(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108820730 A
(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810434930.6

(22)申请日 2018.05.09

(71)申请人 佛山市法比澳挤压机械科技有限公司

地址 528231 广东省佛山市南海区狮山镇长虹岭工业园二期民虹路10号

(72)发明人 傅昌明 陈玉山 邓孟 齐文龙

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

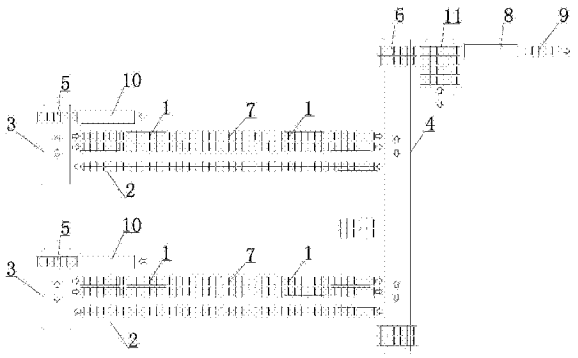
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种全自动铝材输送系统

(57)摘要

本发明公开了一种全自动铝材输送系统，其特征在于，包括满框输送辊道、与满框输送辊道平行的空框输送辊道、在满框输送辊道和空框输送辊道两端分别设有的第一路轨和第二路轨、在第一路轨和第二路轨上分别设有的第一摆渡车和第二摆渡车，及在第一摆渡车一侧设有的装框机和在第二摆渡车一侧设有的储料机。满框输送辊道上设置有时效炉。本发明具有中转效率高和节省成本，减少操作工人的数量，及避免铝材撞花的效果。



CN 108820730 A

1.一种全自动铝材输送系统，其特征在于，包括满框输送辊道、与满框输送辊道平行的空框输送辊道、在满框输送辊道和空框输送辊道两端分别设有的第一路轨和第二路轨、在第一路轨和第二路轨上分别设有的第一摆渡车和第二摆渡车，及在第一摆渡车一侧设有的装框机和在第二摆渡车一侧设有的储料机；

所述的满框输送辊道上设置有时效炉；

所述的第一摆渡车和第二摆渡车均包括车架、在车架上设有滑行于第一路轨或者第二路轨上的滑轮，及在车架上设有带有电机驱动的传动链条辊轮。

2.根据权利要求1所述的一种全自动铝材输送系统，其特征在于，所述的储料机一侧设置有卸料机；所述的卸料机设置有铝材输出辊道。

3.根据权利要求1-2所述的一种全自动铝材输送系统的应用，具体步骤如下：

(1)当成品锯锯切成成品后，进入自动装框机；

(2)利用第一摆渡车本身自带的输送辊道自动将装满铝材料的料框送到第一摆渡车上；

(3)之后第一摆渡车沿着第一路轨将满料框送到满框输送辊道上，经过时效炉出来后，从满框输送辊道另一端输出；

(4)第一摆渡车完成对装满铝材料的料框进行输送后，平移到空框输送的位置，与空框输送线进行对接；

(5)利用第一摆渡车本身自带的输送辊道自动将空料框送转运到第一摆渡车上，之后第一摆渡车沿着第一路轨平移复位到自动装框机初始位置，等待装框；

(6)第二路轨上的第二摆渡车在满框输送辊道上将输送来的满料框转运到第二摆渡车上；

(7)再沿着第二路轨输送到储料机一侧，卸下满料框；

(8)完成后，第二摆渡车平移到储料机的空框位将空料框转运到第二摆渡车上；

(9)然后，第二摆渡车沿着第二路轨输送到空框输送辊道，卸下空料框；

(10)如此循环。

一种全自动铝材输送系统

技术领域

[0001] 本发明属于铝材加工领域，特别涉及一种全自动铝材输送系统。

背景技术

[0002] 目前，市面上的铝材是通过挤压机挤压成型、冷却、拉直，然后利用成品锯锯切成成品，然后再转运到装框、时效、喷砂等工序。加工过程中，铝材的转运主要采用人工搬运和天车配合来实现，如此存在加工效率低，时间长且浪费人工成本的缺陷。

发明内容

[0003] 鉴于上述问题，本发明的目的在于提供一种中转效率高和节省成本，减少操作工人的数量，及避免铝材撞花的全自动铝材输送系统。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供的一种全自动铝材输送系统，其中，包括满框输送辊道、与满框输送辊道平行的空框输送辊道、在满框输送辊道和空框输送辊道两端分别设有的第一路轨和第二路轨、在第一路轨和第二路轨上分别设有的第一摆渡车和第二摆渡车，及在第一摆渡车一侧设有的装框机和在第二摆渡车一侧设有的储料机。满框输送辊道上设置有时效炉。第一摆渡车和第二摆渡车均包括车架、在车架上设有滑行于第一路轨或者第二路轨上的滑轮，及在车架上设有带有电机驱动的传动链条。

[0005] 在一些实施方式中，储料机一侧设置有卸料机；所述的卸料机设置有铝材输出辊道。

[0006] 一种全自动铝材输送系统的应用，具体步骤如下：

[0007] (1)当成品锯锯切成成品后，进入自动装框机；(2)利用第一摆渡车本身自带的输送辊道自动将装满铝材料的料框送到第一摆渡车上；(3)之后第一摆渡车沿着第一路轨将满料框送到满框输送辊道上，经过时效炉出来后，从满框输送辊道另一端输出；(4)第一摆渡车完成对装满铝材料的料框进行输送后，平移到空框输送的位置，与空框输送线进行对接；(5)利用第一摆渡车本身自带的输送辊道自动将空料框送转运到第一摆渡车上，之后第一摆渡车沿着第一路轨平移复位到自动装框机初始位置，等待装框；(6)第二路轨上的第二摆渡车在满框输送辊道上将输送来的满料框转运到第二摆渡车上；(7)再沿着第二路轨输送到储料机一侧，卸下满料框；(8)完成后，第二摆渡车平移到储料机的空框位将空料框转运到第二摆渡车上；(9)然后，第二摆渡车沿着第二路轨输送到空框输送辊道，卸下空料；(10)如此循环。

[0008] 本发明的有益效果是具有中转效率高和节省成本，及避免铝材撞花的效果。由于从自动装框机出来的满料框经过第一摆渡车转送后，满料框被输送到满框输送辊道，经过时效炉后与第二摆渡车对接上。在第二摆渡车对接满料框前，先把空料框转送到空框输送辊道上，之后向前平移到满框输送辊道去对接满料框。与此同时，第一摆渡车也向前平移到空框输送辊道去转送空料框。第一摆渡车返回到初始位置去，准备将空料框装满。第二摆渡车输送到储料机上，之后由卸料机对满料框进行卸料。料卸完成后，又将空料框送到空框输

送辊道上，如此往复。所以整个过程满料框和空料框转运无需人工参与，无需天车，避免了安全隐患和铝材转运过程中撞花的缺陷，及节省成本。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图；

[0010] 图2为图1所示第一摆渡车的结构示意图；

[0011] 图3为第一摆渡车上装空料框的结构示意图；

[0012] 图4为第一摆渡车上装满料框的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对发明作进一步详细的说明。

[0014] 如图1-4所示，一种全自动铝材输送系统，包括满框输送辊道1、与满框输送辊道1平行的空框输送辊道2、在满框输送辊道1和空框输送辊道2两端分别设有的第一路轨3和第二路轨4、在第一路轨3和第二路轨4上分别设有的第一摆渡车5和第二摆渡车6，及在第一摆渡车5一侧设有的装框机和在第二摆渡车6一侧设有的储料机11。满框输送辊道1上设置有时效炉7。第一摆渡车5和第二摆渡车6均包括车架01、在车架01上设有滑行于第一路轨3或者第二路轨4上的滑轮02，及在车架01上设有带有电机驱动的传动链条。储料机11一侧设置有卸料机8；所述的卸料机8设置有铝材输出辊道9。

[0015] 一种全自动铝材输送系统的应用，具体步骤如下：(1)当成品锯锯切成成品后，进入自动装框机10；(2)利用第一摆渡车5本身自带的输送辊道自动将装满铝材料的料框送到第一摆渡车5上；(3)之后第一摆渡车5沿着第一路轨3将满料框12送到满框输送辊道1上，经过时效炉7出来后，从满框输送辊道1另一端输出；(4)第一摆渡车5完成对装满铝材料的料框进行输送后，平移到空框输送的位置，与空框输送线进行对接；(5)利用第一摆渡车5本身自带的输送辊道自动将空料框送转运到第一摆渡车5上，之后第一摆渡车5沿着第一路轨3平移复位到自动装框机初始位置，等待装框；(6)第二路轨4上的第二摆渡车6在满框输送辊道1上将输送来的满料框12转运到第二摆渡车6上；(7)再沿着第二路轨4输送到储料机11一侧，卸下满料框12；(8)完成后，第二摆渡车6平移到储料机的空框位将料框转运到第二摆渡车6上；(9)然后，第二摆渡车6沿着第二路轨4输送到空框输送辊道，卸下空料框13；(10)如此循环。

[0016] 工作原理是：从自动装框机出来的满料框12经过第一摆渡车5转送后，满料框12被输送到满框输送辊道1，经过时效炉7后与第二摆渡车6对接上。在第二摆渡车6对接满料框12前，先把空料框13转送到空框输送辊道2上，之后向前平移到满框输送辊道1去对接满料框12。与此同时，第一摆渡车5也向前平移到空框输送辊道2去转送空料框13。第一摆渡车5返回到初始位置去，准备将空料框13装满。第二摆渡车6输送到储料机11上，之后由卸料机8对满料框12进行卸料。料卸完成后，又将空料框13送到空框输送辊道2上，如此往复。所以整个过程满料框12和空料框13转运不需要人工参与，而且工作效率十分高，节省人工成本。

[0017] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于发明的保护范围。

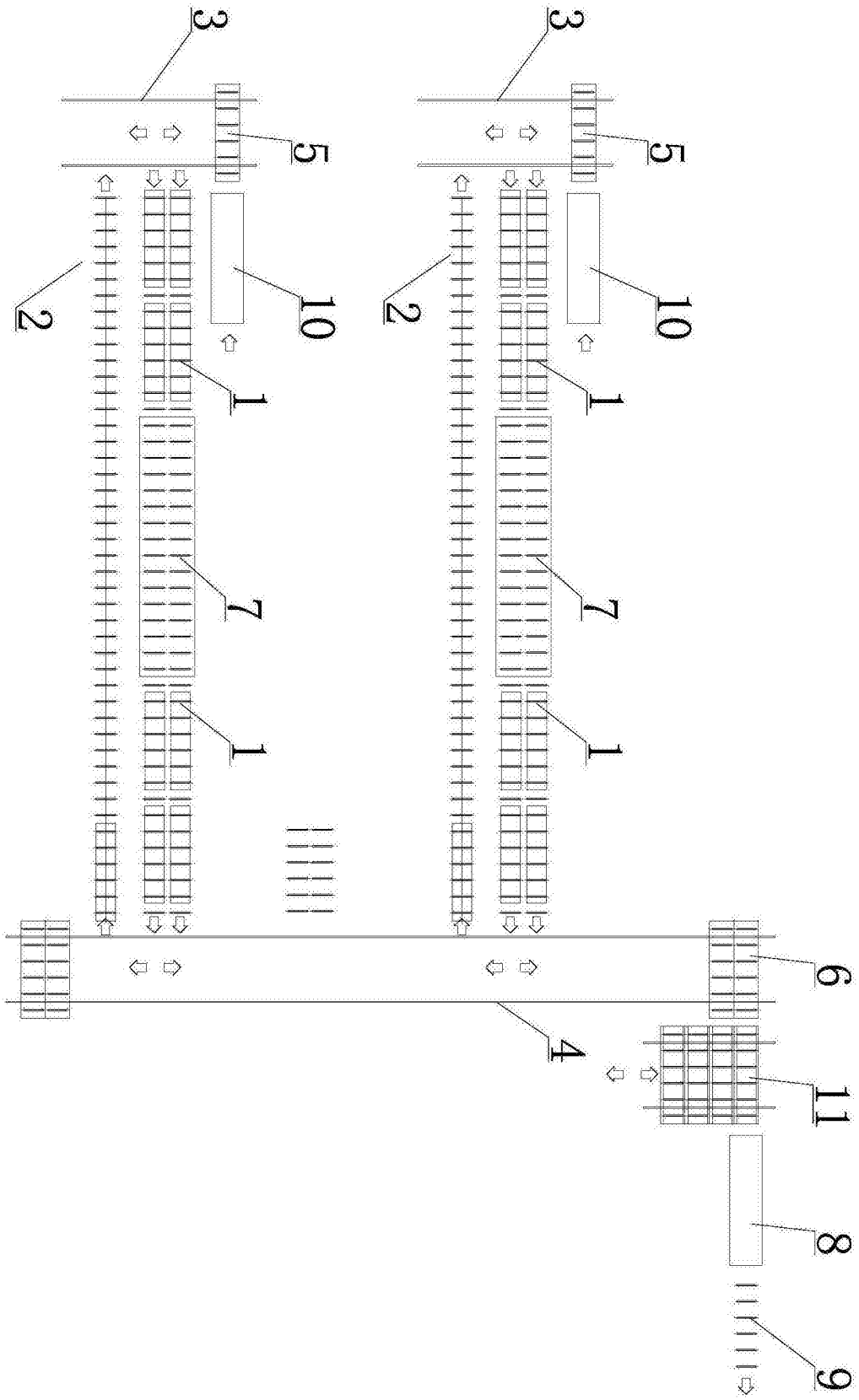


图1

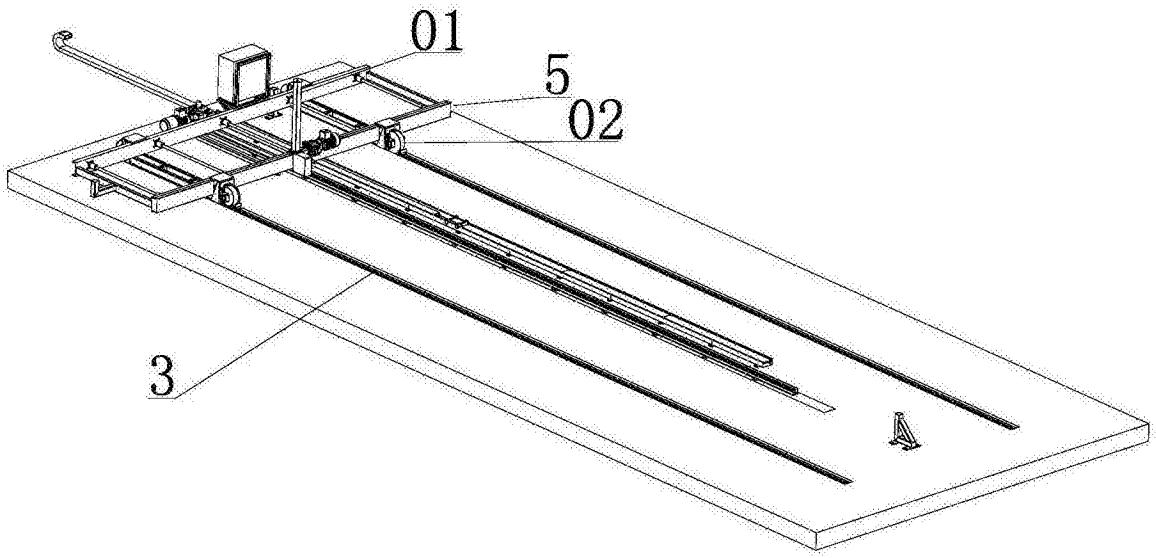


图2

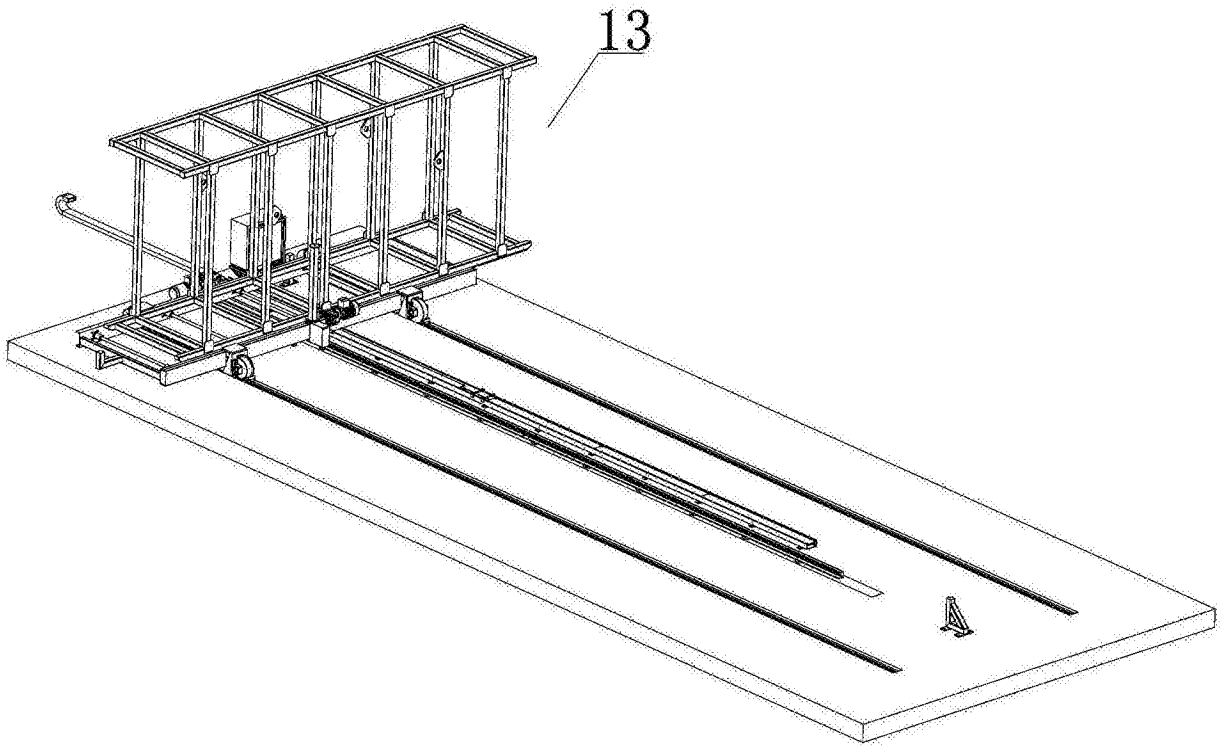


图3

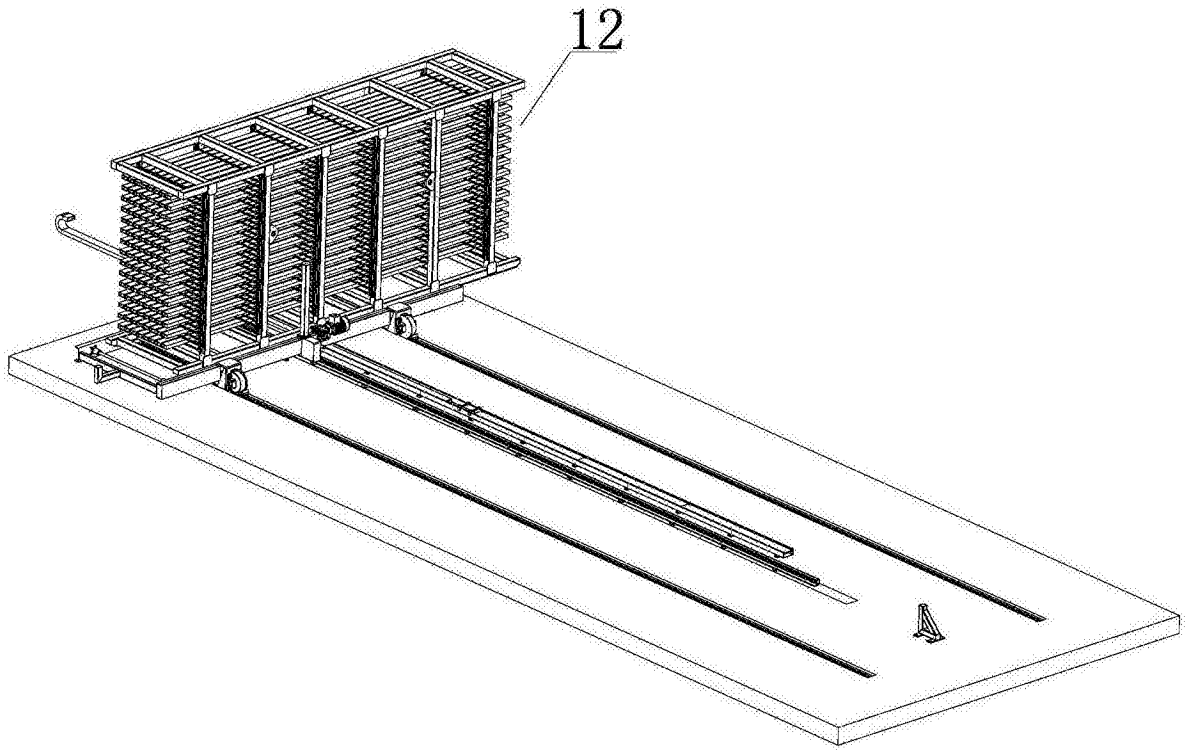


图4