



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214081240 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202023114481.9

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 鲁南制药集团股份有限公司

地址 276006 山东省临沂市红旗路209号

(72) 发明人 孙宝胜

(51) Int.Cl.

B25B 27/073 (2006.01)

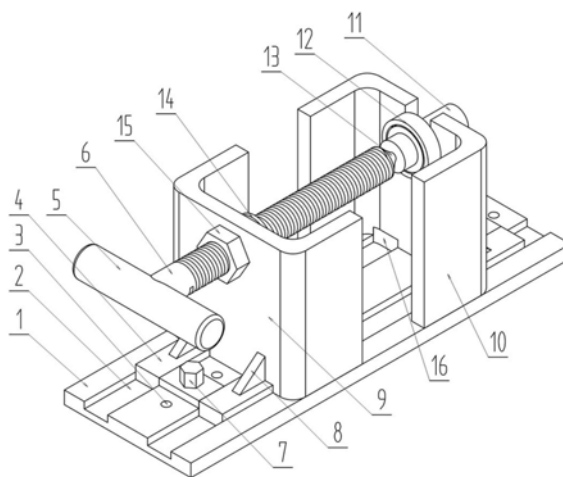
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

轴承拆卸装置

(57) 摘要

本实用新型中所述的轴承拆卸装置,属于维修工具领域,用于电机输出轴轴承拆卸,其包括底座,所述底座上垂直设置有螺杆固定板、轴承固定板,所述螺杆固定板上设置有供螺杆穿过的通孔,且在螺杆穿过螺杆固定板的位置处加工有内螺纹;所述的螺杆在螺杆固定板的外侧固定有把手,螺杆的尖端部位于螺杆固定板、轴承固定板之间;所述轴承固定板在与螺杆对应的位置处加工有供电机轴放置的缺口,且电机轴上的轴承位于轴承固定板的内侧面。鉴于上述技术方案,本实用新型能够在不损坏电机输出轴的情况下,实现电机输出轴上轴承结构的拆卸。



1. 一种轴承拆卸装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上垂直设置有螺杆固定板(9)、轴承固定板(10),所述螺杆固定板(9)上设置有供螺杆(6)穿过的通孔,且在螺杆(6)穿过螺杆固定板(9)的位置处加工有内螺纹;所述的螺杆(6)在螺杆固定板(9)的外侧固定有把手(5),螺杆(6)的尖端部(13)位于螺杆固定板(9)、轴承固定板(10)之间;所述轴承固定板(10)在与螺杆(6)对应的位置处加工有供电机轴(11)放置的缺口,且电机轴(11)上的轴承(12)位于轴承固定板(10)的内侧面。

2. 根据权利要求1所述的轴承拆卸装置,其特征在于:所述螺杆固定板(9)在螺杆(6)穿过的位置处外侧固定有螺母(15),螺杆(6)的外螺纹与螺母(15)的内螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的轴承拆卸装置,其特征在于:所述螺杆固定板(9)在螺杆(6)穿过的位置处内侧固定有导向轴套(14)。

4. 根据权利要求3所述的轴承拆卸装置,其特征在于:所述螺杆固定板(9)、轴承固定板(10)的底部设置有限位块(16),限位块(16)位于底座(1)的滑道(2)内,并且限位块(16)与滑道(2)相对滑动;所述底座(1)在其长度方向上加工有若干调整孔(3);所述调整孔(3)通过固定螺钉(7)分别与螺杆固定板(9)、轴承固定板(10)连接。

5. 根据权利要求4所述的轴承拆卸装置,其特征在于:所述螺杆固定板(9)及轴承固定板(10)的外侧设置有与其一体的滑块(4),滑块(4)与滑道(2)滑动连接且凸出于滑道(2);所述滑块(4)在螺杆固定板(9)及轴承固定板(10)的竖直方向上延伸至1/5。

6. 根据权利要求5所述的轴承拆卸装置,其特征在于:所述滑块(4)与螺杆固定板(9)、滑块(4)与轴承固定板(10)的连接位置处固定有加强筋(8)。

7. 根据权利要求6所述的轴承拆卸装置,其特征在于:所述固定螺钉(7)穿过相邻的两个滑块(4)之间的连接板后与底座(1)上的调整孔(3)连接。

轴承拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于维修工具领域,具体地说,尤其涉及一种轴承拆卸装置。

背景技术

[0002] 在电机的输出轴上多安装有与其配套的轴承结构,当轴承结构发生磨损或者损坏时,需要将该轴承结构从电机的输出轴上进行拆卸,以便更换维修。而由于安装需要,轴承的内圈与电机的输出轴之间配合较为紧密,这就造成拆卸维修过程费时费力,还有可能会造成电机输出轴的损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轴承拆卸装置,其能够在不损坏电机输出轴的情况下,实现电机输出轴上轴承结构的拆卸。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型中所述的轴承拆卸装置,包括底座,所述底座上垂直设置有螺杆固定板、轴承固定板,所述螺杆固定板上设置有供螺杆穿过的通孔,且在螺杆穿过螺杆固定板的位置处加工有内螺纹;所述的螺杆在螺杆固定板的外侧固定有把手,螺杆的尖端部位于螺杆固定板、轴承固定板之间;所述轴承固定板在与螺杆对应的位置处加工有供电机轴放置的缺口,且电机轴上的轴承位于轴承固定板的内侧面。

[0006] 进一步地讲,本实用新型中所述的螺杆固定板在螺杆穿过的位置处外侧固定有螺母,螺杆的外螺纹与螺母的内螺纹连接。

[0007] 进一步地讲,本实用新型中所述的螺杆固定板在螺杆穿过的位置处内侧固定有导向轴套。

[0008] 进一步地讲,本实用新型中所述的螺杆固定板、轴承固定板的底部设置有限位块,限位块位于底座的滑道内,并且限位块与滑道相对滑动;所述底座在其长度方向上加工有若干调整孔;所述调整孔通过固定螺钉分别与螺杆固定板、轴承固定板连接。

[0009] 进一步地讲,本实用新型中所述的螺杆固定板及轴承固定板的外侧设置有与其一体的滑块,滑块与滑道滑动连接且凸出于滑道;所述滑块在螺杆固定板及轴承固定板的竖直方向上延伸至1/5。

[0010] 进一步地讲,本实用新型中所述的滑块与螺杆固定板、滑块与轴承固定板的连接位置处固定有加强筋。

[0011] 进一步地讲,本实用新型中所述的固定螺钉穿过相邻的两个滑块之间的连接板后与底座上的调整孔连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过螺杆固定板、轴承固定板以及螺杆等结构配合,实现对电机轴、轴承结构的分别施力,继而使得电机轴与轴承结构分离。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图一。

[0015] 图2是本实用新型的结构示意图二。

[0016] 图中：1、底座；2、滑道；3、调整孔；4、滑块；5、把手；6、螺杆；7、固定螺钉；8、加强筋；9、螺杆固定板；10、轴承固定板；11、电机轴；12、轴承；13、尖端部；14、导向轴套；15、螺母；16、限位块。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型所述的技术方案作进一步地描述说明。需要说明的是，在下述段落可能涉及的方位名词，包括但不限于“上、下、左、右、前、后”等，其所依据的方位均为对应说明书附图中所展示的视觉方位，其不应当也不该被视为是对本实用新型保护范围或技术方案的限定，其目的仅为方便本领域的技术人员更好地理解本实用新型创造所述的技术方案。

[0018] 在本说明书的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 实施例1

[0020] 一种轴承拆卸装置，包括底座1，所述底座1上垂直设置有螺杆固定板9、轴承固定板10，所述螺杆固定板9上设置有供螺杆6穿过的通孔，且在螺杆6穿过螺杆固定板9的位置处加工有内螺纹；所述的螺杆6在螺杆固定板9的外侧固定有把手5，螺杆6的尖端部13位于螺杆固定板9、轴承固定板10之间；所述轴承固定板10在与螺杆6对应的位置处加工有供电机轴11放置的缺口，且电机轴11上的轴承12位于轴承固定板10的内侧面。

[0021] 实施例2

[0022] 一种轴承拆卸装置，其中所述的螺杆固定板9在螺杆6穿过的位置处外侧固定有螺母15，螺杆6的外螺纹与螺母15的内螺纹连接；所述螺杆固定板9在螺杆6穿过的位置处内侧固定有导向轴套14；所述螺杆固定板9、轴承固定板10的底部设置有限位块16，限位块16位于底座1的滑道2内，并且限位块16与滑道2相对滑动；所述底座1在其长度方向上加工有若干调整孔3；所述调整孔3通过固定螺钉7分别与螺杆固定板9、轴承固定板10连接；所述螺杆固定板9及轴承固定板10的外侧设置有与其一体的滑块4，滑块4与滑道2滑动连接且凸出于滑道2；所述滑块4在螺杆固定板9及轴承固定板10的竖直方向上延伸至1/5；所述滑块4与螺杆固定板9、滑块4与轴承固定板10的连接位置处固定有加强筋8；所述固定螺钉7穿过相邻的两个滑块4之间的连接板后与底座1上的调整孔3连接。其余部分的结构及连接关系与前述实施例中任意一项所述的结构及连接关系相同，为避免行文繁琐，此处不再赘述。

[0023] 在上述实施例的基础上，本实用新型继续对其中涉及到的技术特征及该技术特征在本实用新型中所起到的功能、作用进行详细的描述，以帮助本领域的技术人员充分理解本实用新型的技术方案并且予以重现。

[0024] 如图1、图2所示，本实用新型中所述的底座1上表面加工有滑道2，滑道2沿底座1的

长度方向延伸,所述滑道2的数量为2个。在滑道2的内部滑动连接有滑块4,相邻的滑块4之间通过连接板连接,连接板上加工有与调整孔3位置对应的通孔。当连接板上的通孔运行至与调整孔3对应后,通过固定螺钉7实现上述两者的连接。本实用新型中所述的滑块4分别位于螺杆固定板9、轴承固定板10的外侧面;在螺杆固定板9与外侧面的滑块4连接位置处、轴承固定板10与外侧面的滑块4的连接位置处分别设置有加强筋8,加强筋8用于加固上述两者之间的连接强度。

[0025] 在本实用新型中,所述的螺杆固定板9及轴承固定板10均为U型板体结构,底部加工有可在滑道2内滑动并限位的限位块16。在螺杆固定板9上加工有带内螺纹的通孔,内螺纹与螺杆6上的外螺纹连接。所述的螺杆6端部分别设置有把手5、尖端部13,其中把手5与螺杆6的端部之间固定连接,在工作时尖端部13与电机轴11的端面接触。为了保证螺杆6与螺杆固定板9之间连接的稳定性,在螺杆固定板9上分别设置有螺母15、导向轴套14,螺母15位于螺杆固定板9的外侧,导向轴套14位于螺杆固定板9的内侧,且上述两者的内部均加工有与螺杆6配合的内螺纹。

[0026] 在本实用新型中,所述的轴承固定板10从其顶部端面向下加工有供电机轴11放置的缺口,电机轴11上的轴承12位于轴承固定板10的内侧,且电机轴11的端面与螺杆6的尖端部13接触。调整好螺杆固定板9、轴承固定板10之间的位置关系后将上述两者与底座1固定。当螺杆6向电机轴11方向旋进时,由于尖端部13与电机轴11的端面接触,因此轴承固定板10会向远离电机轴11的方向运动。轴承固定板10向远离电机轴11的方向运动时会对轴承12施加作用力,使得轴承12与电机轴11之间发生相对运动,迫使轴承12与电机轴11分离。

[0027] 最后,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

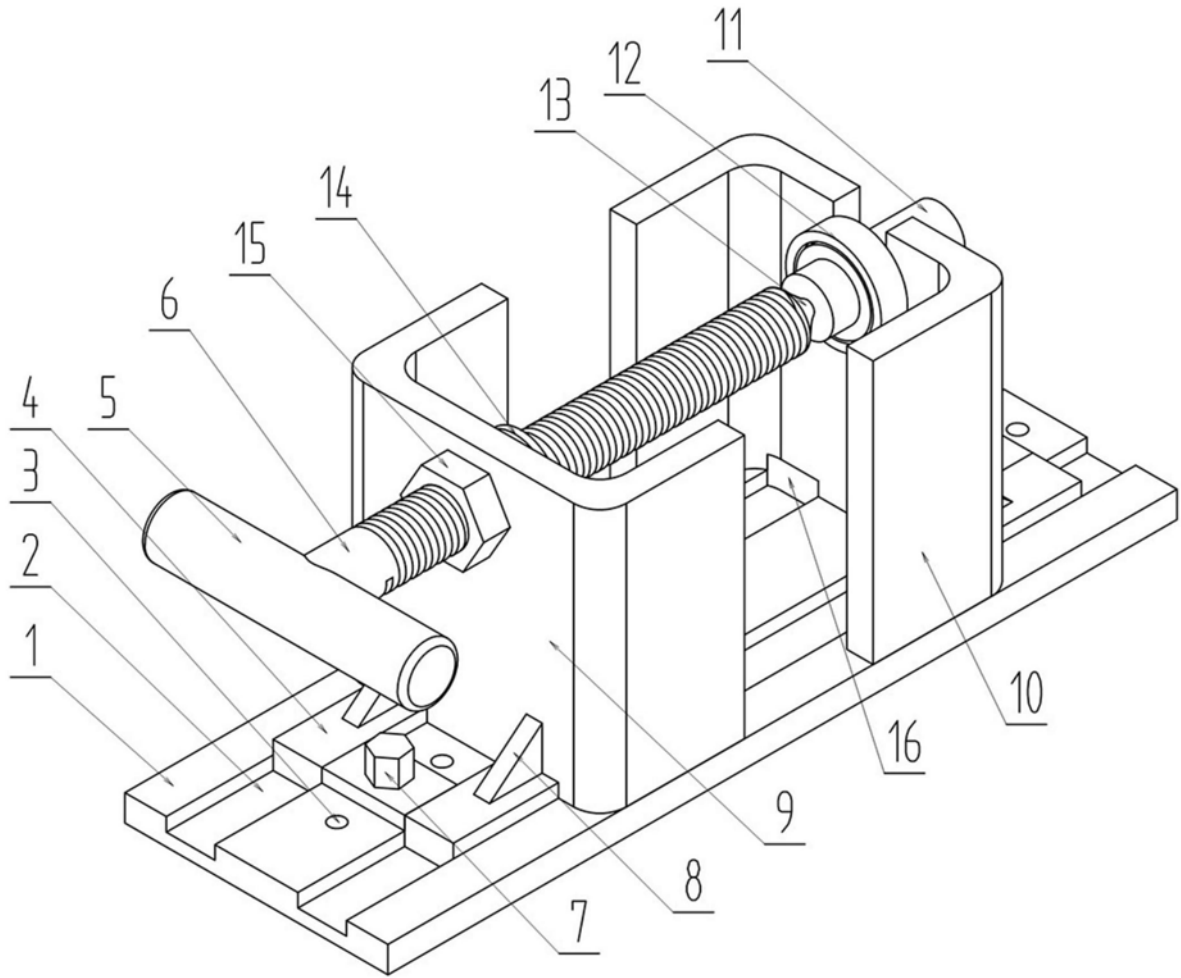


图1

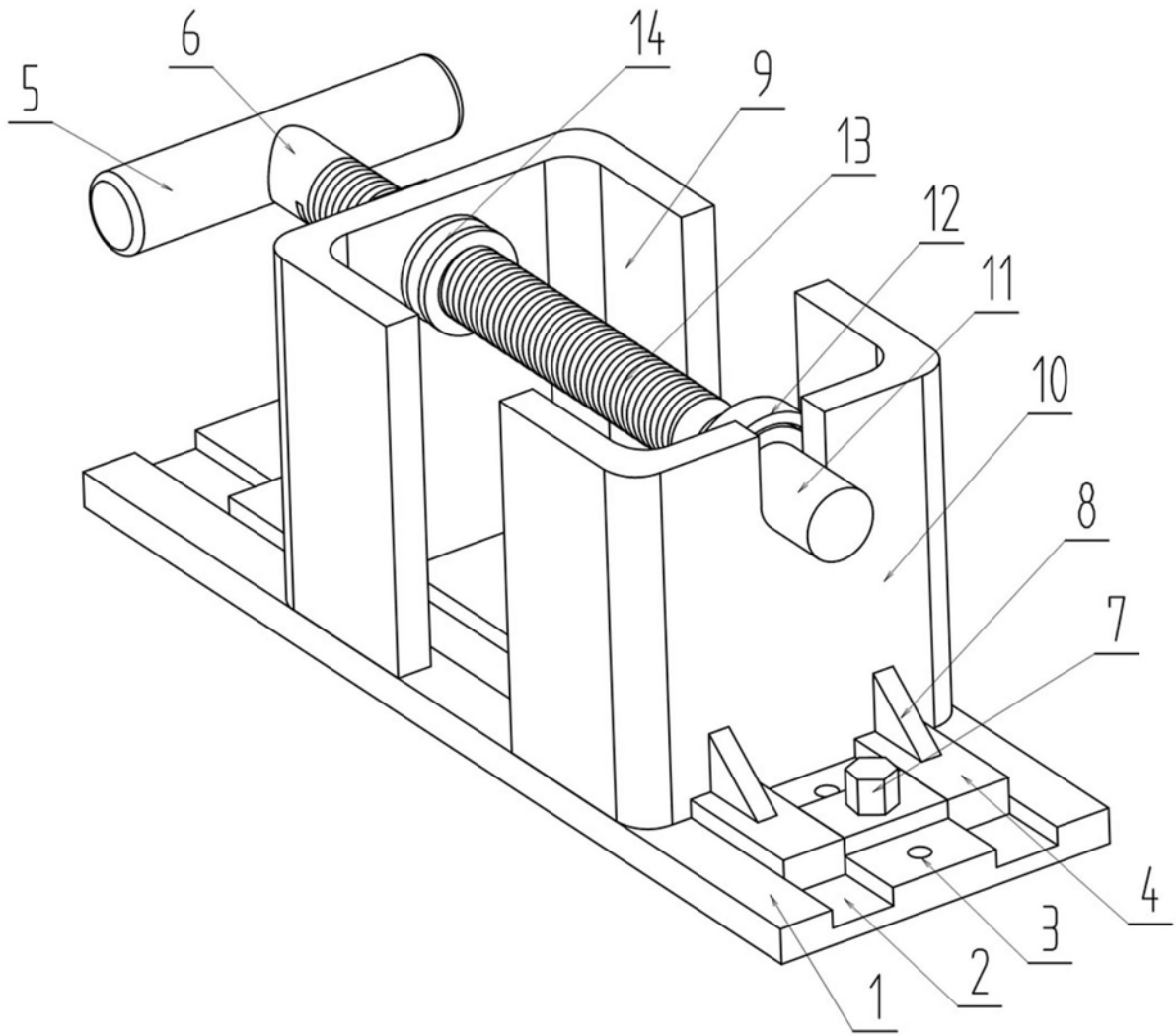


图2