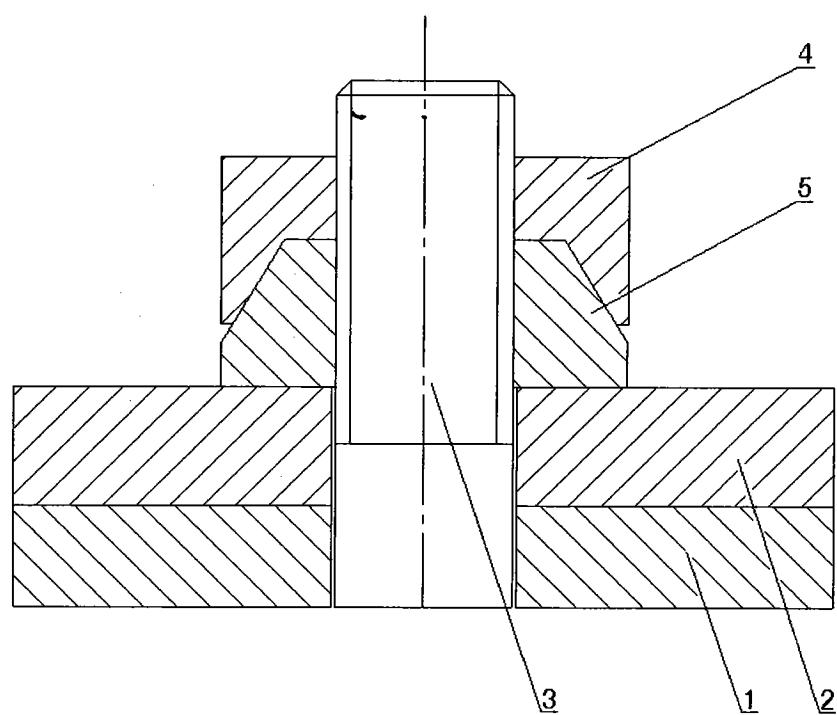


图 1

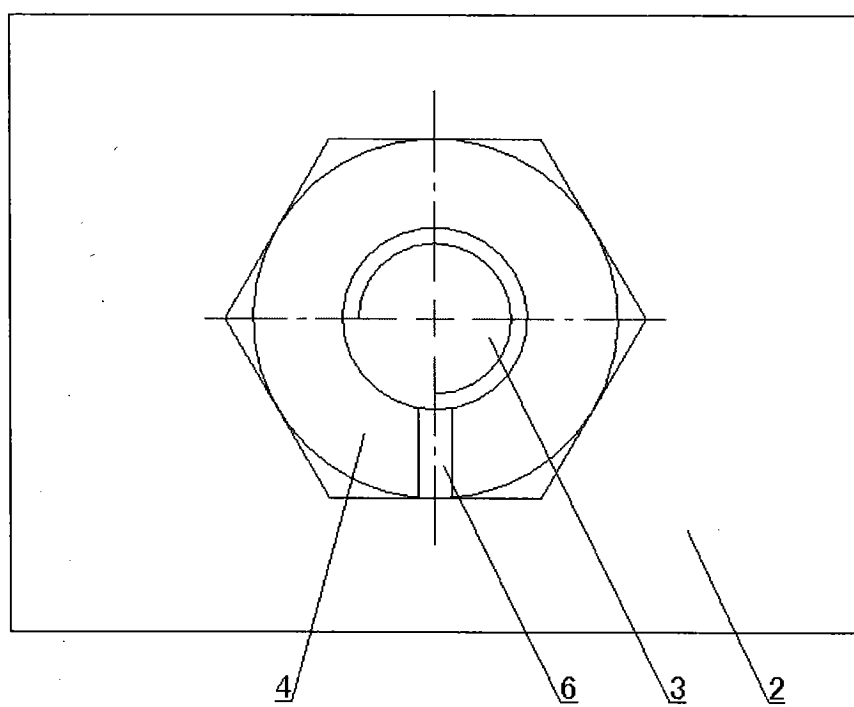


图 2