



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103193080 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201310147067. 3

(22) 申请日 2013. 04. 25

(71) 申请人 桂林漓佳金属有限责任公司

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区
铁山工业园

(72) 发明人 朱新泉 蔡阳中 韦天升 徐军
廖才权 陆增义 张生发 郑淑琴

(74) 专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所
有限责任公司 45112

代理人 刘梅芳

(51) Int. Cl.

B65G 47/52 (2006. 01)

B65G 17/00 (2006. 01)

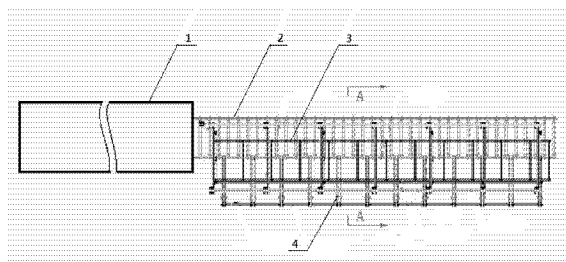
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于有色金属管退火的成套装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于有色金属管退火的成套装置,包括退火炉(1)及出料辊道(2),在退火炉出料辊道的一侧还设有升降转移装置(3)和水平输送装置(4);所述升降转移装置的转移行程一端嵌入出料辊道的出料辊间隙内,另一端嵌入水平输送装置空隙内;升降转移装置的运行方向与退火炉出料方向垂直,与水平输送装置的输送方向平行。该装置具有自动化程度高、生产成本低、生产效率高、操作者劳动强度小、所生产的产品质量稳定的优异效果。



1. 一种用于有色金属管退火的成套装置,包括退火炉(1)及出料辊道(2),其特征在于:在退火炉出料辊道的一侧还设有升降转移装置(3)和水平输送装置(4);所述升降转移装置的转移行程一端嵌入出料辊道的出料辊间隙内,另一端嵌入水平输送装置空隙内;升降转移装置的运行方向与退火炉出料方向垂直,与水平输送装置的输送方向平行。

2. 根据权利要求1所述的成套装置,其特征在于:所述升降转移装置(3)包括转运托架(301)、升降机构(302)和水平滑动机构(303),转运托架设置在水平滑动机构上,水平滑动机构设置在升降机构上。

3. 根据权利要求2所述的成套装置,其特征在于:所述水平输送装置(4)由链条式输送机构组成。

4. 根据权利要求3所述的成套装置,其特征在于:所述升降转移装置(3)中的水平滑动机构(303)包括滑座(303a)、滑块(303b)、连板(303c)、导轨(303d)和动力装置,滑座通过滑块与导轨配接;动力装置通过连板与滑座配接。

一种用于有色金属管退火的成套装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械领域,具体涉及一种用于有色金属管退火的成套装置。

背景技术

[0002] 有色金属压延加工高品质的铜管,如海水淡化管,表面质量要求非常严格,内外表面清洁光滑,不允许有任何的擦伤、划伤、磕碰伤等缺陷。这种产品的生产工艺通常采取除油后进行光亮退火。退火炉的滚道是由很多辊组成,辊的长度(即滚道宽度)约 1300mm,滚道支架宽约 1600mm,每个辊的同一端都装有一个链轮,在链条的带动下,所有的辊同时朝同一个方向转动。铜管在滚道上,随辊的转动移动。为了保证退火均匀,铜管退火炉采用连续流水作业,一端连续进料,连续退火,另一端连续出料,滚道辊连续均匀转动,铜管在滚道上连续均匀移动。

[0003] 目前,有色金属管退火的装备都是由退火炉和出料辊道组成。出料操作采用人工作业:铜管经退火炉退火后,由辊道徐徐送出,手工从炉道上抬料,(或行车吊出)→堆置在储料架上→人工分捡装箱。有些铜管薄而轻,长达 18 米,重量不过 10 余公斤,却需三、四个人才能拿起。

[0004] 这种生产方式需投入大量的人力,生产成本低,生产工人劳动强度大,劳动效率低。在抬料(吊装)下料过程,因人的情绪、体力、注意力等因素,有时会产生磕碰伤、划伤、污渍,甚至把铜管弄弯曲,无法保证产品质量稳定。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术的不足,提供一种用于有色金属管退火的成套装置。该装置具有自动化程度高、生产成本低、生产效率高、操作者劳动强度小、所生产的产品质量稳定的优异效果。

[0006] 本发明的技术方案如下:

一种用于有色金属管退火的成套装置,包括退火炉及出料辊道,在退火炉出料辊道的一侧还设有升降转移装置和水平输送装置;所述升降转移装置的转移行程一端嵌入出料辊道的出料辊间隙内,另一端嵌入水平输送装置空隙内;升降转移装置的运行方向与退火炉出料方向垂直,与水平输送装置的输送方向平行。

[0007] 所述升降转移装置包括转运托架、升降机构和水平滑动机构,转运托架设置在水平滑动机构上,水平滑动机构设置在升降机构上。所述升降机构为常规设计。

[0008] 所述水平输送装置由链条式输送机构组成,也可以由其它形式的输送机构组成。

[0009] 所述升降转移装置中的水平滑动机构包括滑座、滑块、连板、导轨和动力装置,滑座通过滑块与导轨配接,动力装置通过连板与滑座配接。本机构也可以由其它形式的移动机构构成。

附图说明

[0010] 图 1 为一种用于有色金属管退火的成套装置的俯视结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的 A-A 视图。

[0012] 图 3 为一种用于有色金属管退火的成套装置中的水平输送装置俯视示意图。

[0013] 图 4 为一种用于有色金属管退火的成套装置中的水平滑动机构左视示意图。

[0014] 图 5 为一种用于有色金属管退火的成套装置中的水平滑动机构俯视示意图。

[0015] 附图中：

1. 退火炉 ;2. 出料辊道 ;3. 升降转移装置 ;4. 水平输送装置 ;5. 有色金属管 ;
301. 转运托架 ;302. 升降机构 ;303. 水平滑动机构 ;303a. 滑座 ;303b. 滑块 ;
- 303c. 连板 ;303d. 导轨。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0017] 一种用于有色金属管退火的成套装置,包括退火炉 1 及出料辊道 2,在退火炉出料辊道的一侧还设有升降转移装置 3 和链条式输送装置 4,所述升降转移装置的转移行程一端嵌入出料辊道的出料辊间隙内,另一端嵌入水平输送装置空隙内。升降转移装置的运行方向与退火炉出料方向垂直,与水平输送装置的输送方向平行。所述的升降转移装置 3 和链条输送装置 4 分别与控制系统连接。

[0018] 所述升降转移装置主要由转运托架、升降机构和水平滑动机构组成,转运托架设置在水平滑动机构上,水平滑动机构设置在升降机构上。

[0019] 所述升降转移装置 3 中的水平滑动机构 303 包括滑座 303a、滑块 303b、连板 303c、导轨 303d 和动力装置,滑座通过滑块与导轨配接;动力装置通过连板与滑座配接。

[0020] 配装上述结构的有色金属管退火成套装置,当退火炉的出料辊道 2 上的工件 5(本例为铜管)到达规定位置时,控制系统发出控制指令,处于出料辊道下的升降转移装置 3 中的转运托架 301 被升起,将出料辊道上的工件(铜管)举起,脱离出料辊道,然后通过水平滑动机构 303 离开退火炉出料辊道并进入链条式输送装置 4 区域,转运托架降下,将工件(铜管)转移至链条式输送装置上,工件(铜管)由链条式输送装置送至包装箱中,同时升降转移装置退回出料辊道下的起始位置,准备下一循环动作。

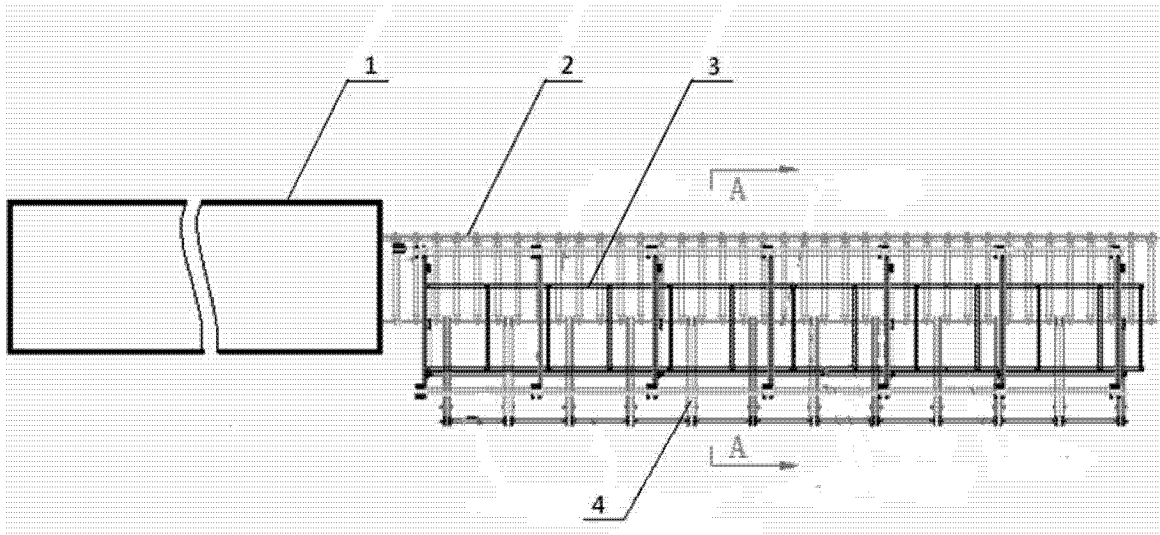


图 1

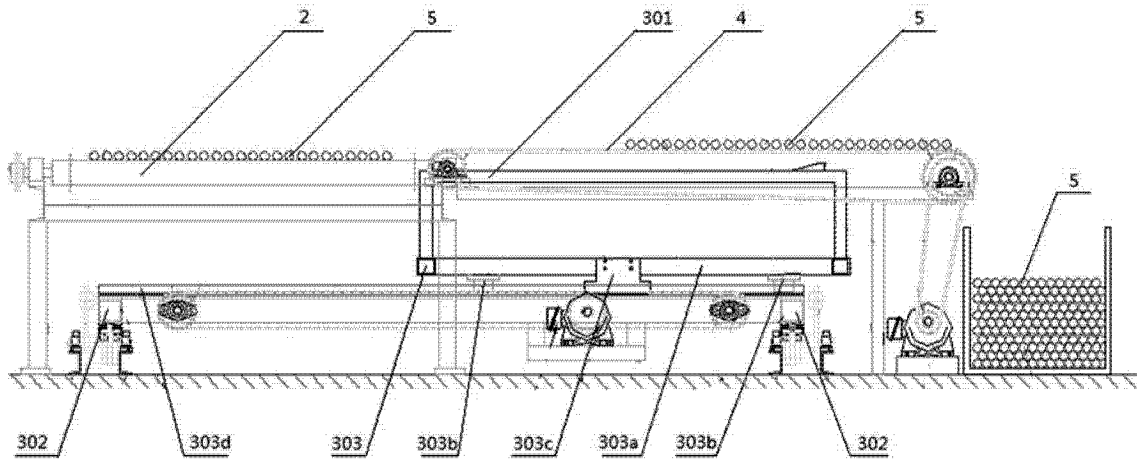


图 2

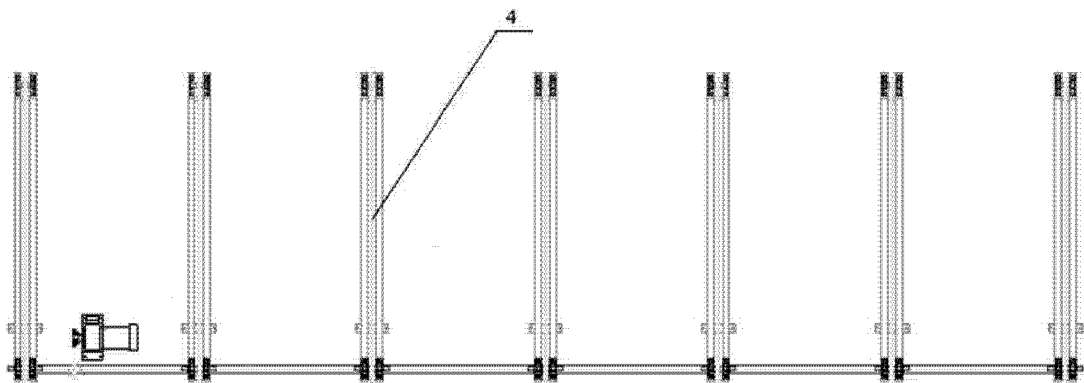


图 3

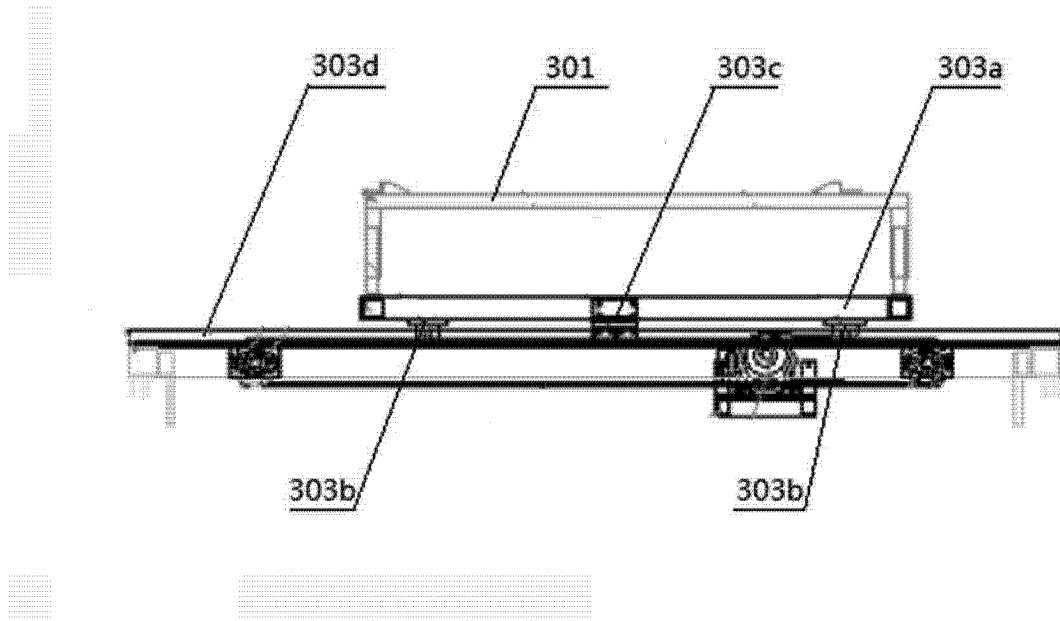


图 4

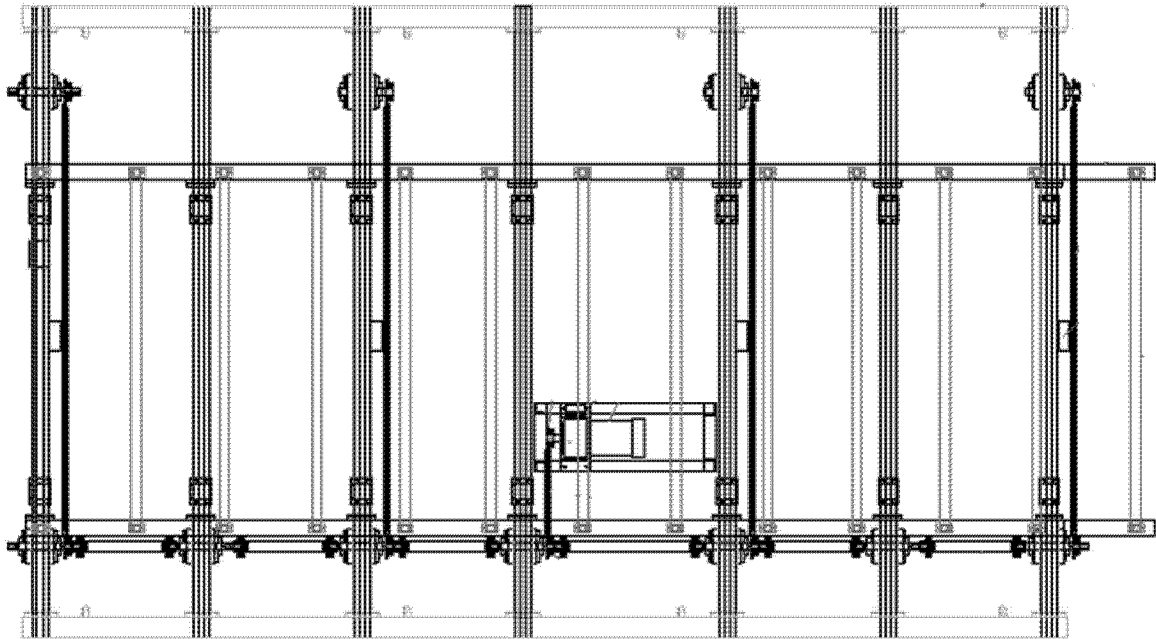


图 5