



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208713323 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201821490300.2

(22)申请日 2018.09.12

(73)专利权人 中国长江电力股份有限公司
地址 443002 湖北省宜昌市西陵区西坝建设路1号

(72)发明人 夏秋于 洪国标 龚禹 刘凯
何佳

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103
代理人 李登桥

(51)Int.Cl.
B23P 19/027(2006.01)

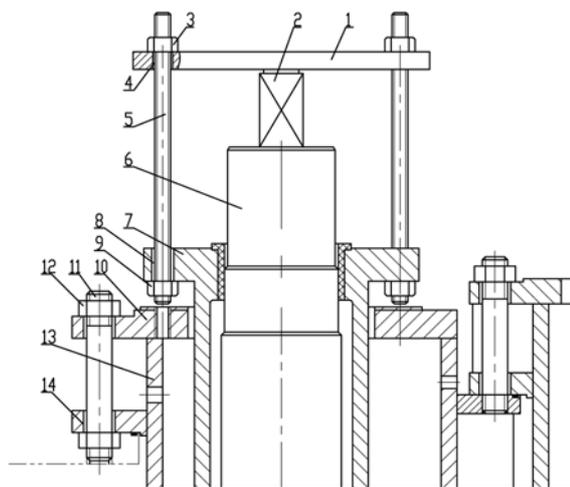
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,它包括套筒固定座,所述套筒固定座的中心位置支撑安装有套筒,所述套筒的中心通过过盈配合安装有活动导叶,所述套筒上加工有通孔,所述通孔上穿过有丝杆,所述丝杆的底部末端安装有底部螺母,所述丝杆的上部套装有横梁;所述丝杆的顶部安装有顶部螺母,并对横梁进行限位;所述横梁和活动导叶之间设置有液压千斤顶。此拆卸装置能够用于水轮发电机组活动导叶和套筒的拆卸作业,工具结构简单,不需要对设备进行额外的钻孔攻丝处理,同时采用较大规格的丝杆,避免了丝杆崩断的隐患,使用大行程电动液压千斤顶,减少了工作强度,提高了工作效率。



1. 一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,其特征在于:它包括套筒固定座(10),所述套筒固定座(10)的中心位置支撑安装有套筒(7),所述套筒(7)的中心通过过盈配合安装有活动导叶(6),所述套筒(7)上加工有通孔(8),所述通孔(8)上穿过有丝杆(5),所述丝杆(5)的底部末端安装有底部螺母(9),所述丝杆(5)的上部套装有横梁(1);所述丝杆(5)的顶部安装有顶部螺母(3),并对横梁(1)进行限位;所述横梁(1)和活动导叶(6)之间设置有液压千斤顶(2)。

2. 据权利要求1所述的一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,其特征在于:所述横梁(1)上加工有与丝杆(5)相配合的顶部通孔(4)。

3. 据权利要求1所述的一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,其特征在于:所述套筒固定座(10)支撑在底部套筒(13)的顶部,所述套筒固定座(10)通过螺杆(11)与底部连接板(14)相连,所述螺杆(11)的顶部固定安装有顶部锁紧螺母(12),所述螺杆(11)的底部安装有底部锁紧螺母。

一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,属于水轮发电机检修装置领域。

背景技术

[0002] 当大型水轮发电机组的活动导叶和套筒之间出现过盈配合时,需要对其进行检修拆卸时,需要专用的拆卸工具,目前所采用的常规拆卸方式,无法对其进行有效的拆卸,而且在拆卸过程中,需要对设备进行额外的钻孔攻丝处理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,此拆卸装置能够用于水轮发电机组活动导叶和套筒的拆卸作业,工具结构简单,不需要对设备进行额外的钻孔攻丝处理,同时采用较大规格的丝杆,避免了丝杆崩断的隐患,使用大行程电动液压千斤顶,减少了工作强度,提高了工作效率。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,它包括套筒固定座,所述套筒固定座的中心位置支撑安装有套筒,所述套筒的中心通过过盈配合安装有活动导叶,所述套筒上加工有通孔,所述通孔上穿过有丝杆,所述丝杆的底部末端安装有底部螺母,所述丝杆的上部套装有横梁;所述丝杆的顶部安装有顶部螺母,并对横梁进行限位;所述横梁和活动导叶之间设置有液压千斤顶。

[0005] 所述横梁上加工有与丝杆相配合的顶部通孔。

[0006] 所述套筒固定座支撑在底部套筒的顶部,所述套筒固定座通过螺杆与底部连接板相连,所述螺杆的顶部固定安装有顶部锁紧螺母,所述螺杆的底部安装有底部锁紧螺母。

[0007] 本实用新型有如下有益效果:

[0008] 1、通过采用上述结构的拆卸装置,当需要对活动导叶和套筒进行拆卸过程中,只需要将丝杆的底部与套筒之间通过底部螺母锁紧固定,再将横梁通过顶部螺母进行限位,进而实现两者的限位连接,然后,将液压千斤顶设置在活动导叶和横梁之间,再启动液压千斤顶,通过液压千斤顶的顶升驱动作用,将使得活动导叶和套筒之间进行拆卸分离。

[0009] 2、通过采用上述结构的拆卸装置,其结构简单,使用方便,而且拆卸效率高,能够有效的降低作业人员的劳动强度。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 图1 为本实用新型整体结构示意图。

[0012] 图中:横梁1、液压千斤顶2、顶部螺母3、顶部通孔4、丝杆5、活动导叶6、套筒7、通孔8、底部螺母9、套筒固定座10、螺杆11、顶部锁紧螺母12、底部套筒13、底部连接板14。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0014] 请参阅图1,一种大型水轮发电机组活动导叶套筒拆卸装置,它包括套筒固定座10,所述套筒固定座10的中心位置支撑安装有套筒7,所述套筒7的中心通过过盈配合安装有活动导叶6,所述套筒7上加工有通孔8,所述通孔8上穿过有丝杆5,所述丝杆5的底部末端安装有底部螺母9,所述丝杆5的上部套装有横梁1;所述丝杆5的顶部安装有顶部螺母3,并对横梁1进行限位;所述横梁1和活动导叶6之间设置有液压千斤顶2。通过采用上述结构的拆卸装置,当需要对活动导叶6和套筒7进行拆卸过程中,只需要将丝杆5的底部与套筒7之间通过底部螺母9锁紧固定,再将横梁1通过顶部螺母3进行限位,进而实现两者的限位连接,然后,将液压千斤顶2设置在活动导叶6和横梁1之间,再启动液压千斤顶2,通过液压千斤顶2的顶升驱动作用,将使得活动导叶6和套筒7之间进行拆卸分离。

[0015] 进一步的,所述横梁1上加工有与丝杆5相配合的顶部通孔4。通过采用上述结构的丝杆5能够将横梁1和套筒7固定相连,进而形成反力架,保证了在液压千斤顶2的作用下使得活动导叶6和套筒7之间进行有效的分离拆卸。

[0016] 进一步的,所述套筒固定座10支撑在底部套筒13的顶部,所述套筒固定座10通过螺杆11与底部连接板14相连,所述螺杆11的顶部固定安装有顶部锁紧螺母12,所述螺杆11的底部安装有底部锁紧螺母。通过采用上述结构的套筒固定座10能够对套筒7起到很好的支撑目的,保证其能够对套筒7进行支撑和固定。

[0017] 本实用新型的工作过程和工作原理:

[0018] 当需要对活动导叶6和套筒7之间进行拆卸时,首先,将丝杆5的底部穿过套筒7上的通孔8,并在活动导叶6的底部安装底部螺母9锁紧固定对其锁紧固定;然后,将横梁1穿过丝杆5的顶部,并在丝杆5的顶部安装顶部螺母3进行限位,进而实现两者的限位连接;最终,再将液压千斤顶2设置在活动导叶6和横梁1之间,启动液压千斤顶2,通过液压千斤顶2的顶升驱动作用,将使得活动导叶6和套筒7之间进行拆卸分离。

[0019] 上述实施例用来解释说明本实用新型,而不是对本实用新型进行限制,在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内,对本实用新型做出的任何修改和改变,都落入本实用新型的保护范围。

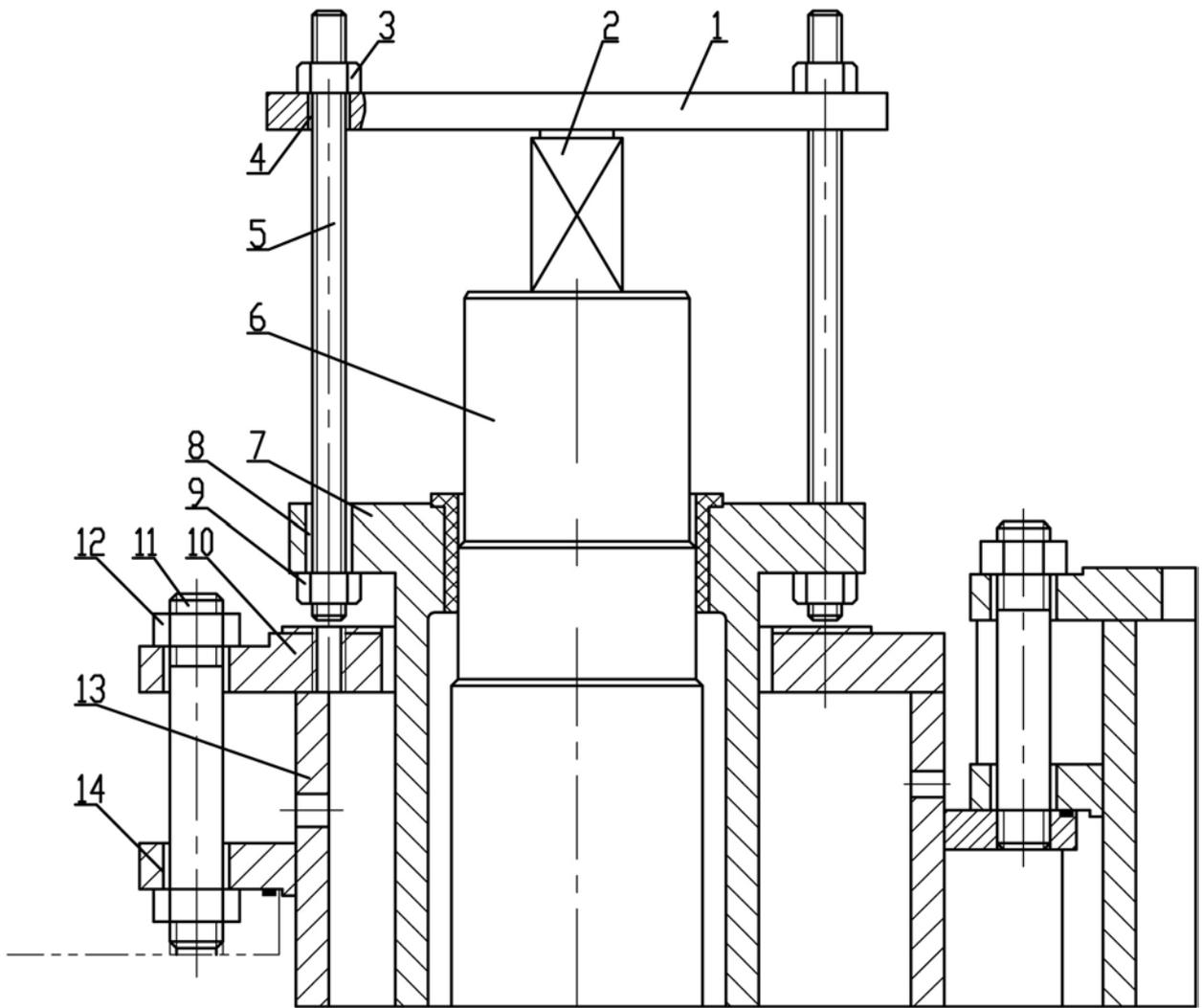


图 1