

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B21B 39/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920069432.2

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201366435Y

[22] 申请日 2009.3.26

[21] 申请号 200920069432.2

[73] 专利权人 上海宝钢工程技术有限公司

地址 201900 上海市宝山区铁力路 2510 号

[72] 发明人 徐从保 程良键

[74] 专利代理机构 上海明成云知识产权代理有限公司
代理人 常 明

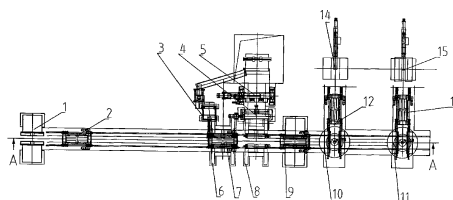
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

钢卷小车组合上卷设备

[57] 摘要

本实用新型涉及一种钢卷小车组合上卷设备，它包括钢卷小车，二台以上地面托辊，一台拆捆带机械手，一台夹送辊，一台液压剪机，以及二台回转台。钢卷小车为二台以上钢卷小车，钢卷小车过跨输送鞍座上的钢卷，拆捆带机械手、夹送辊和液压剪机分别安置在地面托辊的上方并实施拆捆带。二台回转台分别安置在设备的后部，在第一回转台的上方装有第一开卷机，在第二回转台的上方装有第二开卷机。本实用新型用于连续式热轧带钢处理线的上卷，可完全取代步进梁输送机，实现钢卷的运输和钢卷纠偏、拆捆带以及完成带钢头部的预处理，实现生产的快节奏、高产量，并且大幅度地节省了投资。本设备构造简单，控制灵活，维护方便。



1. 一种钢卷小车组合上卷设备，它包括钢卷小车，其特征在于，它还包括二台以上地面托辊，一台拆捆带机械手，一台夹送辊，一台液压剪机，以及二台回转台；

所述钢卷小车为二台以上钢卷小车，钢卷小车过跨输送鞍座上的钢卷，拆捆带机械手、夹送辊和液压剪机分别安置在地面托辊的上方并实施拆捆带；

所述二台回转台分别安置在设备的后部，在第一回转台的上方装有第一开卷机，在第二回转台的上方装有第二开卷机。

2. 根据权利要求 1 所述的钢卷小车组合上卷设备，其特征在于，所述第一回转台上装有钢卷小车以对钢卷的宽度和高度对中及上卷。

3. 根据权利要求 1 所述的钢卷小车组合上卷设备，其特征在于，所述第二回转台上装有钢卷小车以对钢卷的宽度和高度对中及上卷。

钢卷小车组合上卷设备

技术领域

本实用新型涉及冶金制造业，涉及用于连续式热轧带钢处理线的上卷，尤其涉及一种具有拆捆带和带钢头部预处理功能的钢卷小车组合上卷设备。

背景技术

目前，公知的高产量的连续式带材处理生产线一般均设置两台开卷机，其目的是减少入口段的停机时间，提高产量。每台开卷机通常配有一台上卷小车，上卷小车从过渡设备上取卷。这些过渡设备可以是步进梁输送机、过渡小车、回转台、鞍座等，在实际应用中这些设备的配置是多种多样的。为了多卷位上卷和拆捆带，常用的设备配置中有步进梁输送机 16，图 1 表示了常规的步进梁组合上卷设备。图 1 中其它标号：9 为第三钢卷小车，12 为第四钢卷小车，13 为第五钢卷小车，14 为第一开卷机，15 为第二开卷机，17 为钢卷对中装置。虽然步进梁输送机有其优点，但是设备构造较复杂，设备重量大，设备基础也较深，且投资成本大，维修困难。

实用新型内容

为了克服现有的步进梁输送机的上述缺点，特别是为了大幅度地节省投资，本实用新型的任务是提供一种多功能的钢卷小车组合上卷设备，以取代现有的步进梁输送机，解决了步进梁输送机的构造复杂、重量大、设备基础较深且投资大、维修困难等问题。

本实用新型的技术解决方案如下：

一种钢卷小车组合上卷设备，它包括钢卷小车，其特征在于，它还包括二台以上地面托辊，一台拆捆带机械手，一台夹送辊，一台液压剪机，以及二台回转台；

所述钢卷小车为二台以上钢卷小车，钢卷小车过跨输送鞍座上的钢卷，拆

捆带机械手、夹送辊和液压剪机分别安置在地面托辊的上方并实施拆捆带；

所述二台回转台分别安置在设备的后部，在第一回转台的上方装有第一开卷机，在第二回转台的上方装有第二开卷机。

本实用新型采取如下进一步的技术措施：

所述第一回转台上装有钢卷小车以对钢卷的宽度和高度对中及上卷。

所述第二回转台上装有钢卷小车以对钢卷的宽度和高度对中及上卷。

本实用新型的钢卷小车组合上卷设备用于连续式热轧带钢处理线的上卷，可完全取代步进梁输送机，实现钢卷的运输和钢卷纠偏、拆捆带以及完成带钢头部的预处理，实现生产的快节奏、高产量，并且大幅度地节省了投资。

本实用新型的钢卷小车组合上卷设备的有益效果是：具有拆捆带和带钢头部的预处理功能，能实现生产的快节奏、高产量；大幅度地减少了设备重量，采用两台钢卷小车代替步进梁输送机，同时使土建基础的平均深度减少一半；运输速度快，停位准确，省去一套机械式的钢卷对中装置；设备构造简单，控制灵活，维护方便。

附图说明

下面结合附图对本实用新型作详细说明。

图 1 是常规步进梁组合上卷设备的结构示意立面图。

图 2 是本实用新型的一种钢卷小车组合上卷设备的结构示意图。

图 3 是图 2 中的 A—A 剖视图。

图 4 是图 3 设备的前面部分结构的放大示意图。

图 5 是图 3 设备的后面部分结构的放大示意图。

图 6 是图 3 设备显示拆捆带工作的剖面图。

图 7 是图 3 设备显示带钢头部进行预处理的剖面图。

图 8 是钢卷小车的立面结构示意图。

附图中标号：

1 为鞍座，2 为第一钢卷小车，3 为拆捆带机械手，4 为夹送辊，5 为液压剪机，6 为第一地面托辊，7 为第二钢卷小车，8 为第二地面托辊，9 为第三钢卷小车，10 为第一回转台，11 为第二回转台，12 为第四钢卷小车，13 为第五

钢卷小车，14 为第一开卷机，15 为第二开卷机，16 为步进梁输送机，17 为钢卷对中装置。

具体实施方式

参看图 2 至图 8，本实用新型是一种钢卷小车组合上卷设备，主要由第一钢卷小车 2、第二钢卷小车 7、第三钢卷小车 9、第四钢卷小车 12、第五钢卷小车 13、第一地面托辊 6、第二地面托辊 8、一台拆捆带机械手 3、一台夹送辊 4、一台液压剪机 5 以及第一回转台 10 和第二回转台 11 组成。图 8 放大了显示了钢卷小车的结构。

拆捆带机械手 3、夹送辊 4 和液压剪机 5 分别安置在第一地面托辊 6、第二地面托辊 8 的上方，第一钢卷小车 2 将鞍座 1 上的钢卷过跨输送至第一地面托辊 6，在此进行拆捆带（如图 6 所示），然后由第二钢卷小车 7 运至第二地面托辊 8 进行带钢头部的预处理（如图 7 所示）。

第一回转台 10 和第二回转台 11 分别安置在设备的后部，在第一回转台 10 的上方装有第一开卷机 14，在第二回转台 11 的上方装有第二开卷机 15。

在第一回转台 10 的上方且位于第一开卷机 14 的下方安装第四钢卷小车 12，以对钢卷的宽度和高度对中及上卷。在第二回转台 11 的上方且位于第二开卷机 15 的下方安装第五钢卷小车 13，以对钢卷的宽度和高度对中及上卷。

本实用新型采用一台钢卷小车即第一钢卷小车 2 实现钢卷的较长距离的运输；采用一台钢卷小车即第二钢卷小车 7、二台地面托辊即第一地面托辊 6 和第二地面托辊 8、一台拆捆带机械手 3、一台夹送辊 4、一台液压剪机 5 等实现拆捆带和带钢头部的预处理；采用三台钢卷小车即第三钢卷小车 9、第四钢卷小车 12 和第五钢卷小车 13，以及二台回转台即第一回转台 10 和第二回转台 11 实现钢卷的后序运输、分配及装上开卷机。

第一钢卷小车 2 将处理后的钢卷由第三钢卷小车 9 输送至第一回转台 10 或第二回转台 11，钢卷经回转台旋转 90°，再分别由第四钢卷小车 12 和第五钢卷小车 13 进行钢卷的宽度和高度对中以及上卷。

当然，本技术领域内的一般技术人员应当认识到，上述实施例仅是用来说明本实用新型，而并非用作对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质精神范围内，对上述实施例的变换、变型都将落在本实用新型权利要求的范围内。

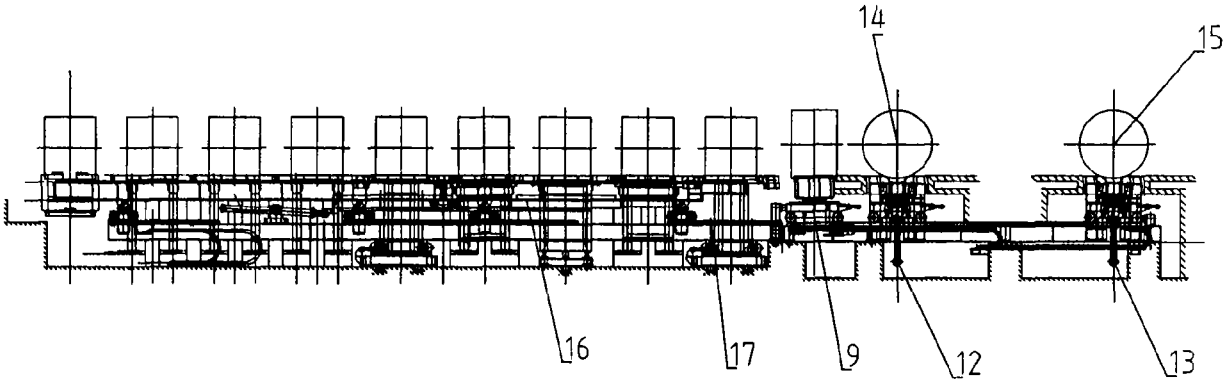


图 1

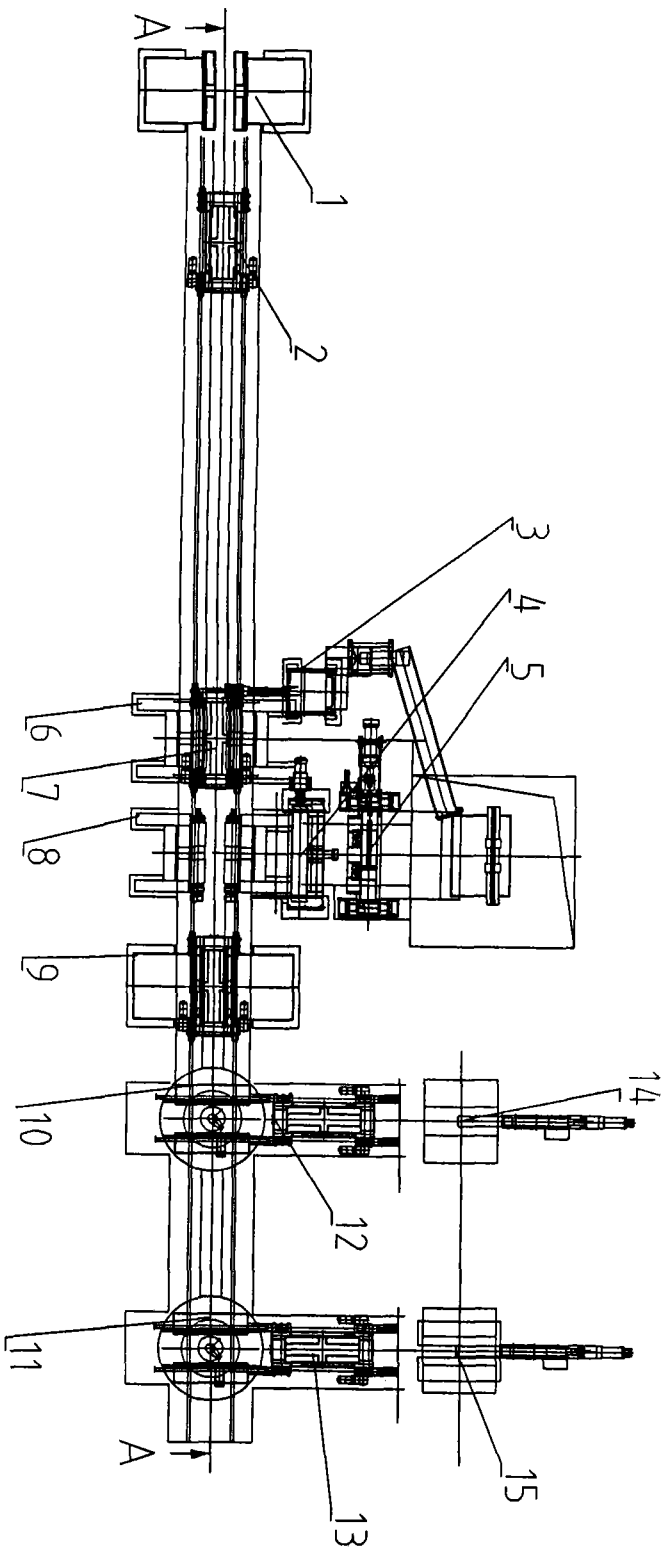


图 2

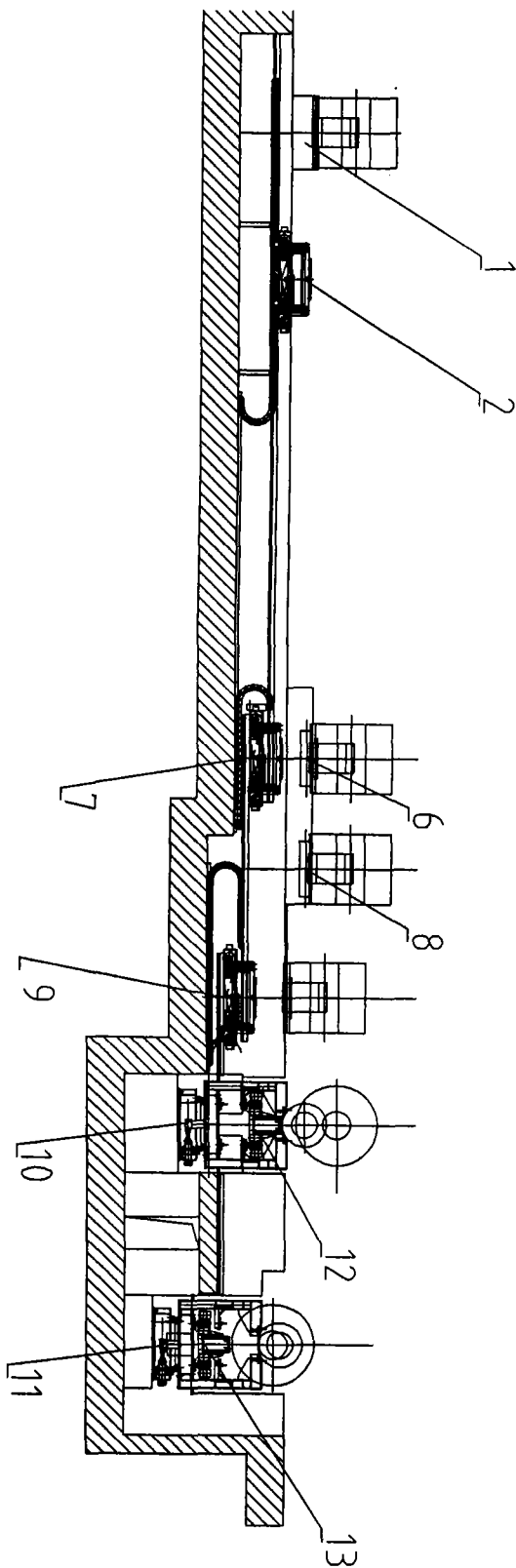


图 3

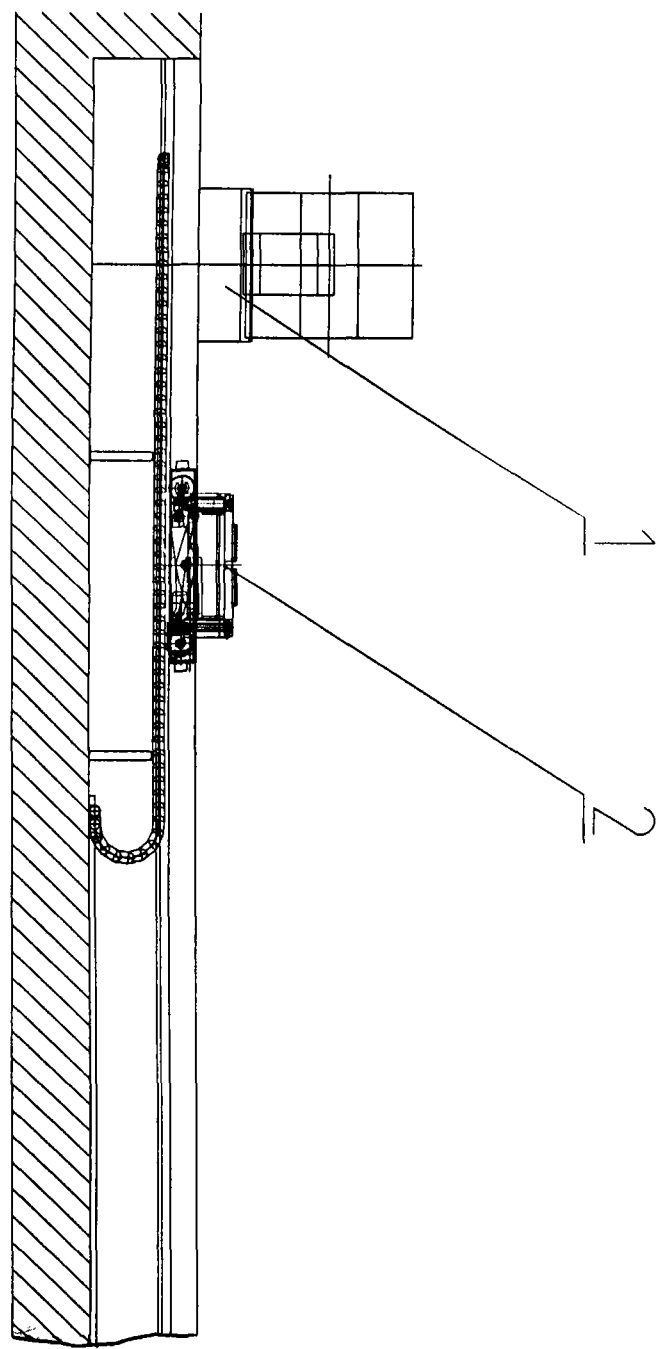


图 4

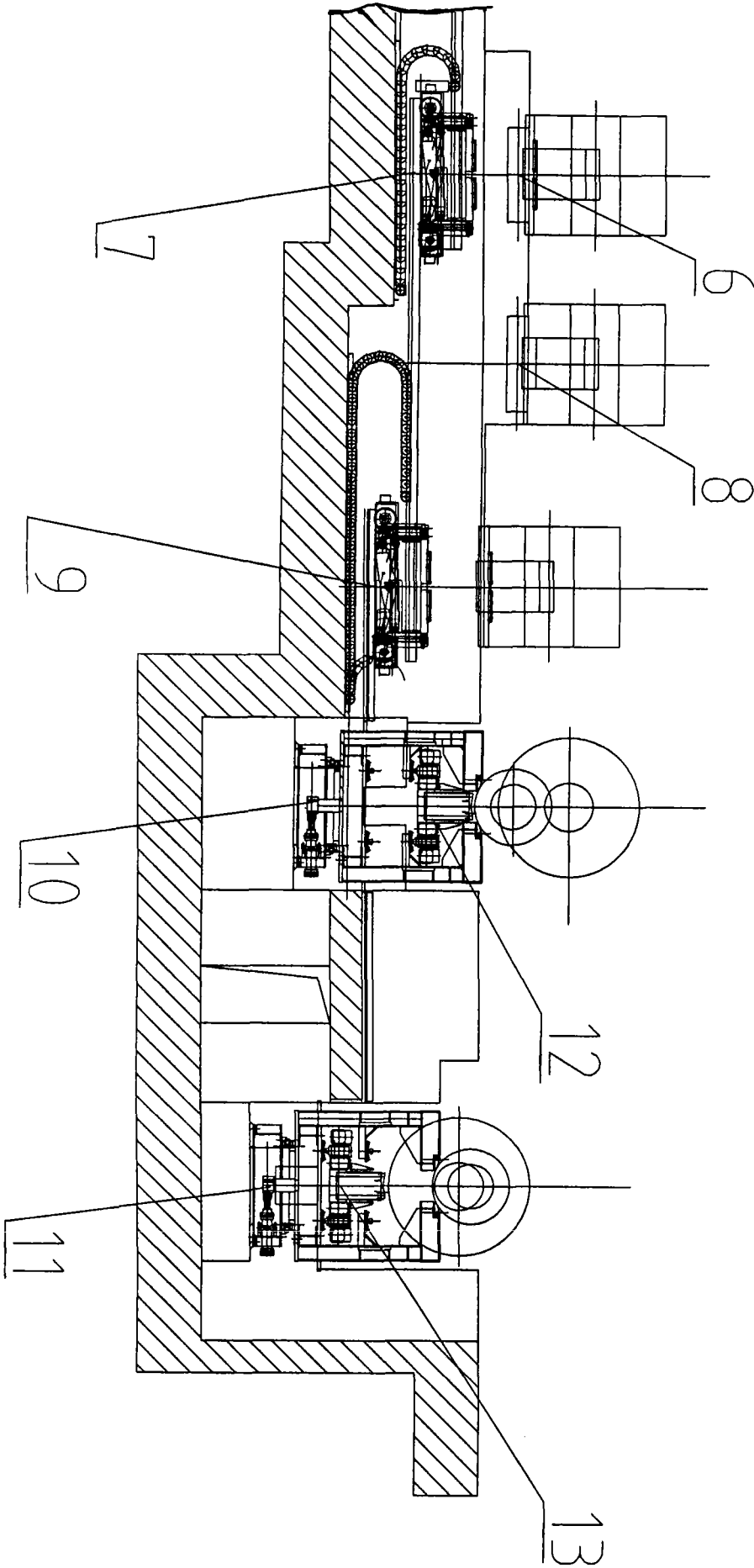


图 5

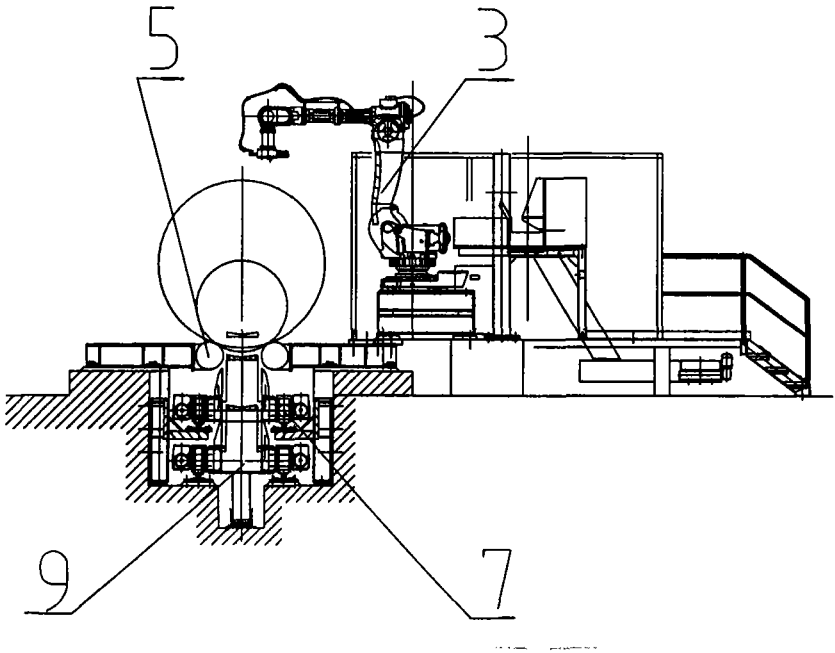


图 6

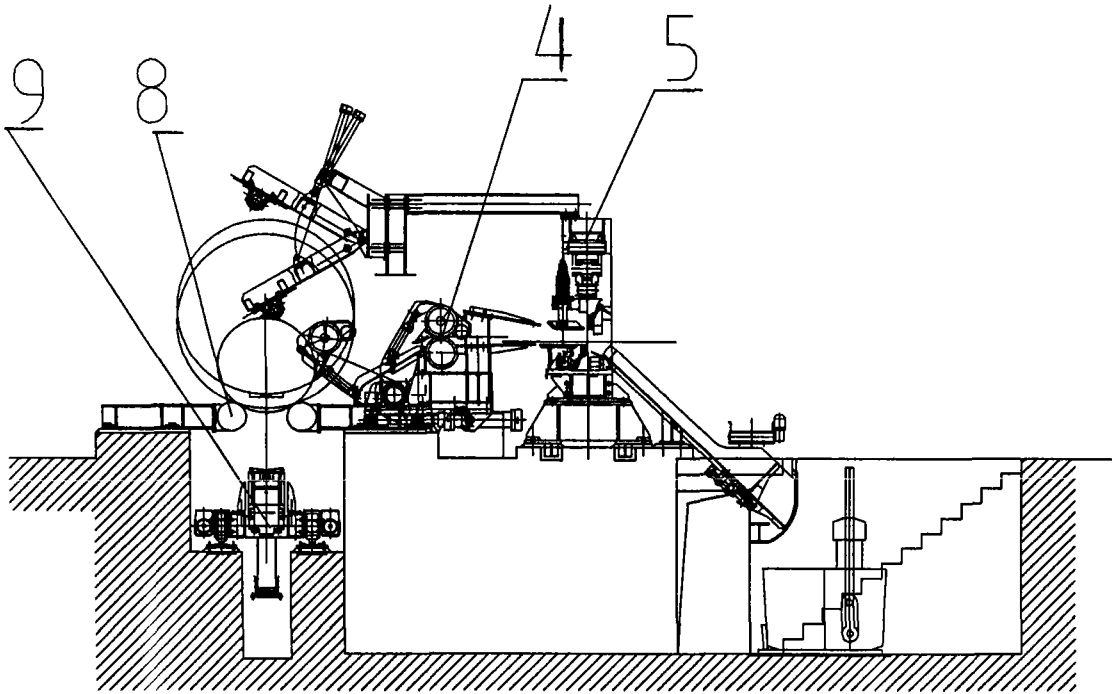


图 7

图 8

