



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207344537 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721420373.X

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 兰州西固热电有限责任公司

地址 730060 甘肃省兰州市西固区古浪路
78号

(72)发明人 李小龙 戚晓伟 戚晓东 王飞虎
唐建国 陈世炯 马万信 王涛
贺天 左海龙 裴宪可 何风花
王国范 魏立斌

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 蒋海军

(51)Int.Cl.

B25H 1/16(2006.01)

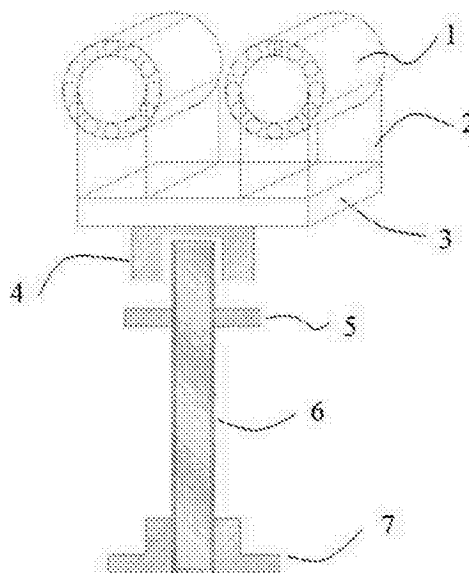
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多级水泵安装检测用支撑找正装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,属于水泵安装技术领域。本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,包括两个支撑体、固定座和高度调节装置,其中,所述两个支撑体对称安装于固定座的上方两侧,且固定座的下方设有高度调节装置。采用本实用新型的装置可以对多种不同规格的水泵大轴进行支撑找正,且可以轻松盘动大轴,操作简单、方便。



1. 一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:包括两个支撑体(1)、固定座(3)和高度调节装置,其中,所述两个支撑体(1)对称安装于固定座(3)的上方两侧,且固定座(3)的下方设有高度调节装置。

2. 根据权利要求1所述的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:所述的高度调节装置包括套筒螺母(4)和调节螺杆(6),其中套筒螺母(4)固定于固定座(3)的底部中心,所述调节螺杆(6)的顶部加工有与套筒螺母(4)相匹配的螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:所述的调节螺杆(6)上安装有调节手轮(5)。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:所述两个支撑体(1)为圆柱体结构。

5. 根据权利要求4所述的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:所述固定座的上方两侧对称设有两个连接支架(2),所述支撑体(1)分别固定于两个连接支架(2)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:所述的连接支架(2)为长方体结构,且连接支架(2)的顶部加工有与支撑体(1)相匹配的弧形凹槽。

7. 根据权利要求1-3中任一项所述的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其特征在于:所述高度调节装置的底部安装于支撑板(7)内。

一种多级水泵安装检测用支撑找正装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水泵安装技术领域,更具体的说,涉及一种多级水泵安装检测用支撑找正装置。

背景技术

[0002] 泵和电机的联轴器所连接的两根轴的旋转中心应严格的同心,联轴器在安装时必须精确地找正、对中,否则将会在联轴器上引起很大的应力,并将严重地影响轴、轴承和轴上其他零件的正常工作,甚至引起整台机器和基础的振动或损坏等。因此泵和电机联轴器的大轴找正,是安装和检修过程中很重要的工作环节之一。

[0003] 目前,现有技术中一般是采用专用三角支架或垫枕木进行水泵大轴的支撑找正,因受到水泵大小和位置的限制,不能应对多种水泵大轴进行支撑和找正,而且不能根据大轴检修工况随时调整高低,支撑和找正速度较慢并且找正精度有限。

[0004] 经检索,中国专利申请号:201620792431.0,授权公告日2017.06.20,发明创造名称:一种水泵支架结构,该申请案公开了一种水泵支架结构,包括固定设置在水平面上的四个支撑脚、承载水泵的支撑板和连接件,所述连接件与所述支撑板固定连接;所述支撑脚上竖直排列设置有多个U型槽,所述连接件通过螺栓穿过所述U型槽与所述支撑脚固定连接,实现支撑脚与支撑板的固定连接。通过选择不同U型槽进行安装,从而可以实现快速方便地调节水泵与水平面的高度。该申请案的不足之处在于:盘动大轴困难,而且在盘动时容易伤到大轴的轴颈,同时其结构复杂,需要配备多种型号的U型槽,调整找正精度不够。

[0005] 又如,中国专利201220660363.4公开了一种用于检测水泵与电动机联轴器的对中找正装置,该申请案的支架上端与横撑一端垂直固定连接,横撑上设有横板移动通孔和外圆检测导轨通槽,横撑侧面对应外圆检测导轨通槽设有百分表定位槽,百分表定位槽与外圆检测导轨通槽相连通,外圆检测导轨通槽内设有外圆百分表固定夹,外圆百分表经定位螺栓与外圆百分表固定夹固定,横板上端经连接螺栓和垫圈与横撑固定连接,横板侧面对应端面检测导轨通槽设有端面百分表定位槽,端面百分表定位槽与端面检测导轨通槽相连通,横板侧面的端面检测导轨通槽内设有端面百分表固定夹,端面百分表经定位螺栓与端面百分表固定夹固定。采用该申请案的装置可对不同的水泵与电动机联轴器进行找正,但其结构复杂,操作不便。

实用新型内容

[0006] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于克服采用现有水泵大轴支撑和找正装置时,不能对多种水泵大轴进行支撑和找正,且操作复杂的不足,提供了一种多级水泵安装检测用支撑找正装置。采用本实用新型的多级水泵安装检测用支撑找正装置可以对多种不同规格的水泵大轴进行支撑找正,且可以轻松盘动大轴,操作简单。

[0008] 2. 技术方案

[0009] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0010] 本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,包括两个支撑体、固定座和高度调节装置,其中,所述两个支撑体对称安装于固定座的上方两侧,且固定座的下方设有高度调节装置。

[0011] 更进一步的,所述的高度调节装置包括套筒螺母和调节螺杆,其中套筒螺母固定于固定座的底部中心,所述调节螺杆的顶部加工有与套筒螺母相匹配的螺纹。

[0012] 更进一步的,所述的调节螺杆上安装有调节手轮。

[0013] 更进一步的,所述两个支撑体为圆柱体结构。

[0014] 更进一步的,所述固定座的上方两侧对称设有两个连接支架,所述支撑体分别固定于两个连接支架的上方。

[0015] 更进一步的,所述的连接支架为长方体结构,且连接支架的顶部加工有与支撑体相匹配的弧形凹槽。

[0016] 更进一步的,所述高度调节装置的底部安装于支撑板内。

[0017] 3.有益效果

[0018] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0019] (1) 本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,包括两个支撑体、固定座和高度调节装置,通过两个支撑体对待检测水泵大轴进行支撑固定,由于固定座的下方设有高度调节装置,从而可以对不同规格尺寸的水泵大轴进行支撑找正,无需多备,且其结构简单。

[0020] (2) 本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其高度调节装置包括套筒螺母和调节螺杆,其中套筒螺母固定于固定座的底部中心,调节螺杆的顶部加工有与套筒螺母相匹配的螺纹,一方面通过更换不同长度的调节螺杆,从而可以满足不同规格水泵大轴支撑找正的需求,另一方面通过调节螺杆与套筒螺母之间的配合可以对进行细微调节,从而提高水泵大轴安装和测量的精度。

[0021] (3) 本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,所述的调节螺杆上安装有调节手轮,通过调节手轮直接对套筒螺母的高度进行细微调节,操作简单、方便,支撑和找正速度较快,并且找正精度准确,保证了检修质量,有利于加快检修和调整速度,提高工作效率。

[0022] (4) 本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,所述两个支撑体为圆柱体结构,支撑体与连接支架之间构成水泵大轴的类Y型支撑空间,从而可以轻松盘动大轴,而且在盘动时不会伤到大轴的轴颈,起到保护轴颈的作用。

[0023] (5) 本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,结构设计合理,原理简单,便于推广使用,且其安装快捷方便,省去了复杂的调试和准备过程,并可同时直接利用本装置进行高低找正。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置的结构示意图。

[0025] 示意图中的标号说明:

[0026] 1、支撑体;2、连接支架;3、固定座;4、套筒螺母;5、调节手轮;6、调节螺杆;7、支撑

板。

具体实施方式

[0027] 为进一步了解本实用新型的内容,现结合附图和具体实施例对本实用新型作详细描述。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1,本实施例的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,包括两个支撑体1、固定座3和高度调节装置,其中,所述两个支撑体1对称安装于固定座3的上方两侧,通过两个支撑体对待检测水泵大轴进行支撑固定。所述固定座3的下方设有高度调节装置,从而可以对不同规格尺寸的水泵大轴进行支撑找正,无需多备,且其结构简单。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1,本实施例的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其结构基本同实施例1,其区别主要在于:所述的高度调节装置包括套筒螺母4和调节螺杆6,其中套筒螺母4固定于固定座3的底部中心,所述调节螺杆6的顶部加工有与套筒螺母4相匹配的螺纹。一方面通过更换不同长度的调节螺杆6,从而可以满足不同规格水泵大轴支撑找正的需求,另一方面通过调节螺杆6与套筒螺母4之间的配合可以对进行细微调节,从而提高水泵大轴安装和测量的精度。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1,本实施例的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其结构基本同实施例2,其区别主要在于:所述两个支撑体1为圆柱体结构,固定座的上方两侧对称设有两个连接支架2,所述支撑体1分别固定于两个连接支架2的上方,支撑体1与连接支架2之间构成水泵大轴类Y型支撑空间,从而可以轻松盘动大轴,而且在盘动时不会伤到大轴的轴颈,起到保护轴颈的作用。

[0034] 实施例4

[0035] 如图1,本实施例的一种多级水泵安装检测用支撑找正装置,其结构基本同实施例3,其区别主要在于:所述的连接支架2为长方体结构,且连接支架2的顶部加工有与支撑体1相匹配的弧形凹槽,所述支撑体1直接采用滚动轴承。所述的调节螺杆6上安装有调节手轮5,套筒螺母4装在手轮5内,转动手轮可调节螺杆,可调节高低,从而满足不同规格水泵的使用,并且可细微调节手轮,从而达到安装和测量的精度要求。通过调节手轮5便于装置高度的调节,操作简单、方便。本实施例中高度调节装置的底部安装于支撑板7内,该支撑板7采用三角支撑,从而能牢固支撑各种规格重量的水泵大轴,保证支撑的稳固性。

[0036] 综上所述,本实用新型的支撑找正装置加工简单方便,无需根据水泵规格加工多个,在检修安装过程中能快速安装,不受位置限制,并保证了检修质量和精度,减少了电力企业检修时间,也减少了企业经济成本,实现质量与效益双赢。

[0037] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

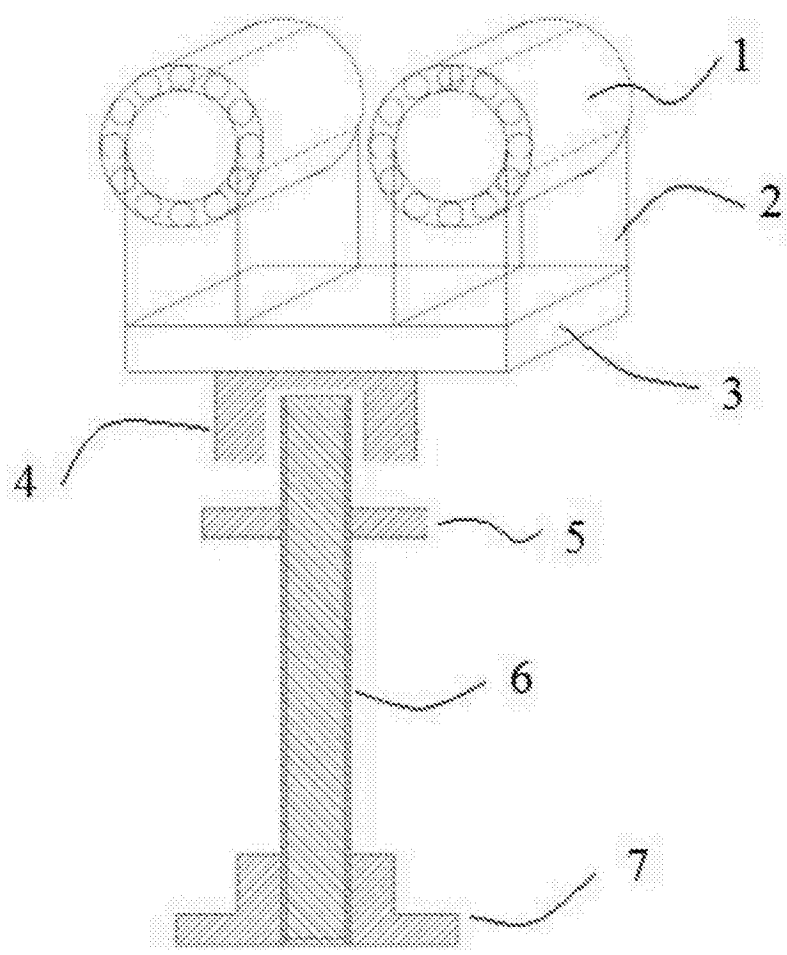


图1