



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203541994 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320673619. X

(22) 申请日 2013. 10. 30

(73) 专利权人 上海宝钢工业技术服务有限公司  
地址 201900 上海市宝山区湄浦路 335 号

(72) 发明人 阮忠洪 刘一鸣 尹兰礼 宣锋  
华财根

(74) 专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理  
事务所 31216

代理人 张恒康

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

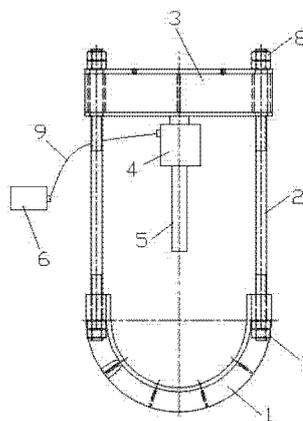
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置,即本装置包括U形架、两根螺杆、横梁、顶杆、液压千斤顶和液压泵,U形架两个顶端和横梁两端分别设有通孔,两根螺杆分别穿入U形架两个顶端的通孔和横梁两端的通孔,两根螺杆两端分别拧有固定螺母和限位螺母,液压千斤顶和顶杆依次位于横梁与U形架之间并抵靠横梁中部,液压泵通过管道连接液压千斤顶。本装置方便实施大型圆柱轴类径向定位销的拆装作业,克服了传统大锤敲击进行拆装的缺陷,提高了拆装效率,避免了拆装过程的安全隐患。



1. 一种大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置,其特征在于:本装置包括U形架、两根螺杆、横梁、顶杆、液压千斤顶和液压泵,所述U形架两个顶端和所述横梁两端分别设有通孔,所述两根螺杆分别穿入所述U形架两个顶端的通孔和所述横梁两端的通孔,所述两根螺杆两端分别拧有固定螺母和限位螺母,所述液压千斤顶和顶杆依次位于所述横梁与U形架之间并抵靠横梁中部,所述液压泵通过管道连接所述液压千斤顶。

2. 根据权利要求1所述的大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置,其特征在于:所述液压泵是手动液压泵。

## 大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置。

### 背景技术

[0002] 在机械设备中,通过设于圆柱轴类径向的定位销连接其他零部件的应用相当广泛,如钢带轧制的卷取机,卷取机将轧机热轧出来的钢带卷成钢卷。卷取机中定位销安装于卷筒转轴的头部,该定位销为板销结构,重量达 26.8 公斤,通过定位销将卷取机的活动套和拉杆连接成一体,由涨缩液压缸拉动拉杆再由拉杆拉动活动套,活动套沿卷筒转轴的左右移动使卷筒达到涨缩,保证了卷取机的正常工作。由于定位销与拉杆及活动套的连接采用过盈配合,在定位销的拆装过程中,大多采用大锤敲击进行拆装,该拆装方式费时费力,工作效率极低,且存在一定的人身及设备的安全隐患。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置,利用本装置方便实施大型圆柱轴类径向定位销的拆装作业,克服了传统大锤敲击进行拆装的缺陷,提高了拆装效率,避免了拆装过程的安全隐患。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置包括 U 形架、两根螺杆、横梁、顶杆、液压千斤顶和液压泵,所述 U 形架两个顶端和所述横梁两端分别设有通孔,所述两根螺杆分别穿入所述 U 形架两个顶端的通孔和所述横梁两端的通孔,所述两根螺杆两端分别拧有固定螺母和限位螺母,所述液压千斤顶和顶杆依次位于所述横梁与 U 形架之间并抵靠横梁中部,所述液压泵通过管道连接所述液压千斤顶。

[0005] 进一步,上述液压泵是手动液压泵。

[0006] 由于本实用新型大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置采用了上述技术方案,即本装置包括 U 形架、两根螺杆、横梁、顶杆、液压千斤顶和液压泵,U 形架两个顶端和横梁两端分别设有通孔,两根螺杆分别穿入 U 形架两个顶端的通孔和横梁两端的通孔,两根螺杆两端分别拧有固定螺母和限位螺母,液压千斤顶和顶杆依次位于横梁与 U 形架之间并抵靠横梁中部,液压泵通过管道连接液压千斤顶。本装置方便实施大型圆柱轴类径向定位销的拆装作业,克服了传统大锤敲击进行拆装的缺陷,提高了拆装效率,避免了拆装过程的安全隐患。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明:

[0008] 图 1 为本实用新型大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置结构示意图;

[0009] 图 2 为图 1 的侧视图;

[0010] 图 3 为采用本装置拆卸卷取机定位销的示意图;

[0011] 图 4 为采用本装置安装卷取机定位销的示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型大型圆柱轴类径向定位销的拆装装置包括 U 形架 1、两根螺杆 2、横梁 3、顶杆 5、液压千斤顶 4 和液压泵 6,所述 U 形架 1 两个顶端和所述横梁 3 两端分别设有通孔,所述两根螺杆 2 分别穿入所述 U 形架 1 两个顶端的通孔和所述横梁 3 两端的通孔,所述两根螺杆 2 两端分别拧有固定螺母 7 和限位螺母 8,所述液压千斤顶 4 和顶杆 5 依次位于所述横梁 3 与 U 形架 1 之间并抵靠横梁 3 中部,所述液压泵 6 通过油管 9 连接所述液压千斤顶 4。

[0013] 进一步,上述液压泵 6 是手动液压泵。手动液压泵无需电源,便于生产现场的操作。

[0014] 如图 3 所示,在卷取机定位销拆卸作业时,吊装 U 形架 1 放在定位销 10 附近的卷筒转轴 11 下部,将两根螺杆 2 底端分别穿入 U 形架 1 两个顶端的通孔内并采用固定螺母固定两根螺杆 2,吊装横梁 3 并使两根螺杆 2 顶端分别穿入横梁 3 两端的通孔内,两根螺杆 2 顶端拧入限位螺母 8,放好顶杆 5 及液压千斤顶 4,液压千斤顶 4 底部抵靠横梁 3 中部,顶杆 5 前端抵靠定位销 10,测量横梁 3 到 U 形架 1 两个顶端的距离并调整限位螺母 8 使其相等,连接液压泵 6 与液压千斤顶 4 的油管 9,启动液压泵 6 使顶杆 5 顶推定位销 10,直至将定位销 10 顶出销孔,完成定位销 10 的拆卸。如图 4 所示,在卷取机定位销安装作业时,吊装 U 形架 1 放在卷筒转轴 11 销孔 10 的下部,组装好本拆装装置,放置定位销 10 并对准销轴孔,再放好液压千斤顶 4 并连接液压泵 6,顶杆位于定位销 10 与液压千斤顶 4 之间,测量横梁 3 到 U 形架 1 两个顶端的距离并使其相等,启动液压泵 6 使顶杆顶推定位销 10 进入卷筒转轴 11 的销孔,完成定位销 10 的安装。

[0015] 本拆装装置结构简单,操作方便,克服了传统大锤敲击进行拆装的缺陷,省力省时,提高了拆装效率,避免了拆装作业的安全隐患。传统大锤敲击拆装方式需要 4 人连续工作 3 小时,劳动强度大且容易损伤定位销;而采用本拆装装置,只需要 2 人操作,1 小时即可完成拆装,极大提高了检修效率,保证检修质量,同时现场检修安全性也得到保证。

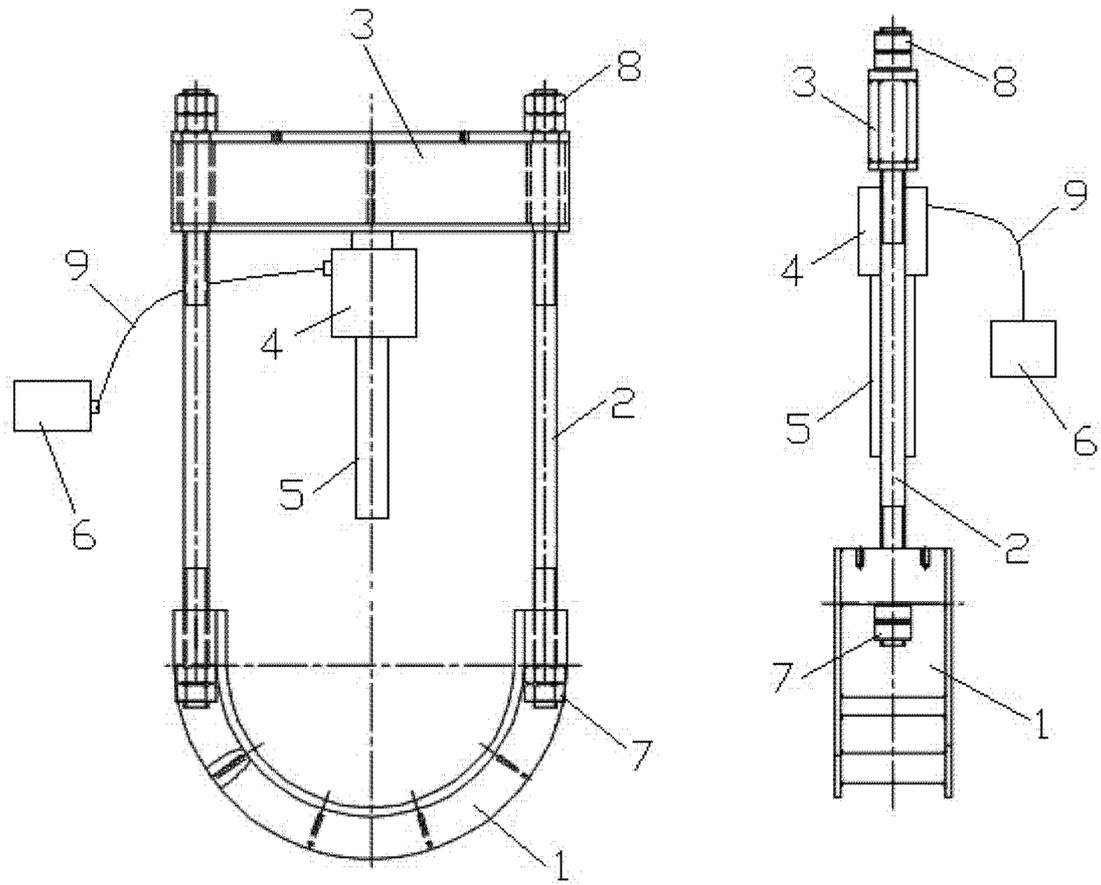


图 1

图 2

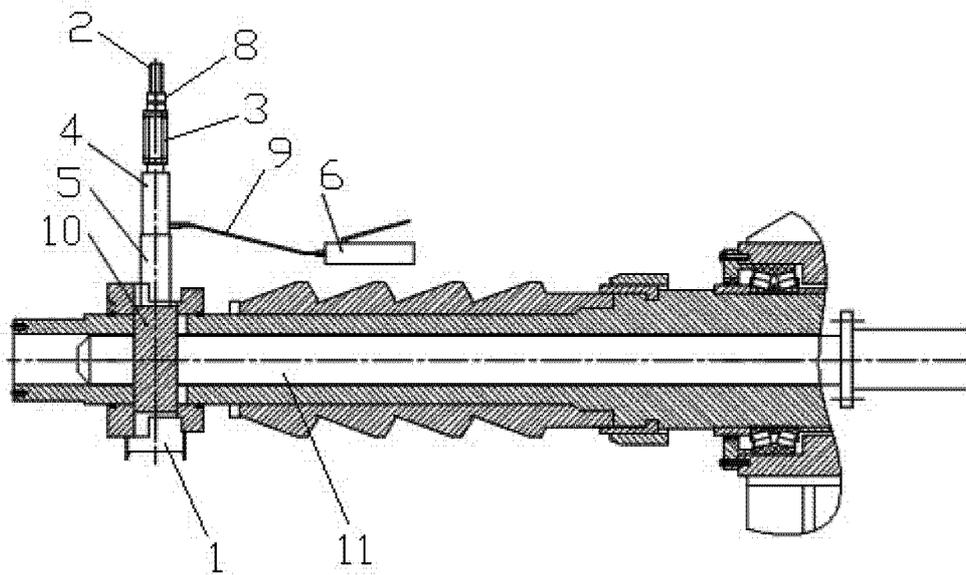


图 3

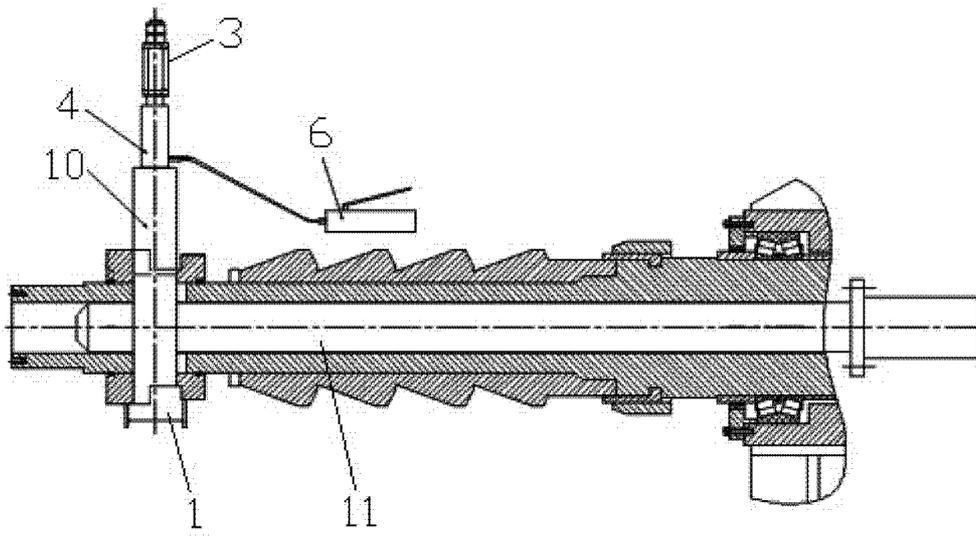


图 4