



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204660810 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520295629. 3

(22) 申请日 2015. 05. 09

(73) 专利权人 中山市意利克机械设备有限公司
地址 528400 广东省中山市三乡镇平南工业
区金宏路 28 号厂房 E 栋之一

(72) 发明人 周厚宏

(74) 专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 44327
代理人 杨连华 陈玉琼

(51) Int. Cl.

B65G 47/82(2006. 01)

F27D 3/04(2006. 01)

F27D 3/02(2006. 01)

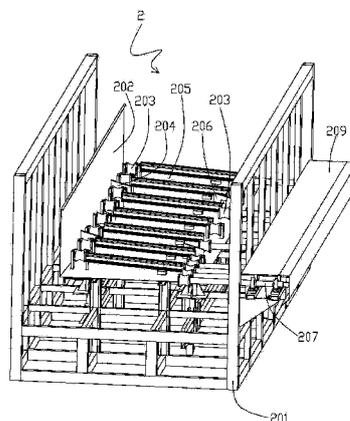
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种智能自动输送长铝棒加热炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能自动输送长铝棒加热炉,包括支架,所述的支架上设有加热腔,其特征在于:所述的加热腔内设有多个用于加热时放置铝棒的倾斜滑轨,所述的倾斜滑轨较高一端设有多个供铝棒进入时在其上滑行的上滑轮,所述的支架一侧设有将铝棒推入所述的上滑轮上的铝棒进料装置,所述的倾斜滑轨较低一端设有多个将加热后的铝棒输送出加热腔的下滑轮,所述的上滑轮侧端设有能将铝棒顶起使其脱离上滑轮滑至倾斜滑轨的上顶推装置,所述的倾斜滑轨下端侧方设有能将铝棒顶起使其脱离倾斜滑轨滑至下滑轮上的下顶推装置。



1. 一种智能自动输送长铝棒加热炉,包括支架(201),所述的支架(201)上设有加热腔(202),其特征在于:所述的加热腔(202)内设有多个用于加热时放置铝棒的倾斜滑轨(205),所述的倾斜滑轨(205)较高一端设有多个供铝棒进入时在其上滑行的上滑轮(203),所述的支架(201)一侧设有将铝棒推入所述的上滑轮(203)上的铝棒进料装置(1),所述的倾斜滑轨(205)较低一端设有多个将加热后的铝棒输送出加热腔(202)的下滑轮(216),所述的上滑轮(203)侧端设有能将铝棒顶起使其脱离上滑轮(203)滑至倾斜滑轨(205)的上顶推装置(217),所述的倾斜滑轨(205)下端侧方设有能将铝棒顶起使其脱离倾斜滑轨(205)滑至下滑轮(216)上的下顶推装置(218)。

2. 根据权利要求1所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的支架(201)一侧设有与下滑轮(216)相对接且能将铝棒剪裁成特定长度的自动剪裁装置(4)。

3. 根据权利要求1所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的加热腔(202)上端设有能对铝棒进行加热的加热装置(3)。

4. 根据权利要求1所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的铝棒进料装置(1)上设有能放置铝棒并使其滑行的进料滑台(101)。

5. 根据权利要求1所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的上顶推装置(217)包括能上下升降顶推的上顶件(204),所述的下顶推装置(218)包括能上下升降顶推的下顶件(206),所述的上顶件(204)及下顶件(206)上均设有朝同一倾斜方向且顶推时能使铝棒向较低一端下滑的斜推面(217)。

6. 根据权利要求1所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的支架(201)上设有伺服电机(215),所述的伺服电机(215)上设有与其同时转动的伺服传动轮(214),所述的支架(201)上设有与所述的下滑轮(216)铰接且与其同步转动的传动轴(207),所述的支架(201)上设有与所述的传动轴(207)同轴且固定其在内转动的转动座(208),所述的传动轴(207)上设有与其同步转动的上传动轮(212)及传动轮(211)。

7. 根据权利要求6所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的伺服传动轮(214)与上传动轮(212)上设有使其相连接且实现同步转动的传动链(213),相邻两所述的传动轮(211)上设有能使其相连接且实现同步转动的传动皮带(210),所述的支架(201)上设有用于保护所述的传动轮(211)的保护挡板(209)。

一种智能自动输送长铝棒加热炉

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种智能自动输送长铝棒加热炉。

【背景技术】

[0002] 铝棒在各领域广泛应用,需求量巨大,铝棒加热机能对铝棒进行加热,但现有的铝棒加热机体积庞大,不便于在厂区内安装,且铝棒加热时需要工人将铝棒运输至加热机上,劳动强度大且效率低,同时因铝棒较重,放置时容易砸伤,存在安全隐患。且工人运输铝棒时设备仍在运行,造成能源浪费。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型目的是克服了现有技术的不足,提供一种体积小,方便在厂区内安装,能自动将铝棒输送、节省人力成本、降低安全隐患,铝棒输送时即自动加热并剪裁,免去了因铝棒输送时加热设备空运行而导致能源损耗的智能自动输送长铝棒加热炉。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种智能自动输送长铝棒加热炉,包括支架 201,所述的支架 201 上设有加热腔 202,其特征在于:所述的加热腔 202 内设有多个用于加热时放置铝棒的倾斜滑轨 205,所述的倾斜滑轨 205 较高一端设有多个供铝棒进入时在其上滑行的上滑轮 203,所述的支架 201 一侧设有将铝棒推入所述的上滑轮 203 上的铝棒进料装置 1,所述的倾斜滑轨 205 较低一端设有多个将加热后的铝棒输送出加热腔 202 的下滑轮 216,所述的上滑轮 203 侧端设有能将铝棒顶起使其脱离上滑轮 203 滑至倾斜滑轨 205 的上顶推装置 217,所述的倾斜滑轨 205 下端侧方设有能将铝棒顶起使其脱离倾斜滑轨 205 滑至下滑轮 216 上的下顶推装置 218。

[0006] 如上所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的支架 201 一侧设有与下滑轮 216 相对接且能将铝棒剪裁成特定长度的自动剪裁装置 4。

[0007] 如上所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的加热腔 202 上端设有能对铝棒进行加热的加热装置 3。

[0008] 如上所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的铝棒进料装置 1 上设有能放置铝棒并使其滑行的进料滑台 101。

[0009] 如上所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的上顶推装置 217 包括能上下升降顶推的上顶件 204,所述的下顶推装置 218 包括能上下升降顶推的下顶件 206,所述的上顶件 204 及下顶件 206 上均设有朝同一倾斜方向且顶推时能使铝棒向较低一端下滑的斜推面 217。

[0010] 如上所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的支架 201 上设有伺服电机 215,所述的伺服电机 215 上设有与其同时转动的伺服传动轮 214,所述的支架 201 上设有与所述的下滑轮 216 铰接且与其同步转动的传动轴 207,所述的支架 201 上设有与所述的传动轴 207 同轴且固定其在内转动的转动座 208,所述的传动轴 207 上设有与其同步转动的上传动轮 212 及传动轮 211。

[0011] 如上所述的智能自动输送长铝棒加热炉,其特征在于:所述的伺服传动轮 214 与上传动轮 212 上设有使其相连接且实现同步转动的传动链 213,相邻两所述的传动轮 211 上设有能使其相连接且实现同步转动的传动皮带 210,所述的支架 201 上设有用于保护所述的传动轮 211 的保护挡板 209。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型有如下优点:

[0013] 1、本实用新型体积小,方便在厂区内安装,可将多种直径的铝棒输送及加热,节省人力成本、降低安全隐患。

[0014] 2、本实用新型结构紧凑,输送装置设置在加热腔内,同时设有能使铝棒顺畅滑动的滑轮,可使较重的铝棒更方便地输送且不会偏位,加热后的铝棒能自动输送并剪裁,实现输送、加热、剪裁同时进行,省去人工运输,更高效节能且节省空间。

【附图说明】

[0015] 图 1 是本实用新型立体图;

[0016] 图 2 是本实用新型局部结构图;

[0017] 图 3 是本实用新型局部结构图;

[0018] 图 4 是本实用新型局部结构图;

[0019] 图 5 是本实用新型使用状态示意图。

【具体实施方式】

[0020] 一种智能自动输送长铝棒加热炉,包括支架 201,所述的支架 201 上设有加热腔 202,所述的加热腔 202 内设有多个用于加热时放置铝棒的倾斜滑轨 205,所述的倾斜滑轨 205 较高一端设有多个供铝棒进入时在其上滑行的上滑轮 203,所述的支架 201 一侧设有将铝棒推入所述的上滑轮 203 上的铝棒进料装置 1,所述的倾斜滑轨 205 较低一端设有多个将加热后的铝棒输送出加热腔 202 的下滑轮 216,所述的上滑轮 203 侧端设有能将铝棒顶起使其脱离上滑轮 203 滑至倾斜滑轨 205 的上顶推装置 217,所述的倾斜滑轨 205 下端侧方设有能将铝棒顶起使其脱离倾斜滑轨 205 滑至下滑轮 216 上的下顶推装置 218。

[0021] 所述的支架 201 一侧设有与下滑轮 216 相对接且能将铝棒剪裁成特定长度的自动剪裁装置 4,其优点在于方便生产加工,避免了设备的长时间调试,增加工作效率。

[0022] 所述的加热腔 202 上端设有能对铝棒进行加热的加热装置 3,其优点在于能使铝棒在输送过程中进行加热,增加工作效率。

[0023] 所述的铝棒进料装置 1 上设有能放置铝棒并使其滑行的进料滑台 101,其优点在于方便铝棒存放,节省空间。

[0024] 所述的上顶推装置 217 包括能上下升降顶推的上顶件 204,所述的下顶推装置 218 包括能上下升降顶推的下顶件 206,所述的上顶件 204 及下顶件 206 上均设有朝同一倾斜方向且顶推时能使铝棒向较低一端下滑的斜推面 217,上顶推装置 217 及下顶推装置 218 也可以为其他形式机构,如带凹槽转盘机构,每转动一圈即带动一根铝棒向下滑动,其优点在于结构简单,工作时能保证铝棒单独一根下滑,便于后工序加工。

[0025] 所述的支架 201 上设有伺服电机 215,所述的伺服电机 215 上设有与其同时转动的伺服传动轮 214,所述的支架 201 上设有与所述的下滑轮 216 铰接且与其同步转动的传动

轴 207,所述的支架 201 上设有与所述的传动轴 207 同轴且固定其在内转动的转动座 208,所述的传动轴 207 上设有与其同步转动的上传动轮 212 及传动轮 211,其优点在于结构简单,制造成本低。

[0026] 所述的伺服传动轮 214 与上传动轮 212 上设有使其相连接且实现同步转动的传动链 213,相邻两所述的传动轮 211 上设有能使其相连接且实现同步转动的传动皮带 210,所述的支架 201 上设有用于保护所述的传动轮 211 的保护挡板 209,其优点在于结构简单,制造成本低,能快速实施传动。

[0027] 本实用新型工作原理:

[0028] 铝棒需要进行加热切断时,铝棒进料装置 1 上的进料滑台 101 能把铝棒滑向设置在加热腔 202 内的上滑轮 203,当铝棒完全进入加热腔 202 以后,铝棒即水平放置在上滑轮 203 上,上顶件 204 能把单独一根铝棒顶起推送至倾斜滑轨 205 上,铝棒进料装置 1 继续对铝棒输送,加热装置 3 对下滑在倾斜滑轨 205 上的铝棒进行加热,铝棒会在滑动期间内接受加热,如图 4 所示,下顶件 206 能将滑至最下端的铝棒单独一根顶起滑向下滑轮 216,设置在支架 201 上的伺服电机 215 启动,通过传动链 213 带动与下滑轮 216 连接的传动轴 207 转动,将放置在下滑轮 216 上的铝棒输送至自动剪裁装置 4 实施剪裁。

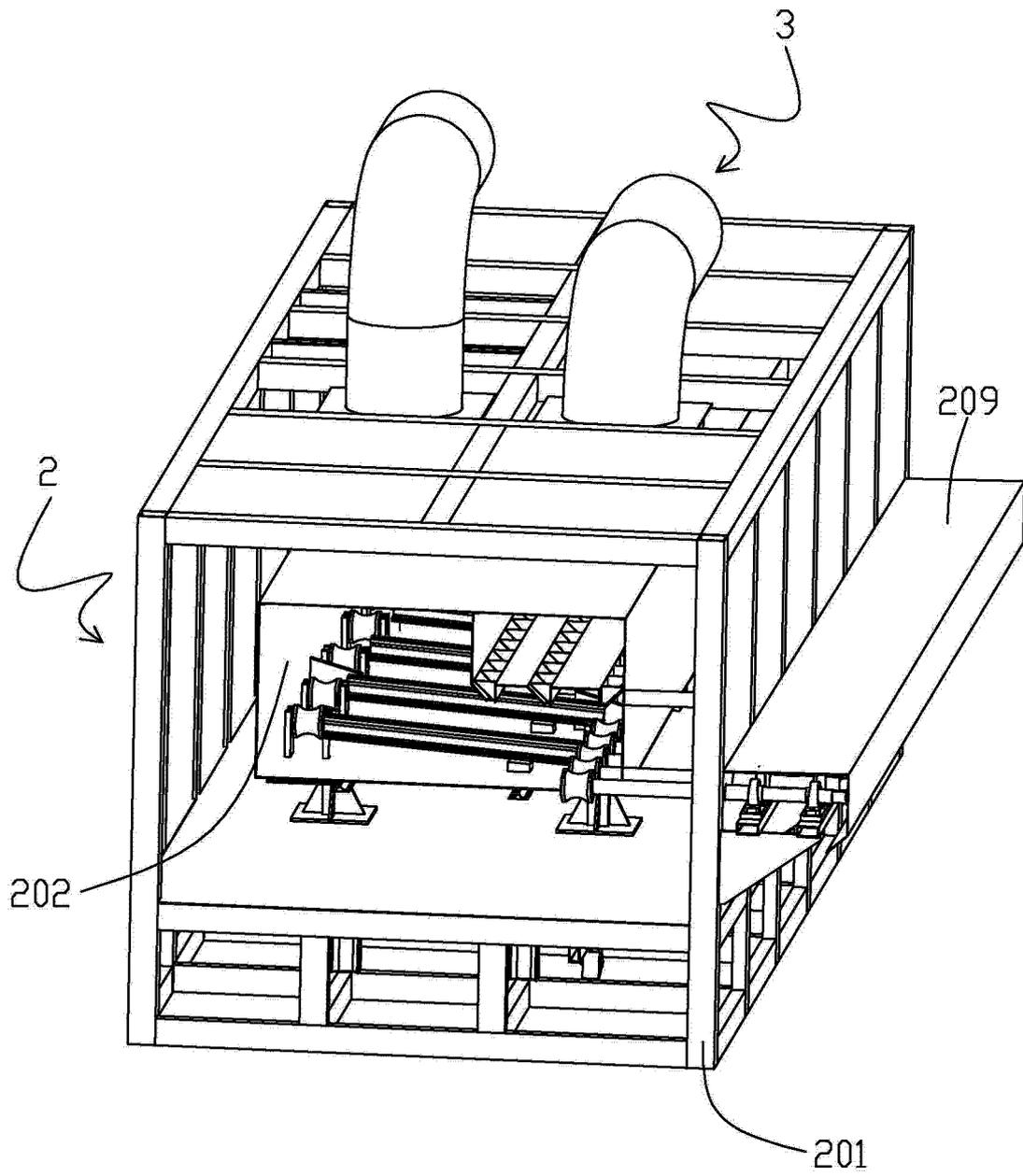


图 1

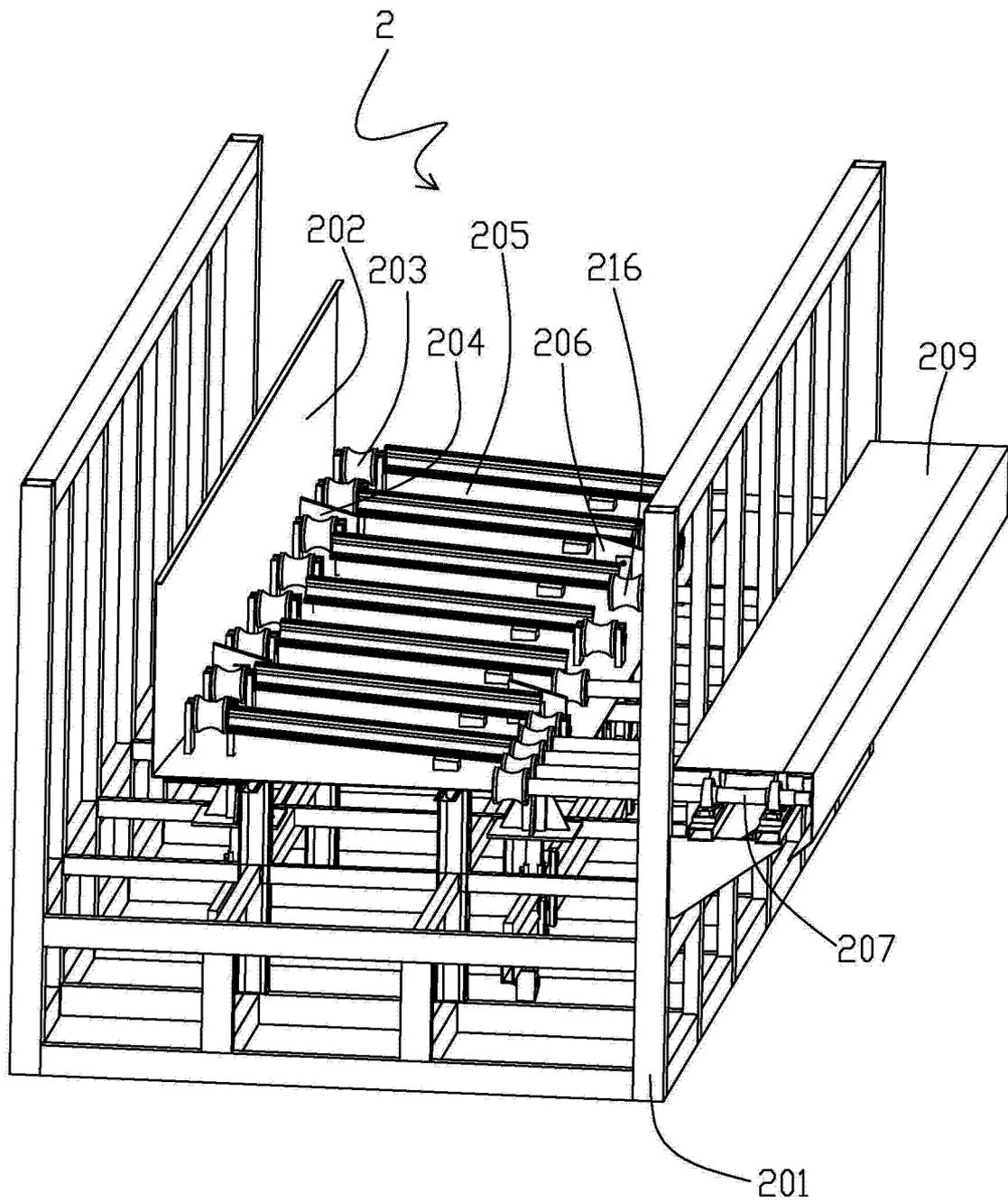


图 2

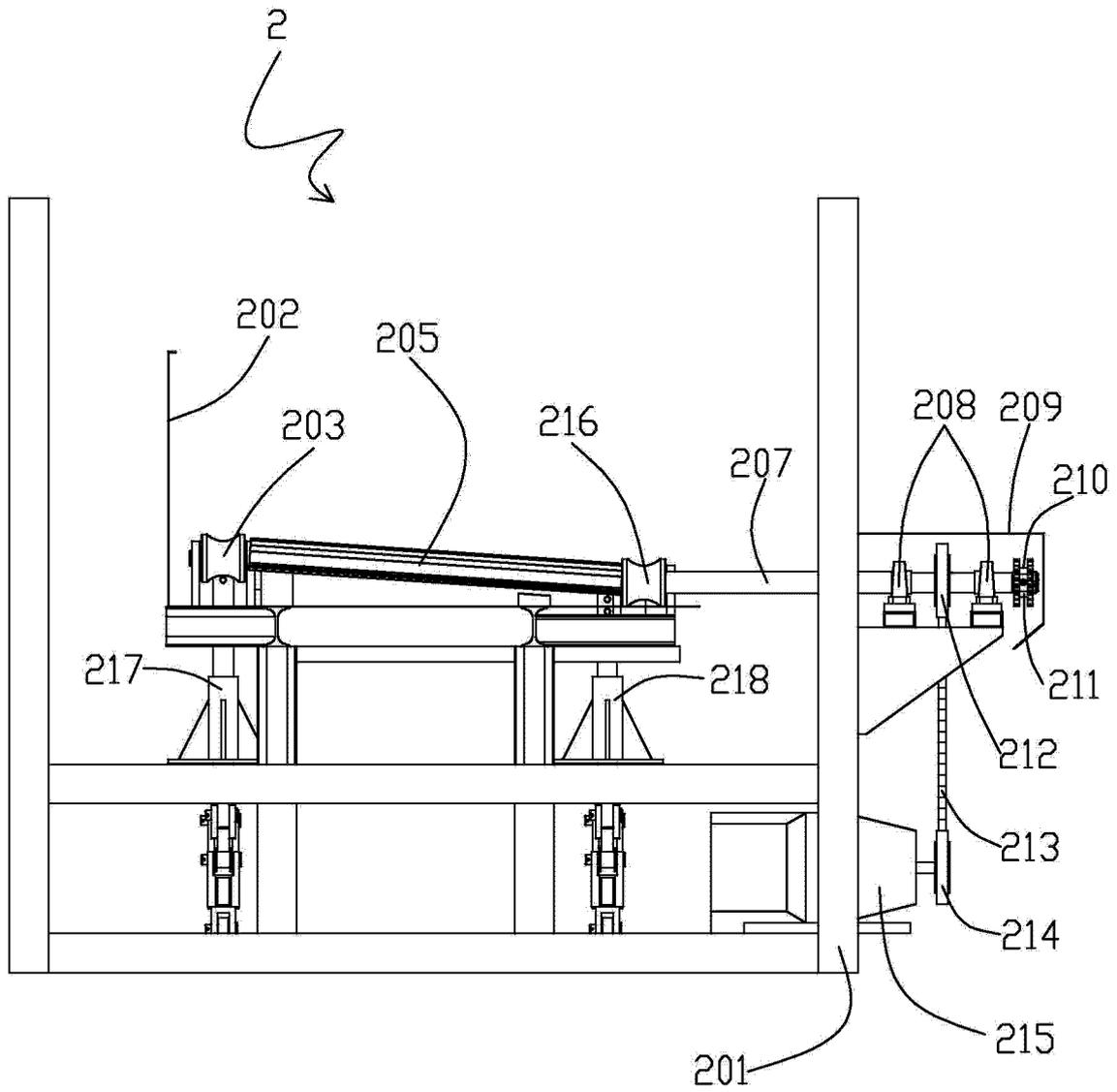


图 3

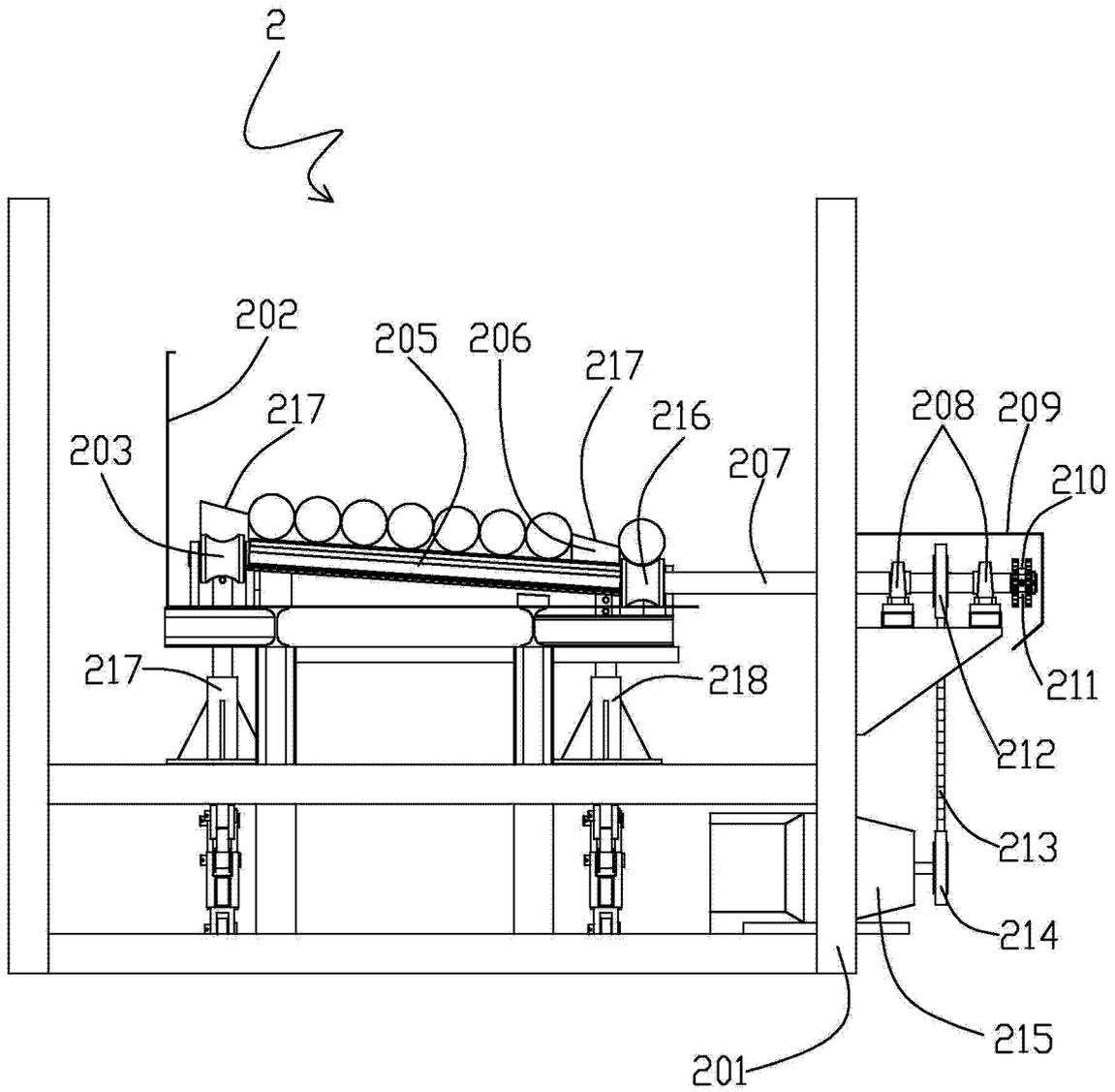


图 4

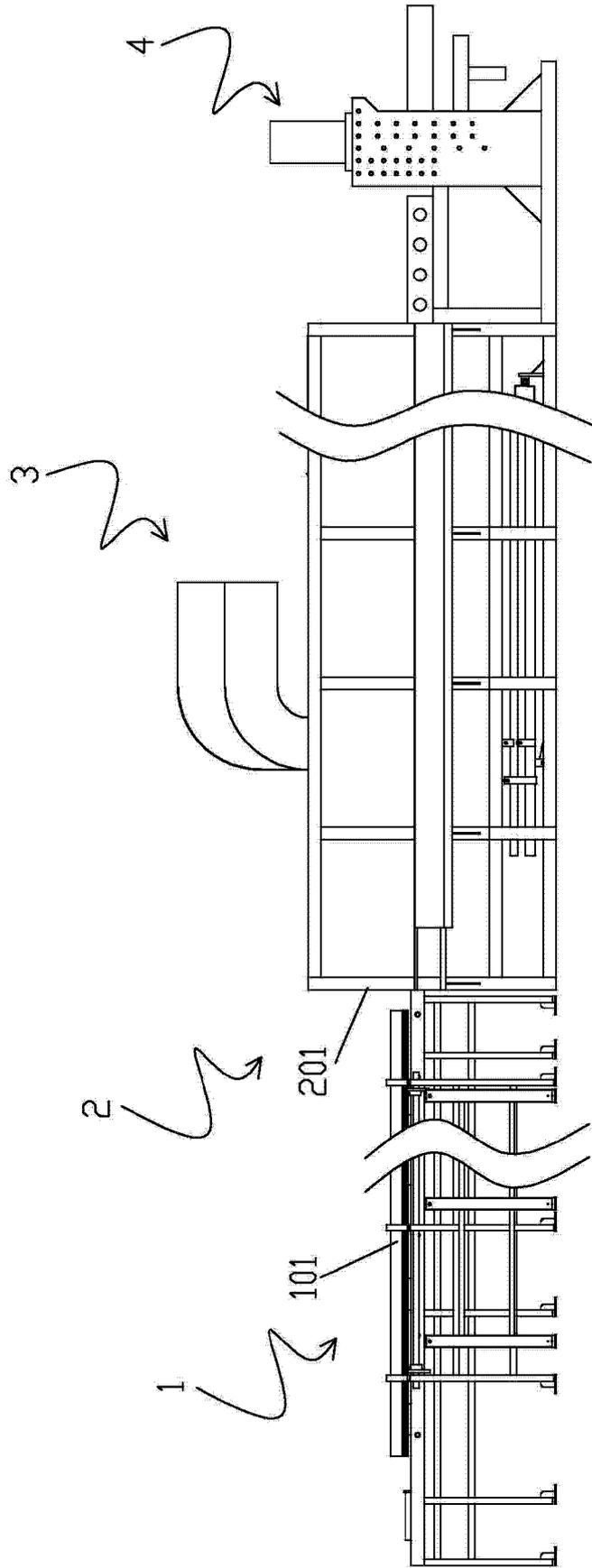


图 5