

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B66C 1/66 (2006.01)

B66C 13/16 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520119746.0

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2861108Y

[22] 申请日 2005.11.29

[21] 申请号 200520119746.0

[73] 专利权人 中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司

地址 518067 广东省深圳市蛇口工业区港湾大道 2 号中集集团研发中心大楼

[72] 设计人 周远大

[74] 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司

代理人 高占元

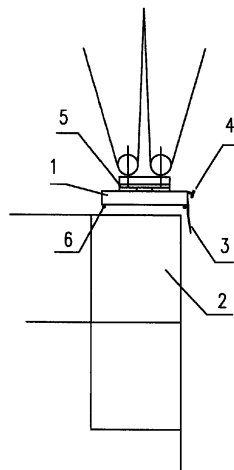
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种集装箱吊具

[57] 摘要

本实用新型涉及一种集装箱吊具，包括吊具主体、安装在吊具主体上的导向板、安装在主体下方且与集装箱的锁孔对应的扭锁，它还包括监控扭锁与锁孔位置关系的摄像头、与摄像头相连的显示屏、以及吊具旋转部，所述摄像头安装在主体上且与导向板位于同一侧。在起吊作业过程中，摄像头监视锁孔与扭锁的对准情况，操作人员可通过显示器观察并控制吊具相对于集装箱的位置，从而实现吊具与集装箱的迅速、准确定位。



1、一种集装箱吊具，包括吊具主体、安装在吊具主体上的导向板、安装在主体下方且与集装箱的锁孔对应的扭锁，其特征在于，还包括监控扭锁与锁孔位置关系的摄像头、与摄像头相连的显示屏、以及吊具旋转部，所述摄像头安装在主体上且与导向板位于同一侧。

2、根据权利要求1所述的集装箱吊具，其特征在于，摄像头的方向朝向扭锁。

3、根据权利要求1所述的集装箱吊具，其特征在于，显示屏位于吊具操作室内。

4、根据权利要求1所述的集装箱吊具，其特征在于，显示屏与摄像头有线连接。

5、根据权利要求1所述的集装箱吊具，其特征在于，显示屏与摄像头无线连接。

6、根据权利要求1所述的集装箱吊具，其特征在于，导向板的长度小于1米。

7、根据权利要求6所述的集装箱吊具，其特征在于，导向板的长度为0.5米。

一种集装箱吊具

技术领域

本实用新型涉及一种吊具，特别涉及一种集装箱吊具。

背景技术

集装箱是占用空间较大的产品，沿海城市地皮宝贵，如何提高现有堆场的堆箱效率是箱行业亟待解决的重要问题。

2000 年以前港口堆场采用比较多的机型是轮胎式龙门集装箱起重机，一些小型堆场也采用集装箱叉车、跨运车、正面吊运机等；2001 年以后，随着中国加入 WTO，我国的集装箱吞吐量近几年的平均增长速度为 30%，许多港口纷纷采用轨道龙门集装箱起重机，其优势是使用寿命较长，维护费用相对较低，无环境污染问题，其他形式的起重机械多采用内燃机作为动力，环境污染相对严重；因此轨道龙门集装箱起重机将成为我国大型堆场的首选机型，对于集装箱的堆场，由于堆放量大，堆放速度和效率非常关键。通常，龙门吊在吊箱作业时，为提高对箱的准确性，集装箱吊具在四个角上装有活动的导向机构，但由于高空作业，钢丝绳晃动，对准还是有一定的困难，对集装箱的堆箱效率造成一定的影响。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术中集装箱堆箱效率较

低、对准困难的缺陷，提供一种集装箱吊具。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种集装箱吊具，包括吊具主体、安装在吊具主体上的导向板、安装在主体下方且与集装箱的锁孔对应的扭锁，还包括监控扭锁与锁孔位置关系的摄像头、与摄像头相连的显示屏、以及吊具旋转部，所述摄像头安装在主体上且与导向板位于同一侧。

在本实用新型所述的集装箱吊具中，摄像头的方向朝向扭锁。

在本实用新型所述的集装箱吊具中，显示屏位于吊具操作室内。

在本实用新型所述的集装箱吊具中，显示屏与摄像头有线连接。

在本实用新型所述的集装箱吊具中，显示屏与摄像头无线连接。

在本实用新型所述的集装箱吊具中，导向板的长度小于1米。

在本实用新型所述的集装箱吊具中，导向板的长度为0.5米。

实施本实用新型的集装箱吊具，具有以下有益效果：操作人员可通过显示屏观察吊具与集装箱的对准情况，为手动操作和准确定位提供了便利，提高了集装箱堆放效率。

附图说明

下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

图1是本实用新型中集装箱吊具的结构示意图；

图2是图1中的集装箱吊具旋转180°后的结构示意图。

具体实施方式

如图1所示，在本实用新型的实施例中，用来起吊集装箱2的集装箱吊具包括吊具主体1，安装在吊具主体1上的旋转部5，在吊具主体1的一侧装有

导向板 3 和摄像头 4，在吊具主体下部装有四个扭锁 6，其位置分别与集装箱 2 上的四个锁孔相对应。摄像头 4 与导向板 3 位于吊具的同侧并对准锁孔 6，监测扭锁与锁孔的位置关系，且摄像头 4 与位于吊具操作室内的显示屏（未图示）相连，其连接方式为有线连接，也可为无线连接。其中导向板的长度小于 1 米，较佳地，导向板的长度为 0.5 米。

在吊箱作业时，龙门吊自动靠近需要吊装的集装箱 2，并距离集装箱的箱顶一定的距离时停住，操作人员通过显示屏观察吊具的定位情况并手动操作吊具，当导向板 3 与集装箱一侧接触时，即可使吊具开始向下运动。当吊具主体下方的扭锁与角件上的锁孔对准时，即实现了龙门吊相对于集装箱的准确定位，可将集装箱起吊。

在图 1 所示的吊箱作业中，吊具从右向左运动，导向板接触集装箱 2 的右侧；根据需要，吊具的旋转部 5 可旋转 $0\sim 360^\circ$ ，以适应集装箱的放置角度。如图 2 所示，吊具旋转了 180° ，在吊箱作业时，吊具从左向右运动，从而靠近待起吊的集装箱。

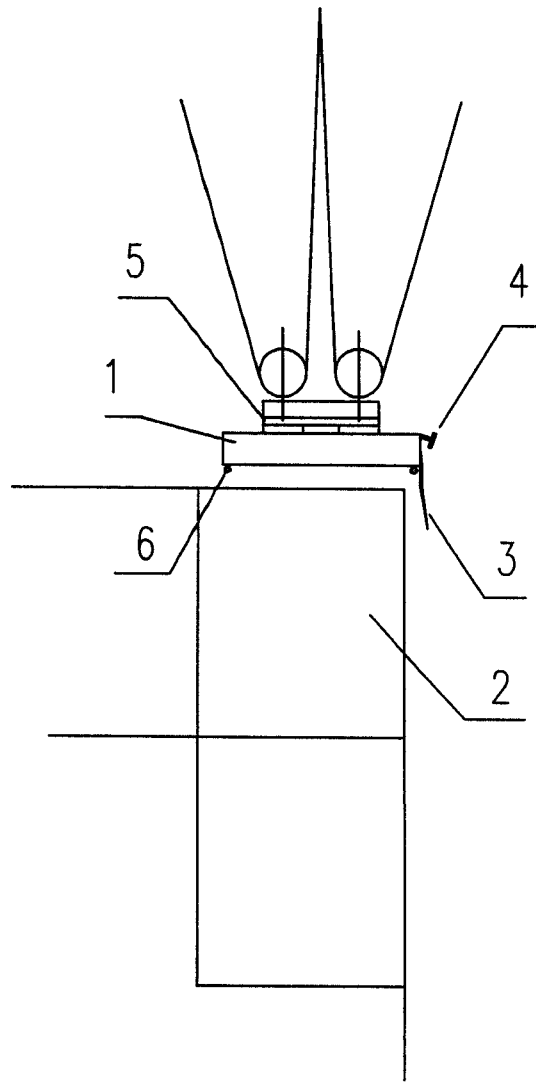


图 1

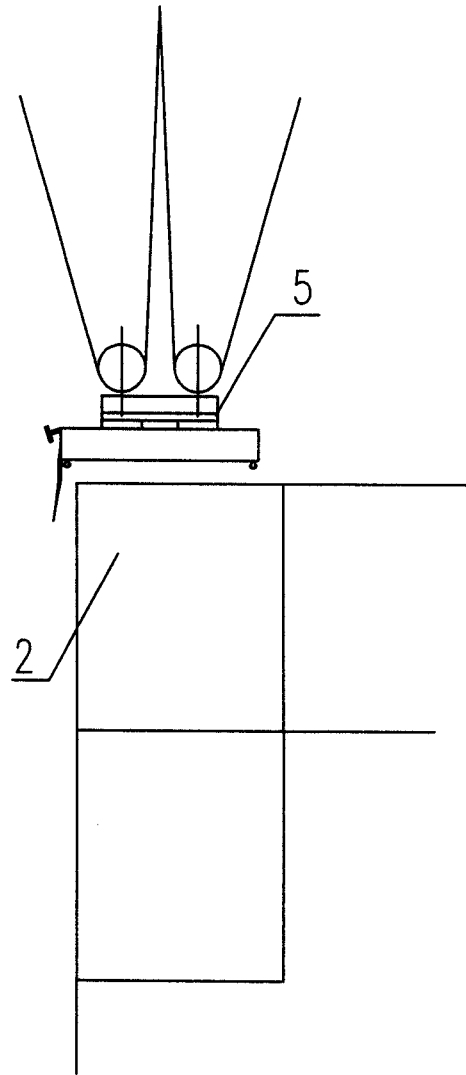


图 2