



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104671062 A

(43) 申请公布日 2015.06.03

(21) 申请号 201510091197.9

(22) 申请日 2015.02.28

(71) 申请人 中国水利水电第十三工程局有限公司

地址 300384 天津市滨海新区华苑产业区榕苑路 2 号 -2101

(72) 发明人 何玉 姜长杰

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 谢宇强

(51) Int. Cl.

B66C 1/10(2006.01)

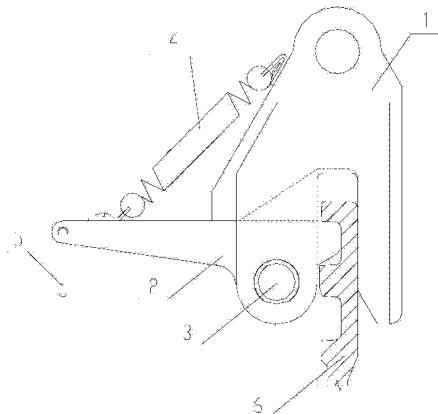
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型 PCCP 钢筒吊具及 PCCP 钢筒吊装方法

(57) 摘要

本发明涉及一种新型 PCCP 钢筒吊具及 PCCP 钢筒吊装方法，包括 C 型吊卡，C 型吊卡开口端朝下，其开口处形成卡槽，C 型吊卡的左侧设置有限位槽，限位槽的顶面为从上向下倾斜的斜面，斜面与左侧面之间设置有水平面，限位槽的两侧壁之间通过销轴连接有限位块，限位块的顶面水平面前端连接拉簧，拉簧的另一端连接到 C 型吊卡左侧面上，限位块位于卡槽内的一端设置有与钢筒插口圈凹槽配合的凸台。本发明吊具结构简单，限位块与限位槽配合，在拉簧的作用下固定插口圈的插口端，能加快钢筒吊运速度，能够保证插口圈质量，安装和拆卸方便，吊到地点后，直接拉动绳索将吊具与钢筒分离，解决了钢筒立式存放时，吊具的拆卸难题，同时避免了高空作业，减少安全隐患。



1. 一种新型 PCCP 钢筒吊具，其特征在于，包括 C 型吊卡，所述 C 型吊卡开口端朝下，其开口处形成卡槽，所述 C 型吊卡的左侧设置有限位槽，所述限位槽的顶面为从上向下倾斜的斜面，且斜面与左侧面之间设置有水平面，所述限位槽的两侧壁之间通过销轴连接有限位块，所述限位块的顶面水平面前端连接有拉簧，所述拉簧的另一端连接到 C 型吊卡左侧面上，所述限位块位于卡槽内的一端设置有与钢筒插口圈凹槽配合的凸台。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型 PCCP 钢筒吊具，其特征在于，所述 C 型吊卡由吊块和卡块组成，所述吊块两侧分别设置有一个卡块，所述吊块为“7”字形，所述卡块为“C”形，所述卡块和吊块内侧顶斜面形成限位槽。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型 PCCP 钢筒吊具，其特征在于，所述吊块与卡块焊接连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种新型 PCCP 钢筒吊具，其特征在于，所述 C 型吊卡的顶部设置有吊装孔。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型 PCCP 钢筒吊具，其特征在于，所述限位块的前端还设置有拉环孔，所述拉环孔内安装有拉环。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的一种新型 PCCP 钢筒吊具，其特征在于，所述拉簧的材质为 65Mn。

7. 一种 PCCP 钢筒吊装方法，其特征在于，包括如下步骤：

1) 将适宜长度的绳索固定于拉环上，然后将拉环固定于限位块把手端加工的拉环孔内，然后再将限位块放置于 C 型吊卡的限位槽中，使装配孔对齐，再将销轴插入装配孔内使限位块与 C 型吊卡固定在一起；

2) 向下拉动限位块与拉簧连接的一端，限位块围绕销轴旋转，位于卡槽内的限位块末端凸台向上旋转，凸台与卡槽内壁间隙扩大，然后将钢筒插口端插入 C 型吊卡的卡槽，使限位块凸台进入钢筒插口端凹槽内，在拉簧的作用下限位块将钢筒插口端定位锁紧；

3) 重复步骤 1) 和 2)，将另一个钢筒吊具固定在钢筒插口端上，使两个钢筒吊具在钢筒插口端面呈 180° 对称布置；

4) 将两个钢筒吊具连接，并固定于行车吊钩上，然后起升吊钩，进行钢筒吊运；

5) 吊运至指定地点后，将钢筒落地，然后拉动与拉环固定的绳索，使吊具与钢筒分离，起升行车吊钩，完成钢筒的吊运工作。

一种新型 PCCP 钢筒吊具及 PCCP 钢筒吊装方法

技术领域

[0001] 本发明属于 PCCP 钢筒吊装技术领域，特别涉及一种新型 PCCP 钢筒吊具及 PCCP 钢筒吊装方法。

背景技术

[0002] 目前国际国内 PCCP 钢筒吊运工作普遍采用普通吊具进行，采用此方法不仅吊运速度慢，而且容易对钢筒插口圈造成损伤，同时当钢筒立式存放时，需人员在高处将吊具与钢筒分离，造成高空作业，存在安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种能够保证插口圈质量，减少安全隐患的新型 PCCP 钢筒吊具及 PCCP 钢筒吊装方法。

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：

[0005] 一种新型 PCCP 钢筒吊具，包括 C 型吊卡，所述 C 型吊卡开口端朝下，其开口处形成卡槽，所述 C 型吊卡的左侧设置有限位槽，所述限位槽的顶面为从上向下倾斜的斜面，且斜面与左侧面之间设置有水平面，所述限位槽的两侧壁之间通过销轴连接有限位块，所述限位块的顶面水平面前端连接有拉簧，所述拉簧的另一端连接到 C 型吊卡左侧面上，所述限位块位于卡槽内的一端设置有与钢筒插口圈凹槽配合的凸台。

[0006] 所述 C 型吊卡由吊块和卡块组成，所述吊块两侧分别设置有一个卡块，所述吊块为“7”字形，所述卡块为“C”形，所述卡块和吊块内侧顶斜面形成限位槽。

[0007] 所述吊块与卡块焊接连接。

[0008] 所述 C 型吊卡的顶部设置有吊装孔。

[0009] 所述限位块的前端还设置有拉环孔，所述拉环孔内安装有拉环。

[0010] 所述拉簧的材质为 65Mn。

[0011] 一种 PCCP 钢筒吊装方法，包括如下步骤：

[0012] 1) 将适宜长度的绳索固定于拉环上，然后将拉环固定于限位块把手端加工的拉环孔内，然后再将限位块放置于 C 型吊卡的限位槽中，使装配孔对齐，再将销轴插入装配孔内使限位块与 C 型吊卡固定在一起；

[0013] 2) 向下拉动限位块与拉簧连接的一端，限位块围绕销轴旋转，位于卡槽内的限位块末端凸台向上旋转，凸台与卡槽内壁间隙扩大，然后将钢筒插口端插入 C 型吊卡的卡槽，使限位块凸台进入钢筒插口端凹槽内，在拉簧的作用下限位块将钢筒插口端定位锁紧；

[0014] 3) 重复步骤 1) 和 2)，将另一个钢筒吊具固定在钢筒插口端上，使两个钢筒吊具在钢筒插口端面呈 180° 对称布置；

[0015] 4) 将两个钢筒吊具连接，并固定于行车吊钩上，然后起升吊钩，进行钢筒吊运；

[0016] 5) 吊运至指定地点后，将钢筒落地，然后拉动与拉环固定的绳索，使吊具与钢筒分离，起升行车吊钩，完成钢筒的吊运工作。

[0017] 本发明具有的优点和积极效果是：本发明吊具结构简单，限位块与限位槽配合，在拉簧的作用下固定插口圈的插口端，安装和拆卸方便，能加快钢筒吊运速度；采用新型吊具吊装，可以避免吊具对插口圈的损坏，保证插口圈质量；拆卸吊具时，可以直接拉动绳索将吊具与钢筒分离，解决了钢筒立式存放时，吊具的拆卸难题，同时避免了高空作业，减少安全隐患。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明装配示意图；

[0019] 图 2 是本发明 C 型吊卡装配示意图；

[0020] 图 3 是图图 2 侧视图。

[0021] 图 1- 图 3 中，1. C型吊卡；101. 吊块；102. 卡块；103. 卡槽；104. 限位槽；2. 限位块；3. 销轴；4. 拉簧；5. 拉环；6. 插口圈；7. 装配孔；8. 拉环孔。

具体实施方式：

[0022] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0023] 参见图 1，一种新型 PCCP 钢筒吊具，包括 C 型吊卡 1，C 型吊卡 1 开口端朝下，其开口处形成卡槽 103，C 型吊卡 1 的左侧设置有限位槽 104，限位槽 104 的顶面为从上向下倾斜的斜面，且斜面与左侧面之间设置有水平面，限位槽 104 的两侧壁之间通过销轴 3 连接有限位块 2，限位块 2 的顶面水平面前端连接有拉簧 4，拉簧 4 的另一端连接到 C 型吊卡 1 的左侧面上，限位块 2 位于卡槽 103 内的一端设置有与钢筒插口圈 6 内侧凹槽配合的凸台。

[0024] 优选地，为了加工方便，节省加工成本，C 型吊卡 1 由吊块 101 和卡块 102 组成，参见图 2，吊块 101 两侧分别设置有一个卡块 202，吊块 101 为“7”字形，卡块 102 为“C”形，卡块 102 和吊块 101 内侧顶斜面形成限位槽 104，吊块 101 与卡块 102 焊接连接，C 型吊卡 1 的顶部设置有吊装孔。

[0025] 优选地，限位块 2 的前端还设置拉环孔 8，拉环孔 8 内安装有拉环 5，使用时能够省时省力。

[0026] 优选地，拉簧 4 的材质为 65Mn。

[0027] 一种 PCCP 钢筒吊装方法，包括如下步骤：

[0028] 1) 将适宜长度的绳索固定于拉环 5 上，然后将拉环 5 固定于限位块 2 把手端加工的拉环孔 8 内，然后再将限位块 2 放置于 C 型吊卡的限位槽 104 中，使装配孔 7 对齐，再将销轴 3 插入装配孔 7 内使限位块 2 与 C 型吊卡 1 固定在一起；

[0029] 2) 向下拉动限位块与拉簧连接的一端，限位块 2 围绕销轴 3 旋转，位于卡槽 103 内的限位块 2 的末端凸台向上旋转，凸台与卡槽内壁间隙扩大，然后将钢筒插口圈插入 C 型吊卡的卡槽 103，使限位块 2 的凸台进入钢筒插口端凹槽内，在拉簧 4 的作用下限位块 2 将钢筒插口端定位锁紧；

[0030] 3) 重复步骤 1) 和 2)，将另一个钢筒吊具固定在钢筒插口圈插口端上，使两个钢筒吊具在钢筒插口端面呈 180° 对称布置；

[0031] 4) 将两个钢筒吊具的吊装孔连接，并固定于行车吊钩上，然后起升吊钩，进行钢筒

吊运；

[0032] 5) 吊运至指定地点后,将钢筒落地,然后拉动与拉环固定的绳索,使吊具与钢筒分离,起升行车吊钩,完成钢筒的吊运工作。

[0033] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制,所属领域的普通技术人员应当理解,依然可以对发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术。

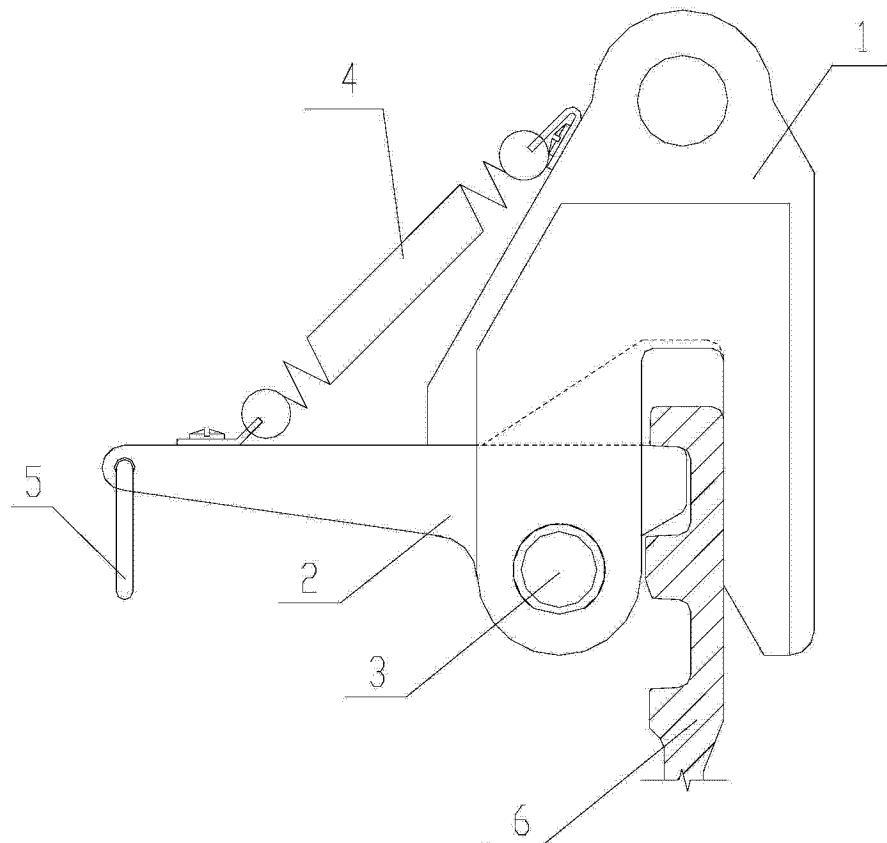


图 1

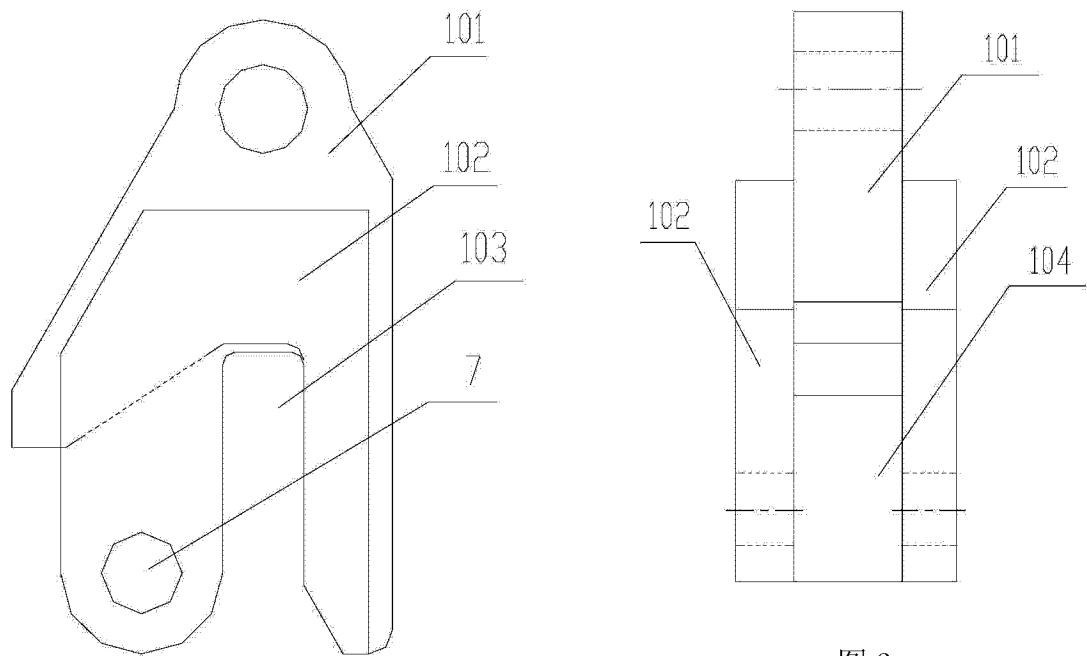


图 3

图 2