



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201678704 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 22

(21) 申请号 201020172763. 1

(22) 申请日 2010. 04. 28

(73) 专利权人 杨国忠

地址 213000 江苏省丹阳市里庄镇丹里路  
66 号

(72) 发明人 杨国忠

(51) Int. Cl.

C21D 1/63 (2006. 01)

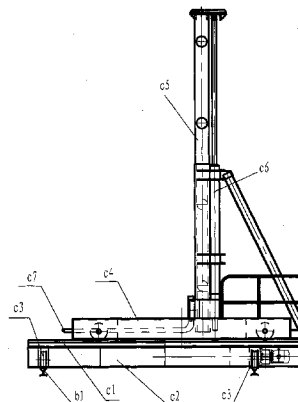
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

### (54) 实用新型名称

一种电加热罩式淬火系统

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种电加热罩式淬火系统, 其包括: 多个同直线排列的电加热罩式淬火炉、设于各电加热罩式淬火炉后端的矩形水池和设于该水池两侧的横向轨道上的转运小车; 工作时, 由转运小车直接将放置有铸件的盛放平台从淬火炉中取出, 并快速置于水池中, 从而实现了快速淬火的目的, 具有结构简单、自动化程度较高、适于完成快速淬火且安全性较高的特点。盛放平台上的各铸件可同时快速入水, 故而产品品质较统一。



1. 一种电加热罩式淬火系统,其特征在于包括:多个同直线排列的电加热罩式淬火炉(a)、设于各电加热罩式淬火炉(a)后端的矩形水池(b)和设于该水池(b)两侧的横向轨道(b1)上的转运小车(c);

所述电加热罩式淬火炉(a)包括设于炉体内的用于放置待淬火铸件的盛放平台(a1),盛放平台(a1)下方设有多个相间设置的垫铁(a2);

所述转运小车(c)包括底盘(c2),底盘(c2)的底部通过由电机驱动的底盘滑轮组(c3)设于所述横向轨道(b1)上,以控制转运小车(c)的横向位移;

所述底盘(c2)上设有一对纵向轨道(c1),纵向轨道(c1)上设有适于在纵向轨道(c1)上位移的由电机控制的底座(c4),底座(c4)的后端设有一由油缸(c6)控制的适于垂直升降的支架(c5),支架(c5)的末端设有水平向前伸展的多个叉齿(c7)。

2. 根据权利要求1所述的电加热罩式淬火系统,其特征在于:所述电加热罩式淬火炉(a)两侧设有适于连接所述纵向轨道(c1)的滑轨(a4)。

## 一种电加热罩式淬火系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及淬火装置，具体是一种电加热罩式淬火系统。

### 背景技术

[0002] 目前将加热炉中的完成加热铸件拿出置入水中淬火，往往是人工完成的，工作效率和完全性都较低，且人工操作时，从加热炉中取出铸件的耗时较长，难以保证最后产品达到相关要求；另外，由于手工操作时，各个铸件置入水中的时间不统一，造成淬火后成品品质不统一。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、自动化程度较高、适于完成快速淬火且安全性较高的电加热罩式淬火系统。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种电加热罩式淬火系统，包括：多个同直线排列的电加热罩式淬火炉 a、设于各电加热罩式淬火炉 a 后端的矩形水池 b 和设于该水池 b 两侧的横向轨道 b1 上的转运小车 c；所述电加热罩式淬火炉 a 包括设于炉体内的用于放置待淬火铸件的盛放平台 a1，盛放平台 a1 下方设有多个相间设置的垫铁 a2；所述转运小车 c 包括底盘 c2，底盘 c2 的底部通过由电机驱动的底盘滑轮组 c3 设于所述横向轨道 b1 上，以控制转运小车 c 的横向位移；所述底盘 c2 上设有一对纵向轨道 c1，纵向轨道 c1 上设有适于在纵向轨道 c1 上位移的由电机控制的底座 c4，底座 c4 的后端设有一由油缸 c6 控制的适于垂直升降的支架 c5，支架 c5 的末端设有水平向前伸展的多个叉齿 c7。

[0005] 本实用新型具有积极的效果：本实用新型的电加热罩式淬火系统工作时，由转运小车直接将放置有铸件的盛放平台从淬火炉中取出，并快速置于水池中，从而实现了快速淬火的目的是，具有结构简单、自动化程度较高、适于完成快速淬火且安全性较高的特点。盛放平台上的各铸件可同时快速入水，故而产品品质较统一。

### 附图说明

[0006] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面根据的具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0007] 图 1 为实施例中的淬火炉的结构示意图；

[0008] 图 2 为实施例中的电加热罩式淬火系统的局部结构示意图；

[0009] 图 3 为实施例中的电加热罩式淬火系统中的转运小车的主视图；

[0010] 图 4 为上述转运小车的侧面视图；

[0011] 图 5 为上述转运小车的俯视图；

[0012] 图 6 为实施例中的电加热罩式淬火系统的垂向剖面图。

## 具体实施方式

[0013] 见图 1-6, 本实施例的一种电加热罩式淬火系统, 包括: 多个同直线排列的电加热罩式淬火炉 a、设于各电加热罩式淬火炉 a 后端的矩形水池 b 和设于该水池 b 两侧的横向轨道 b1 上的转运小车 c。

[0014] 所述电加热罩式淬火炉 a 包括设于炉体内的用于放置待淬火铸件的盛放平台 a1, 盛放平台 a1 下方设有多个相间设置的垫铁 a2。

[0015] 所述转运小车 c 包括底盘 c2, 底盘 c2 的底部通过由电机驱动的底盘滑轮组 c3 设于所述横向轨道 b1 上, 以控制转运小车 c 的横向位移。

[0016] 所述底盘 c2 上设有一对纵向轨道 c1, 纵向轨道 c1 上设有适于在纵向轨道 c1 上位移的由电机控制的底座 c4, 底座 c4 的后端设有一由油缸 c6 控制的适于垂直升降的支架 c5, 支架 c5 的末端设有水平向前伸展的多个叉齿 c7。

[0017] 工作时, 当一电加热罩式淬火炉 a 完成对放置在盛放平台 a1 上的所述铸件加热完成后, 吊起该电加热罩式淬火炉 a 的罩体, 同时所述转运小车 c 沿所述横向轨道 b1 位移至该电加热罩式淬火炉 a 的后端, 然后控制所述底座 c4 沿纵向轨道 c1 向前位移, 并经油缸 c6 控制支架 c5 的高度, 以使各叉齿 c7 插入所述盛放平台 a1 下方的所述垫铁 a2 的间隙中; 然后经油缸 c6 控制支架 c5 上升, 以通过所述叉齿 c7 托起所述盛放平台 a1 并控制所述底座 c4 沿纵向轨道 c1 向后位移, 直至将所述盛放平台 a1 移至所述水池 b 的正上方, 然后控制支架 c5 下降直至所述盛放平台 a1 上的所述铸件完全淹没于该水池 b 的水中; 待设定时间到后, 控制支架 c5 上升, 同时控制转运小车 c 沿所述横向轨道 b1 位移至设于电加热罩式淬火炉 a 一侧的成品转运平台 d 处, 然后控制所述底座 c4 沿纵向轨道 c1 向前位移, 以将所述盛放平台 a1 置于该成品转运平台 d 上。

[0018] 为方便转运小车 c 接近所述盛放平台 a1, 所述电加热罩式淬火炉 a 两侧设有适于连接所述纵向轨道 c1 的滑轨 a4。

[0019] 显然, 上述实施案例仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例, 而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说, 在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

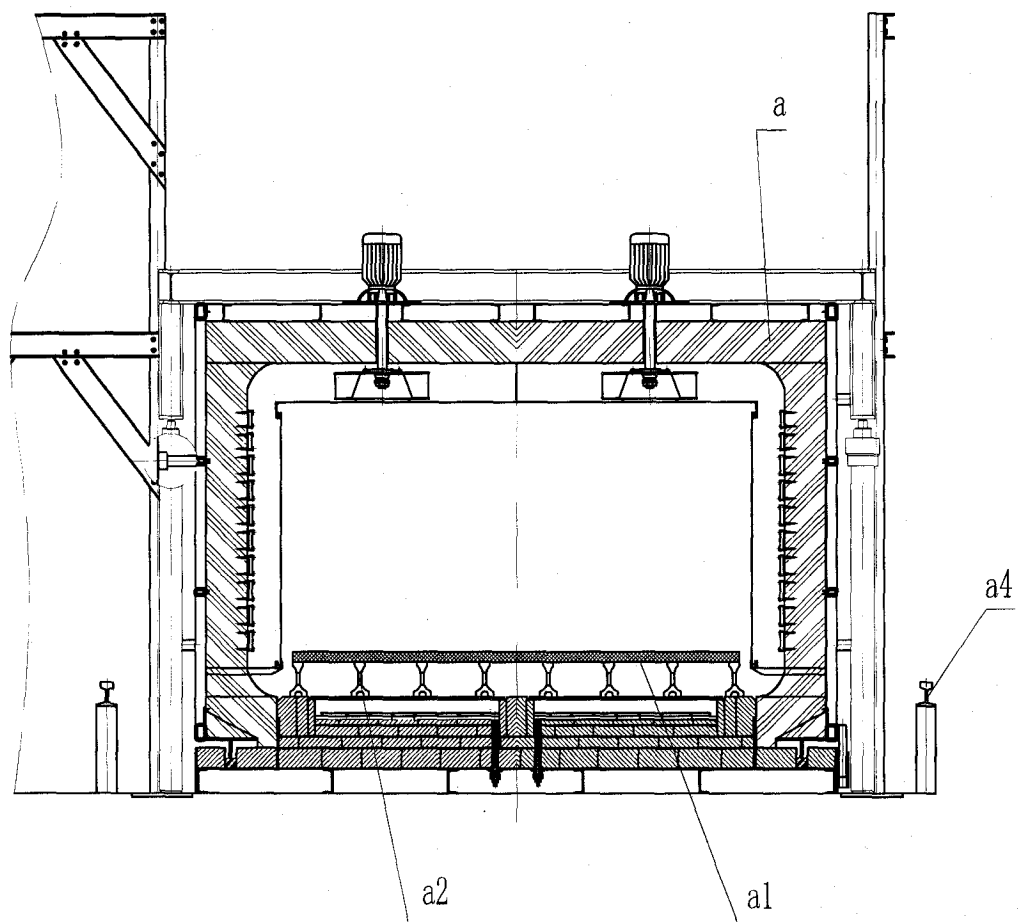


图 1

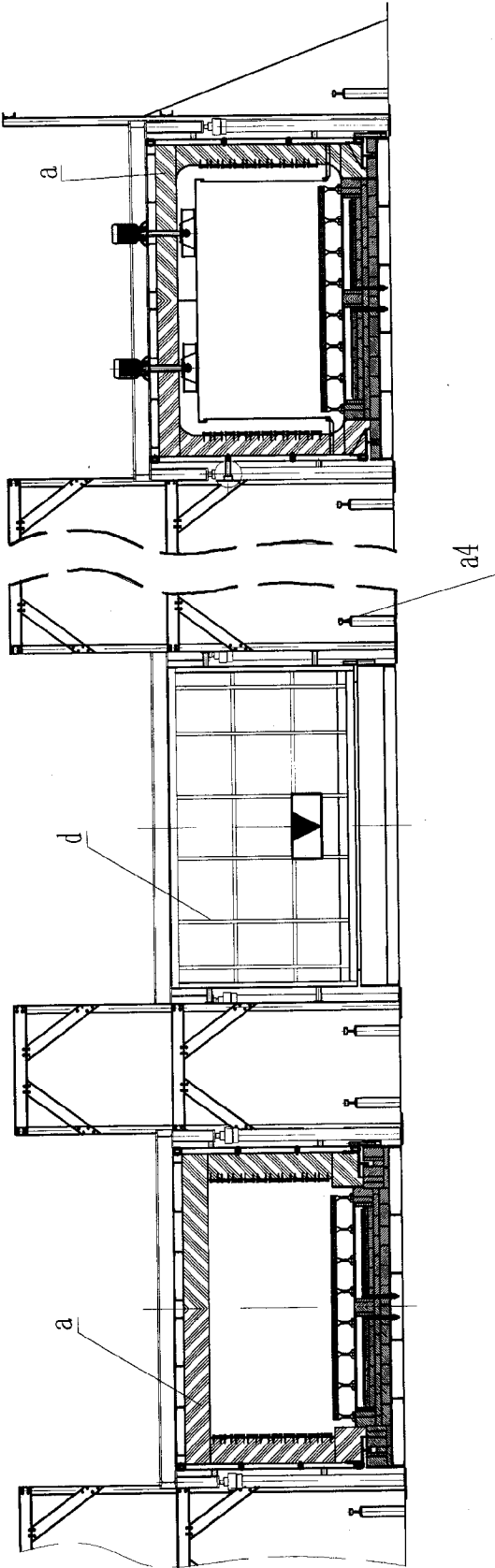


图 2

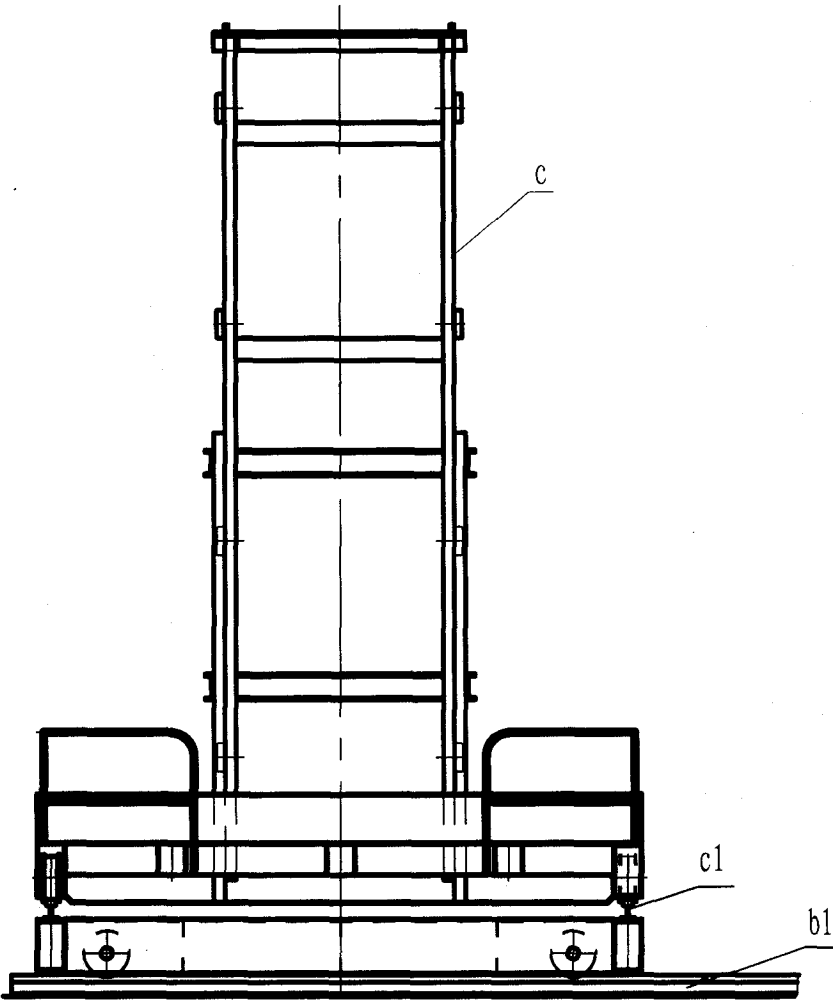


图 3

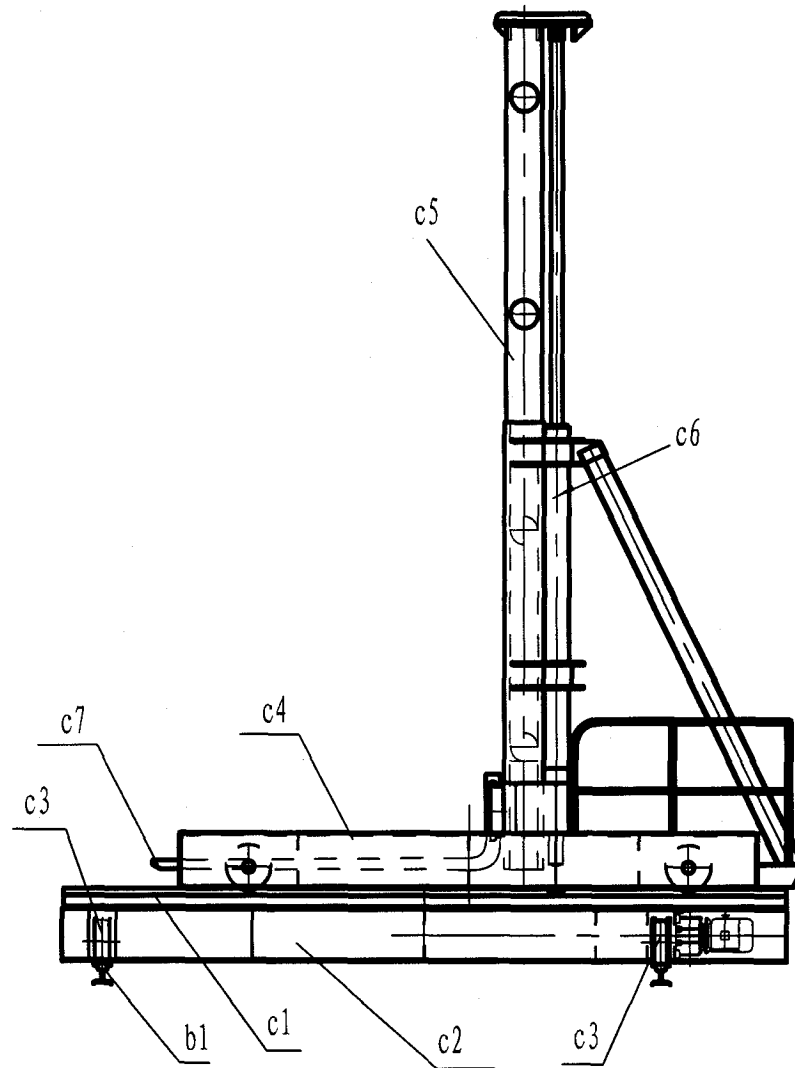


图 4

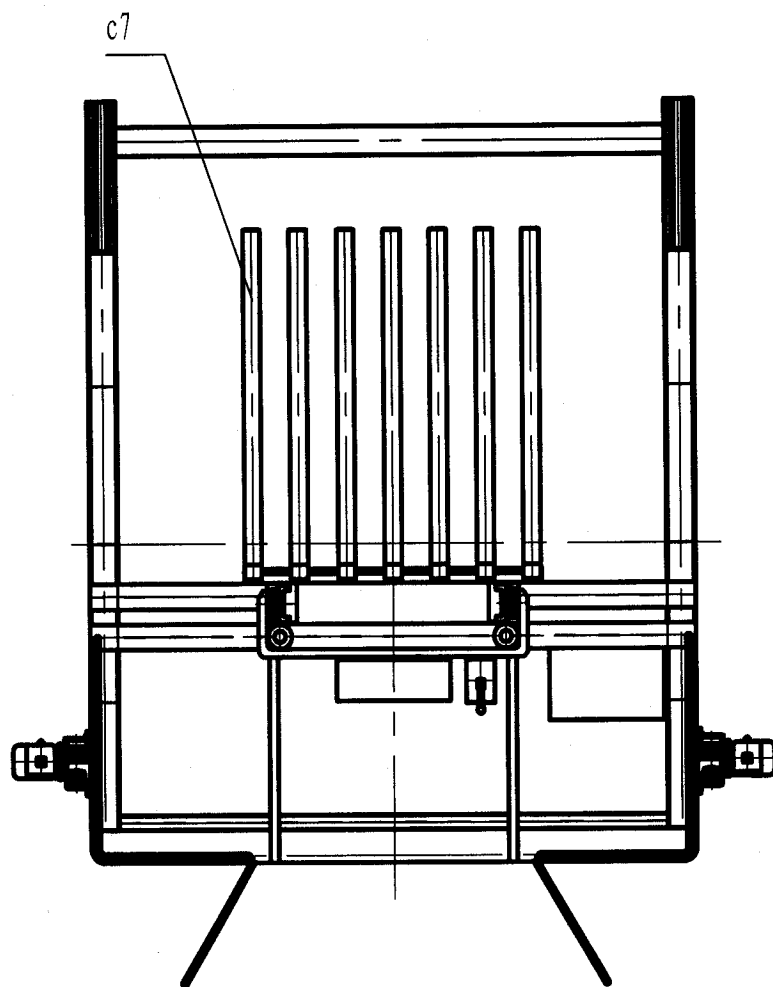


图 5

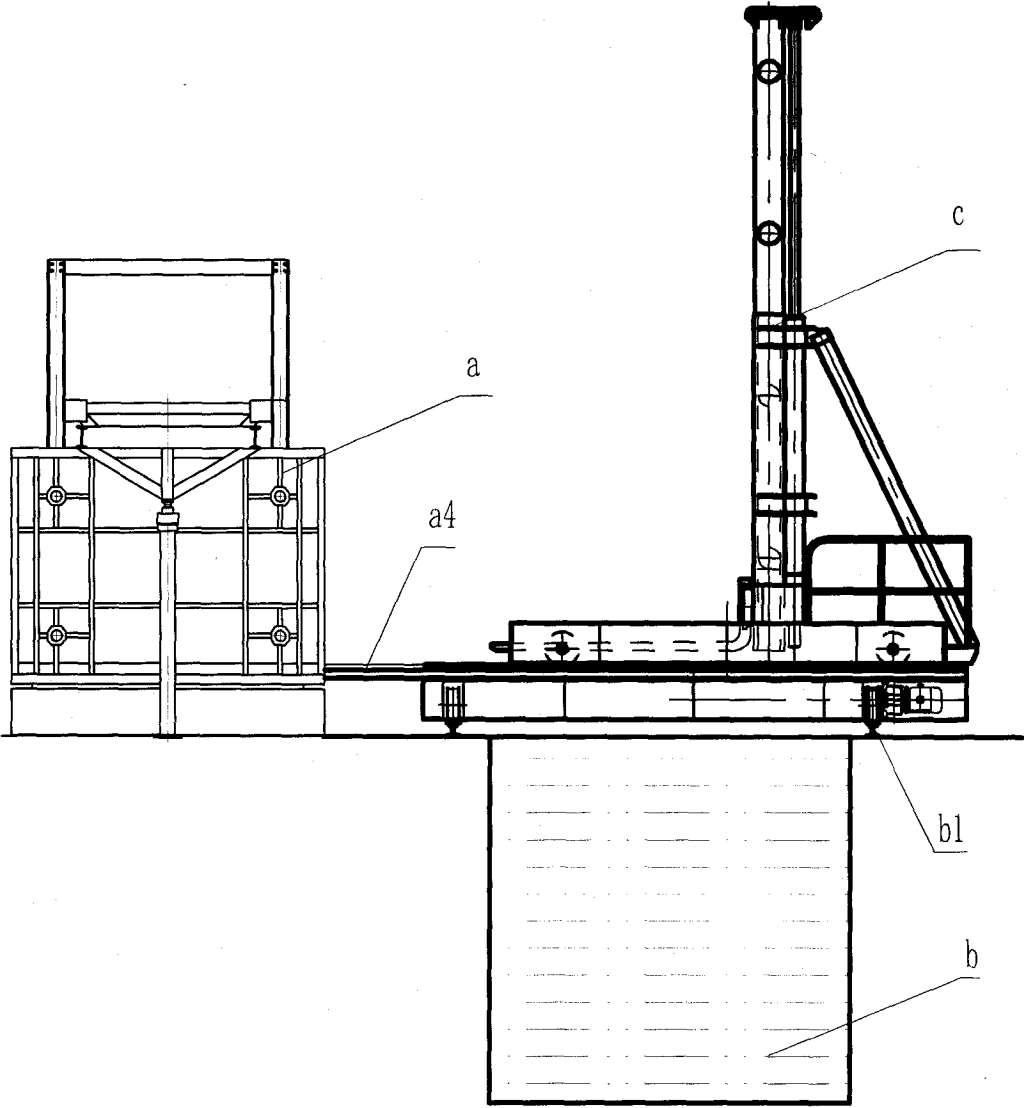


图 6