



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202153100 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 29

(21) 申请号 201120207992. 7

(22) 申请日 2011. 06. 20

(73) 专利权人 湖北鑫强汽车零部件制造有限公司

地址 435003 湖北省黄石市沿湖路 586 号

(72) 发明人 陈秀华

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 吴运林

(51) Int. Cl.

F27D 3/04 (2006. 01)

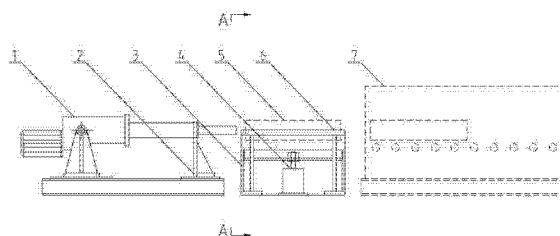
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种中频加热炉自动进料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工业加热炉的辅助机具, 是一种中频加热炉自动进料装置, 它具有两套支架, 每套支架上均设有电动推杆, 在两套支架的两个电动推杆的正前方分别布置有两个 V 型托架; 特别是: 在两个 V 型托架的两个相向方向的一侧分别设有两个升降托架机构, 在两个升降托架机构之间还布置有拱形料架, 所述的两个 V 型托架、两个升降托架机构及拱形料架是在水平投影方向呈同轴线布置; 本实用新型解决了现有的中频加热炉人工进料所存在的安全隐患大及劳动强度大的问题, 主要是用于现有的中频加热炉人工进料方法的改进。



1. 一种中频加热炉自动进料装置,它具有两套支架,每套支架上均设有电动推杆,在两套支架的两个电动推杆的正前方分别布置有两个 V 型托架;其特征是:在两个 V 型托架的两个相向方向的一侧分别设有两个升降托架机构,在两个升降托架机构的之间还布置有拱形料架,所述的两个 V 型托架、两个升降托架机构及拱形料架是在水平投影方向呈同轴线布置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种中频加热炉自动进料装置,其特征是:所述的升降托架机构包括托架及升降气缸,所述的升降气缸是垂直安装,所述的托架是安装在升降气缸缸头的上方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种中频加热炉自动进料装置,其特征是:所述的拱形料架的上拱面是低于 V 型托架的两个挡边。

一种中频加热炉自动进料装置

[0001] (一). 技术领域: 本实用新型涉及工业加热炉的辅助机具, 是一种中频加热炉自动进料装置。

[0002] (二). 背景技术: 轧制件毛坯送入到加热炉内加热, 现有技术是由人工将坯料放到 V 型托架上, 再采用电动推杆将坯料送入到加热炉内; 存在的问题是: 人工操作劳动强度大, 并且炉前操作存在着安全隐患。

[0003] (三). 发明内容: 本实用新型的目的就是要解决现有的中频加热炉人工进料所存在的安全隐患大及劳动强度大的问题, 提供一种中频加热炉自动进料装置。

[0004] 本实用新型的具体方案是: 一种中频加热炉自动进料装置, 它具有两套支架, 每套支架上均设有电动推杆, 在两套支架的两个电动推杆的正前方分别布置有两个 V 型托架; 其特征是: 在两个 V 型托架的两个相向方向的一侧分别设有两个升降托架机构, 在两个升降托架机构之间还布置有拱形料架, 所述的两个 V 型托架、两个升降托架机构及拱形料架是在水平投影方向呈同轴线布置。

[0005] 本实用新型所述的升降托架机构包括托架及升降气缸, 所述的升降气缸是垂直安装, 所述的托架是安装在升降气缸缸头的上方。

[0006] 本实用新型所述的拱形料架的上拱面是低于 V 型托架的两个挡边。

[0007] 本实用新型的工作原理是(详见图 1): 本实用新型的电动推杆 1 及升降气缸 9 (详见图 4) 是与控制系统连接(图中未反映); 采用行吊(图中未反映)将坯料 5 码放到本实用新型的拱形料架 3 上, 拱形料架 3 上的拱面特征使坯料 5 在拱形料架 3 上呈低位向高位有序的对称码放(详见图 3), 拱形料架 3 两侧处的两个坯料 5 因受到两个 V 型托架 6 侧边的阻挡, 两个坯料 5 被置于两个升降托架机构 4 上; 若要向中频加热炉 7 进坯料 5, 启动控制系统, 升降托架机构 4 上升并托起坯料 5, 上升后的坯料 5 受到后序坯料的侧向推力作用顺势落入到 V 型托架 6 上, 电动推杆 1 将 V 型托架 6 上的坯料 5 送入到中频加热炉 7 内; 同时, 升降托架机构 4 下降, 后序坯料 5 顺势落入到升降托架机构 4 上。

[0008] 本实用新型与现有的中频加热炉人工进料方法相比较, 本实用新型是采用行吊码料, 拱形料架、升降托架机构及电动推杆自动进料, 使进料操作有序高效的进行, 并消除了人工炉前操作的安全隐患; 本实用新型结构简单、操作方便及造价低廉; 本实用新型较好的解决了现有的中频加热炉人工进料所存在的安全隐患大及劳动强度大的问题。

[0009] (四). 附图说明:

[0010] 图 1: 本实用新型结构布置主视图;

[0011] 图 2: 本实用新型结构布置俯视图;

[0012] 图 3: A—A 视图;

[0013] 图 4: 升降托架机构结构示意图;

[0014] 图中: 1—电动推杆, 2—支架, 3—拱形料架, 4—升降托架机构, 5—坯料, 6—V 型托架, 7—中频加热炉, 8—托架, 9—升降气缸。

[0015] (五). 具体实施方式:

[0016] 实施例(详见图 1): 一种中频加热炉自动进料装置, 它具有两套支架 2 (详见图 2),

每套支架 2 上均设有电动推杆 1, 在两套支架 2 的两个电动推杆 1 的正前方分别布置有两个 V 型托架 6 (详见图 3); 特别是: 在两个 V 型托架 6 的两个相向方向的一侧分别设有两个升降托架机构 4 (详见图 3), 本实施例所述的升降托架机构 4 包括托架 8 及升降气缸 9 (详见图 4), 所述的升降气缸 9 是垂直安装, 所述的托架 8 是安装在升降气缸 9 缸头的上方; 在两个升降托架机构 4 的之间还布置有拱形料架 3, 本实施例所述的拱形料架 3 的上拱面是低于 V 型托架 6 的两个挡边; 所述的两个 V 型托架 6、两个升降托架机构 4 及拱形料架 3 是在水平投影方向呈同轴线布置(详见图 2)。

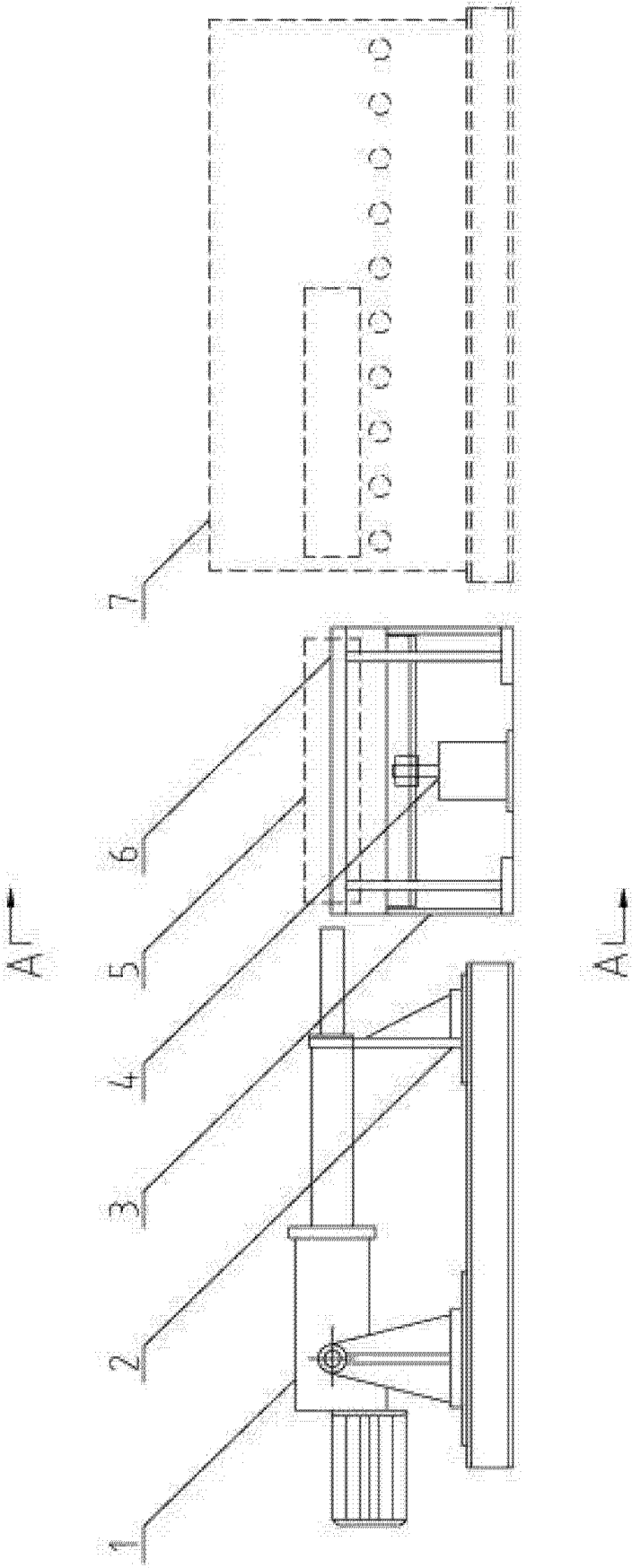


图 1

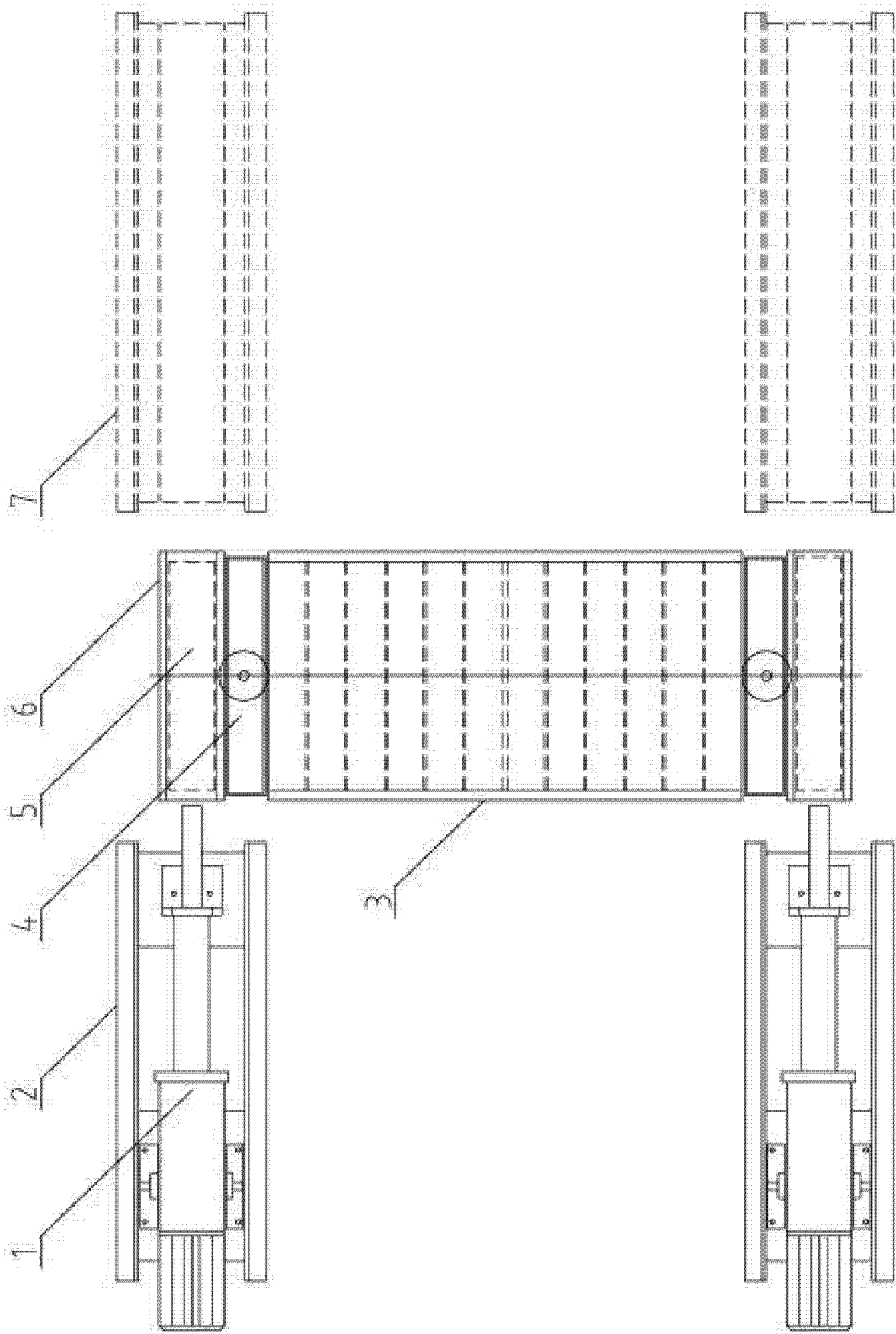


图 2

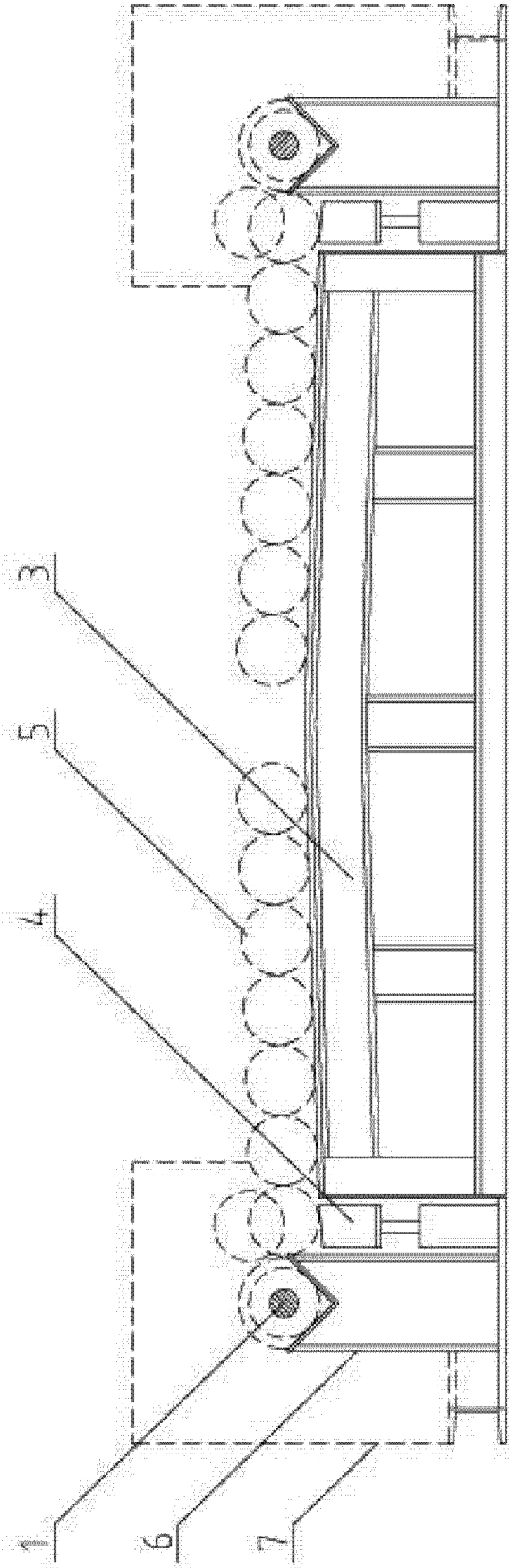


图 3

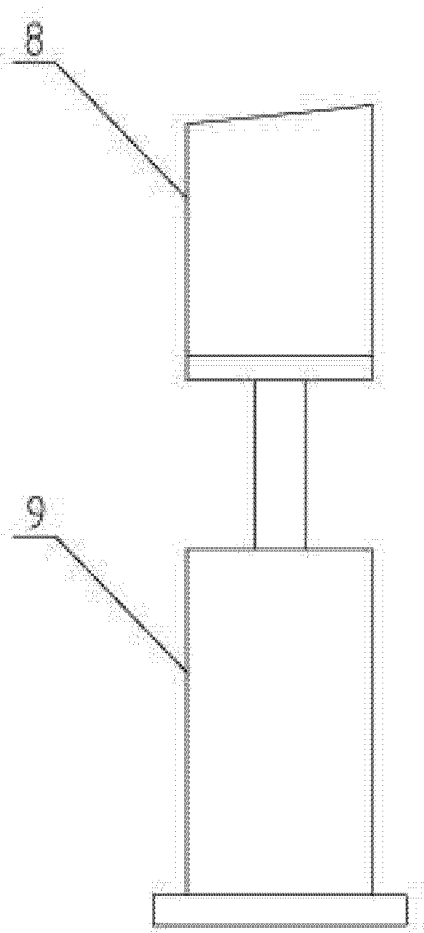


图 4