



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105460777 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510328026. 3

(22) 申请日 2015. 06. 15

(71) 申请人 荆门索立特热能技术有限公司

地址 448124 湖北省荆门市高新技术产业开发区
创业四路西端

(72) 发明人 杨纪辉

(74) 专利代理机构 荆门市首创专利事务所

42107

代理人 裴作平

(51) Int. Cl.

B66C 1/42(2006. 01)

B66C 13/12(2006. 01)

B66D 1/40(2006. 01)

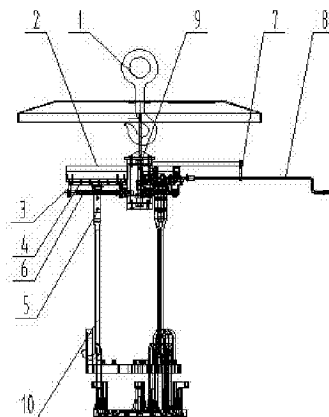
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

三爪起吊装置

(57) 摘要

三爪起吊装置,涉及吊具技术领域,它包括吊钩(1)、起吊盘(2)、一组活动式吊臂装置、手摇杆传动装置和一组吊爪(10),吊钩(1) 固定安装在起吊盘(2) 的顶部中心处,一组活动式吊臂装置分别环绕阵列安装在起吊盘(2) 的底部,活动式吊臂装置包括一对支撑板(3)、直线滑台(4)、活动吊臂组件(5) 和丝杠(6),一对支撑板(3) 上分别设有丝杠避让孔,一对支撑板(3) 分别固定安装在起吊盘(2) 上;本发明的推广提供一种能够方便对大直径圆弧状工件进行装夹吊运的三爪起吊装置,结构设计合理,操作便捷,装夹吊运安全可靠,具有很好的市场推广价值。



1. 三爪起吊装置,其特征在于它包括吊钩(1)、起吊盘(2)、一组活动式吊臂装置、手摇杆传动装置和一组吊爪(10),吊钩(1)固定安装在起吊盘(2)的顶部中心处,一组活动式吊臂装置分别环绕阵列安装在起吊盘(2)的底部,活动式吊臂装置包括一对支撑板(3)、直线滑台(4)、活动吊臂组件(5)和丝杠(6),一对支撑板(3)上分别设有丝杠避让孔,一对支撑板(3)分别固定安装在起吊盘(2)上,直线滑台(4)的轨道固定安装在起吊盘(2)上,活动吊臂组件(5)上设有内螺纹孔,活动吊臂组件(5)安装在直线滑台(4)的滑块上,丝杠(6)的两端分别通过轴承活动安装在一对支撑板(3)的丝杠避让孔处,且丝杠(6)装配在活动吊臂组件(5)的内螺纹孔处,手摇杆传动装置包括手摇杆支撑架(7)、手摇杆(8)、齿轮箱(9)和传动装置,手摇杆支撑架(7)上设有手摇杆通过孔,手摇杆支撑架(7)固定安装在起吊盘(2)上,齿轮箱(9)的箱体固定安装在起吊盘(2)的底部中心处,手摇杆(8)通过轴承活动安装在手摇杆支撑架(7)的手摇杆通过孔处,且手摇杆(8)的一端与齿轮箱(9)的动力输入端传动相连,齿轮箱(9)的一组动力输出端分别通过传动装置与一组活动式吊臂装置的丝杠(6)的一端传动相连,一组吊爪(10)分别固定安装在一组活动式吊臂装置的活动吊臂组件5上。

2. 根据权利要求1所述的三爪起吊装置,其特征在于一组活动式吊臂装置和一组吊爪(10)分别是三个活动式吊臂装置和三个吊爪(10)。

三爪起吊装置

技术领域

[0001] 本发明涉及吊具技术领域,具体涉及三爪起吊装置。

背景技术

[0002] 目前,在热处理生产线中,经常需要吊装大直径圆弧状工件,此类工件的装夹很不方便,普通的天车、电葫芦的吊钩一般不能安全可靠的吊运此类工件。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对目前,在热处理生产线中,经常需要吊装大直径圆弧状工件,此类工件的装夹很不方便,普通的天车、电葫芦的吊钩一般不能安全可靠的吊运此类工件之不足,而提供三爪起吊装置。

[0004] 本发明包括吊钩、起吊盘、一组活动式吊臂装置、手摇杆传动装置和一组吊爪,吊钩固定安装在起吊盘的顶部中心处,一组活动式吊臂装置分别环绕阵列安装在起吊盘的底部,活动式吊臂装置包括一对支撑板、直线滑台、活动吊臂组件和丝杠,一对支撑板上分别设有丝杠避让孔,一对支撑板分别固定安装在起吊盘上,直线滑台的轨道固定安装在起吊盘上,活动吊臂组件上设有内螺纹孔,活动吊臂组件安装在直线滑台的滑块上,丝杠的两端分别通过轴承活动安装在一对支撑板的丝杠避让孔处,且丝杠装配在活动吊臂组件的内螺纹孔处,手摇杆传动装置包括手摇杆支撑架、手摇杆、齿轮箱和传动装置,手摇杆支撑架上设有手摇杆通过孔,手摇杆支撑架固定安装在起吊盘上,齿轮箱的箱体固定安装在起吊盘的底部中心处,手摇杆通过轴承活动安装在手摇杆支撑架的手摇杆通过孔处,且手摇杆的一端与齿轮箱的动力输入端传动相连,齿轮箱的一组动力输出端分别通过传动装置与一组活动式吊臂装置的丝杠的一端传动相连,一组吊爪分别固定安装在一组活动式吊臂装置的活动吊臂组件上。

[0005] 一组活动式吊臂装置和一组吊爪分别是三个活动式吊臂装置和三个吊爪。

[0006] 本发明优点是:本发明的推广提供一种能够方便对大直径圆弧状工件进行装夹吊运的三爪起吊装置,结构设计合理,操作便捷,装夹吊运安全可靠,具有很好的市场推广价值。

附图说明

[0007] 图1是本发明结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本发明包括吊钩1、起吊盘2、一组活动式吊臂装置、手摇杆传动装置和一组吊爪10,吊钩1固定安装在起吊盘2的顶部中心处,一组活动式吊臂装置分别环绕阵列安装在起吊盘2的底部,活动式吊臂装置包括一对支撑板3、直线滑台4、活动吊臂组件5和丝杠6,一对支撑板3上分别设有丝杠避让孔,一对支撑板3分别固定安装在起吊盘2上,

直线滑台 4 的轨道固定安装在起吊盘 2 上,活动吊臂组件 5 上设有内螺纹孔,活动吊臂组件 5 安装在直线滑台 4 的滑块上,丝杠 6 的两端分别通过轴承活动安装在一对支撑板 3 的丝杠避让孔处,且丝杠 6 装配在活动吊臂组件 5 的内螺纹孔处,手摇杆传动装置包括手摇杆支撑架 7、手摇杆 8、齿轮箱 9 和传动装置,手摇杆支撑架 7 上设有手摇杆通过孔,手摇杆支撑架 7 固定安装在起吊盘 2 上,齿轮箱 9 的箱体固定安装在起吊盘 2 的底部中心处,手摇杆 8 通过轴承活动安装在手摇杆支撑架 7 的手摇杆通过孔处,且手摇杆 8 的一端与齿轮箱 9 的动力输入端传动相连,齿轮箱 9 的一组动力输出端分别通过传动装置与一组活动式吊臂装置的丝杠 6 的一端传动相连,一组吊爪 10 分别固定安装在一组活动式吊臂装置的活动吊臂组件 5 上。

[0009] 一组活动式吊臂装置和一组吊爪 10 分别是三个活动式吊臂装置和三个吊爪 10。

[0010] 工作方式及原理:将吊钩 1 吊挂在天车或电葫芦的吊钩上,通过手动摇动手摇杆 8,手摇杆 8 带动齿轮箱 9 的内部传动机构,齿轮箱 9 的一组动力输出端分别带动丝杠 6 转动,从而驱动活动吊臂组件 5,从而带动三个吊爪 10 同时向内或者向外移动,以达到装夹和松开待吊装工件的目的。

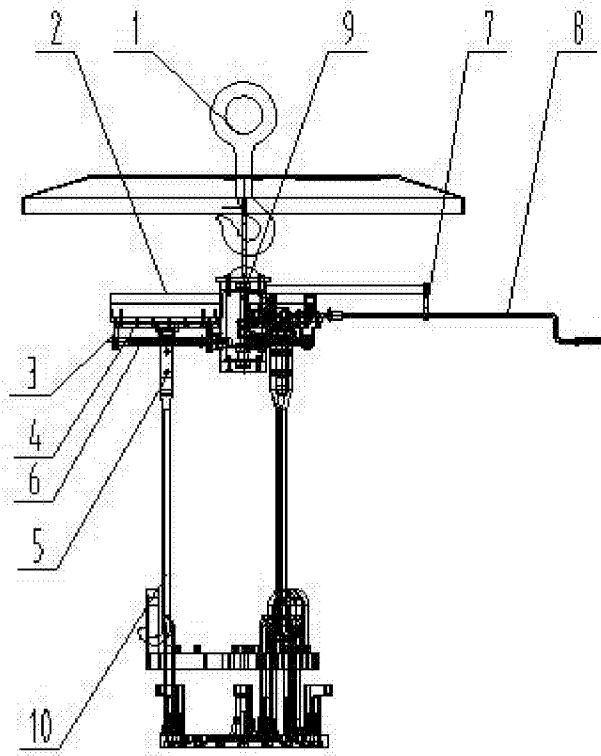


图 1