



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204210145 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420634136. 3

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 上海瑞源印刷设备有限公司

地址 201802 上海市嘉定区翔江公路 485 号  
4 幢 202 室

(72) 发明人 申阳春

(51) Int. Cl.

B41F 17/00(2006. 01)

B41F 23/08(2006. 01)

B41F 19/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线,其包括:印刷单元;设于印刷单元输出端的上光单元;设于上光单元输出端的烘房进料单元;设于烘房进料单元的烘干单元;设于烘干单元输出端的烘房收料单元;其还包括:设于烘房收料单元输出端的铝片翻转单元,设于铝片翻转单元输出端的覆膜单元,设于覆膜单元输出端的纵切单元,设于纵切单元输出端的横切单元,本实用新型的有益效果是:将七道工序集成在一条生产线中完成,大大提高了生产效率,降低了生产成本。



1. 建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线,其包括:

印刷单元 (1),其具有用于分料、送料的飞达;

设于印刷单元输出端的上光单元 (2);

设于上光单元输出端的烘房进料单元 (3);

设于烘房进料单元的烘干单元 (4);

设于烘干单元输出端的烘房收料单元 (5);

其特征在于,还包括:

设于烘房收料单元输出端的铝片翻转单元 (6),其与烘房收料单元之间设置有第一铝片输送带 (6b),所述铝片翻转单元包括转轴组件以及环形阵列于转轴组件且与第一铝片输送带输出端配合而接纳印后铝片 (K) 的铝片翻片架 (6a),所述铝片翻片架具有印后铝片承载面;

设于铝片翻转单元输出端的覆膜单元 (7),所述覆膜单元与铝片翻转单元之间设置有第二铝片输送带 (7a),所述第二铝片输送带输出端设置有依序排列的第一、第二覆膜压辊 (7c,7c'),所述第二覆膜压辊下方设置有依序排列的第一、第二底辊 (7b,7b'),所述第二底辊上方设置有与其配合的薄膜裁剪辊 (7d),所述第一覆膜压辊左上方设置有卷筒薄膜 (7e) 以及导辊 (7f),所述薄膜裁剪辊右上方设置有废膜收卷 (7g);

设于覆膜单元输出端的纵切单元 (8),其具有定位推头及输送链条 I (8a)、安装于纵切铝片输送通道边缘且相对布置的侧定位滚轮 I (8b)、定位弹片 I (8c),所述纵切铝片输送通道的输出端设置有分切滚刀 (8d);

设于纵切单元输出端的横切单元 (9),其横切铝片输送通道与纵切铝片输送通道相互垂直,且横切铝片输送通道的右侧边缘设置有侧定位滚轮 II (9a)、局部设置于横切铝片输送通道左侧的定位弹片 II (9c) 以及设于横切铝片输送通道的定位推头及输送链条 II (9d),所述横切铝片输送通道的末端设置有铝片横切滚刀 (9e)。

2. 根据权利要求 1 所述的建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线,其特征在于,所述横切铝片输送通道上方设置有加速压轮 (9b)。

3. 根据权利要求 1 所述的建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线,其特征在于,所述覆膜单元 (7) 的输入端安装有光电探头,该光电探头的信号输出端接于控制废膜收卷、卷筒薄膜旋转的动力装置。

## 建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线。

### 背景技术

[0002] 在建材铝板生产中,其工艺过程有:涂布(打底)、印刷、上光、烘干、腹膜、分切、压痕、折边、包装等工艺流程。现在的生产均是每次完成一道工艺,如涂布大多是采用卷板涂,生产速度在30米/分钟左右;印刷大多采用丝网印刷(也有采用平版印刷的);上光、腹膜、分切等也是单独进行。这种生产方式具有以下缺点:

[0003] 1、因每次只完成一道工艺,生产效率较低,且生产流程较长,生产场地占用较多;

[0004] 2、因每次只完成一道工序,没能将可能的工序并作,能源消耗较多;

[0005] 3、因工序多,操作人员的数量也相应较多,人工成本较高。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就是为了解决上述问题,提供一种建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线,其包括:

[0009] 印刷单元(1),其具有用于分料、送料的飞达;

[0010] 设于印刷单元输出端的上光单元(2);

[0011] 设于上光单元输出端的烘房进料单元(3);

[0012] 设于烘房进料单元的烘干单元(4);

[0013] 设于烘干单元输出端的烘房收料单元(5);

[0014] 其特征在于,还包括:

[0015] 设于烘房收料单元输出端的铝片翻转单元(6),其与烘房收料单元之间设置有第一铝片输送带(6b),所述铝片翻转单元包括转轴组件以及环形阵列于转轴组件且与第一铝片输送带输出端配合而接纳印后铝片(K)的铝片翻片架(6a),所述铝片翻片架具有印后铝片承载面;

[0016] 设于铝片翻转单元输出端的覆膜单元(7),所述覆膜单元与铝片翻转单元之间设置有第二铝片输送带(7a),所述第二铝片输送带输出端设置有依序排列的第一、第二覆膜压辊(7c,7c'),所述第二覆膜压辊下方设置有依序排列的第一、第二底辊(7b,7b'),所述第二底辊上方设置有与其配合的薄膜裁剪辊(7d),所述第一覆膜压辊左上方设置有卷筒薄膜(7e)以及导辊(7f),所述薄膜裁剪辊右上方设置有废膜收卷(7g);

[0017] 设于覆膜单元输出端的纵切单元(8),其具有定位推头及输送链条I(8a)、安装于纵切铝片输送通道边缘且相对布置的侧定位滚轮I(8b)、定位弹片I(8c),所述纵切铝片输送通道的输出端设置有分切滚刀(8d);

[0018] 设于纵切单元输出端的横切单元(9),其横切铝片输送通道与纵切铝片输送通道

相互垂直,且横切铝片输送通道的右侧边缘设置有侧定位滚轮 II(9a)、局部设置于横切铝片输送通道左侧的定位弹片 II(9c)以及设于横切铝片输送通道的定位推头及输送链条 II(9d),所述横切铝片输送通道的末端设置有铝片横切滚刀(9e)。

[0019] 所述横切铝片输送通道上方设置有加速压轮(9b)。

[0020] 所述覆膜单元(7)的输入端安装有光电探头,该光电探头的信号输出端接于控制废膜收卷、卷筒薄膜旋转的动力装置。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、一次分片输送即完成印刷、上光、烘干、腹膜、纵向分切、横向分切、定量收集等工序,大大减少了人工工作量,节约了人工成本;

[0023] 2、将7道工序集成在一条生产线中完成,大大提高了生产效率,降低了生产成本;

[0024] 3、印刷、上光采用一次共同烘干,节约了50%的烘干能源消耗。

### 附图说明

[0025] 图1a为建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线结构示意图。

[0026] 图1b为建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线的布局的简要示意图。

[0027] 图2为建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线中铝片翻转单元结构示意图。

[0028] 图3为建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线中铝片覆膜原理图。

[0029] 图4为建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线中铝片纵切原理图。

[0030] 图5为建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线中铝片横切原理图。

### 具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。

[0032] 如图1a-5所示,建材铝板印刷、上光、腹膜、分切生产线,其包括:印刷单元1、上光单元2、烘房进料单元3、烘干单元4、烘房收料单元5、铝片翻转单元6、覆膜单元7、纵切单元8以及横切单元9。

[0033] 其中,具有用于分料、送料的飞达的印刷单元1、设于印刷单元输出端的上光单元2、设于上光单元输出端的烘房进料单元3、设于烘房进料单元的烘干单元4、设于烘干单元输出端的烘房收料单元5为现有技术,该套设备可参见上海瑞源印刷设备有限公司所生产的相关设备。

[0034] 具体而言,所述印刷单元选择上海瑞源印刷设备有限公司生产的RYYT1452单色印铁机、RYYT2452W双色无轴传动印铁机。

[0035] 所述上光单元选择上海瑞源印刷设备有限公司生产的RYTB450B、RYTB450C金属板涂料上光机。

[0036] 所述烘房进料单元、烘干单元、烘房收料单元为一条完整生产线,产品有常州鼎龙、江苏华宇等公司生产的印铁、涂料烘房,如SF-T型烘房。

[0037] 下面详述本案的发明人所设计的结构:

[0038] 参见图2,设于烘房收料单元输出端的铝片翻转单元6,其与烘房收料单元之间设置有第一铝片输送带6b,所述铝片翻转单元包括转轴组件以及环形阵列于转轴组件且与第

一铝片输送带输出端配合而接纳印后铝片 K 的铝片翻片架 6a, 所述铝片翻片架具有印后铝片承载面, 图中示出了翻面后的铝片 Q1。铝片从烘房出来后经过铝片翻片架进行自动翻面, 同时在翻面的过程中也对铝片进行再次定位 (因铝片从烘房出来时位置会有变化, 须纠正), 起到一举多得的效果。

[0039] 参见图 3, 设于铝片翻转单元输出端的覆膜单元 7, 所述覆膜单元与铝片翻转单元之间设置有第二铝片输送带 7a, 所述第二铝片输送带输出端设置有依序排列的第一、第二覆膜压辊 7c, 7c', 所述第一覆膜压辊与第二铝片输送带的末端相互配合, 所述第二覆膜压辊下方设置有依序排列的第一、第二底辊 7b, 7b', 所述第二底辊上方设置有与其配合的薄膜裁剪辊 7d, 所述第一覆膜压辊左上方设置有卷筒薄膜 7e 以及导辊 7f, 所述薄膜裁剪辊右上方设置有废膜收卷 7g, 该图示出了覆膜后铝片 Q2。在线覆膜的作用是为了保护印品的质量在后续工序及安装过程中不受影响而在铝片表面覆上一侧保护薄膜, 该膜在产品安装完成后是须撕下的, 当光电探头检测到铝片进来并到规定位置时, 废膜收卷及卷筒薄膜同时转动, 拉着薄膜随铝片一起前进, 在经过压辊与底辊之间时, 通过对压将薄膜覆在铝片上, 覆好后再经过裁切辊筒时, 通过其上的切刀将周边的废膜切下并由收卷辊收集。

[0040] 参见图 4, 设于覆膜单元输出端的纵切单元 8, 其具有定位推头及输送链条 I8a、安装于纵切铝片输送通道边缘且相对布置的侧定位滚轮 I8b、定位弹片 I8c, 所述纵切铝片输送通道的输出端设置有分切滚刀 8d, 该图示出了分切后的铝片 Q3。铝片在推头及定位弹片的作用下紧靠在定位滚轮上进行左右定位, 然后经过分切滚刀准确地分为所需的片数。

[0041] 参见图 5, 设于纵切单元输出端的横切单元 9, 其横切铝片输送通道与纵切铝片输送通道相互垂直, 且横切铝片输送通道的右侧边缘设置有侧定位滚轮 II9a、局部设置于横切铝片输送通道左侧的定位弹片 II9c 以及设于横切铝片输送通道的定位推头及输送链条 II9d, 所述横切铝片输送通道的末端设置有铝片横切滚刀 9e, 该图示出了横切后铝片 Q4, 在定位弹片 II 靠近纵切铝片输送通道一侧设置有加速压轮 9b。纵切后的铝片是几片挤在一起的, 在进行横切之前必须分开, 因此在横切后我们增加了一个摩擦加速装置来分离铝片, 分开后再采用推头及定位弹片的来定位铝片, 然后经过横切滚刀准确地将铝片分为所需的片数。

[0042] 全文略去了对于公知技术的描述。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式, 本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施方式, 凡是属于本实用新型原理的技术方案均属于本实用新型的保护范围。对于本领域的技术人员而言, 在不脱离本实用新型的原理的前提下进行的若干改进, 这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

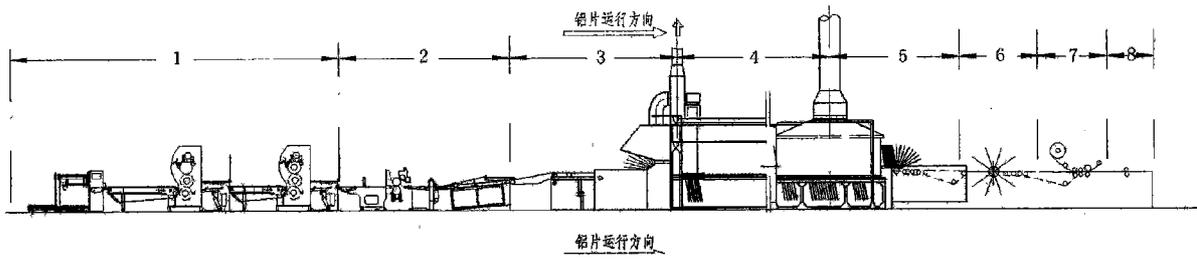


图 1a

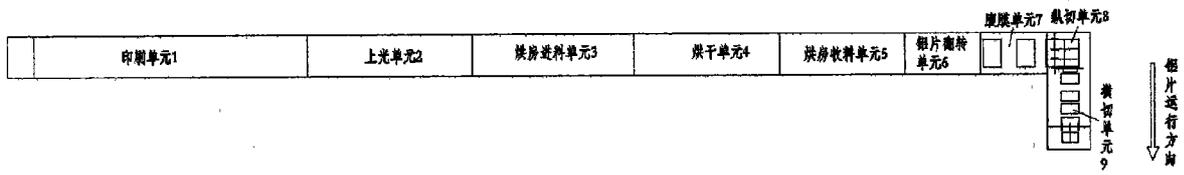


图 1b

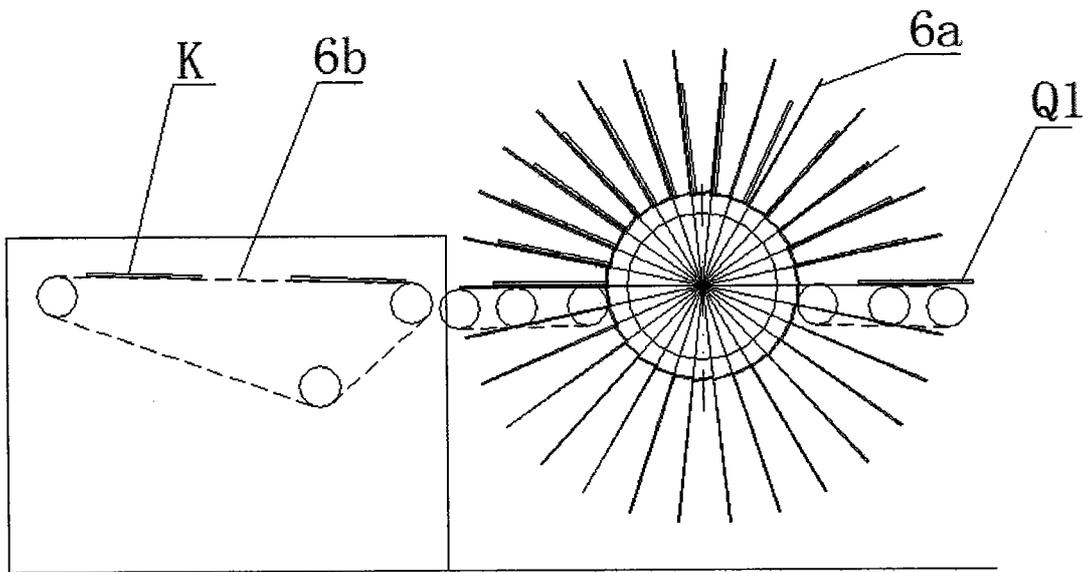


图 2

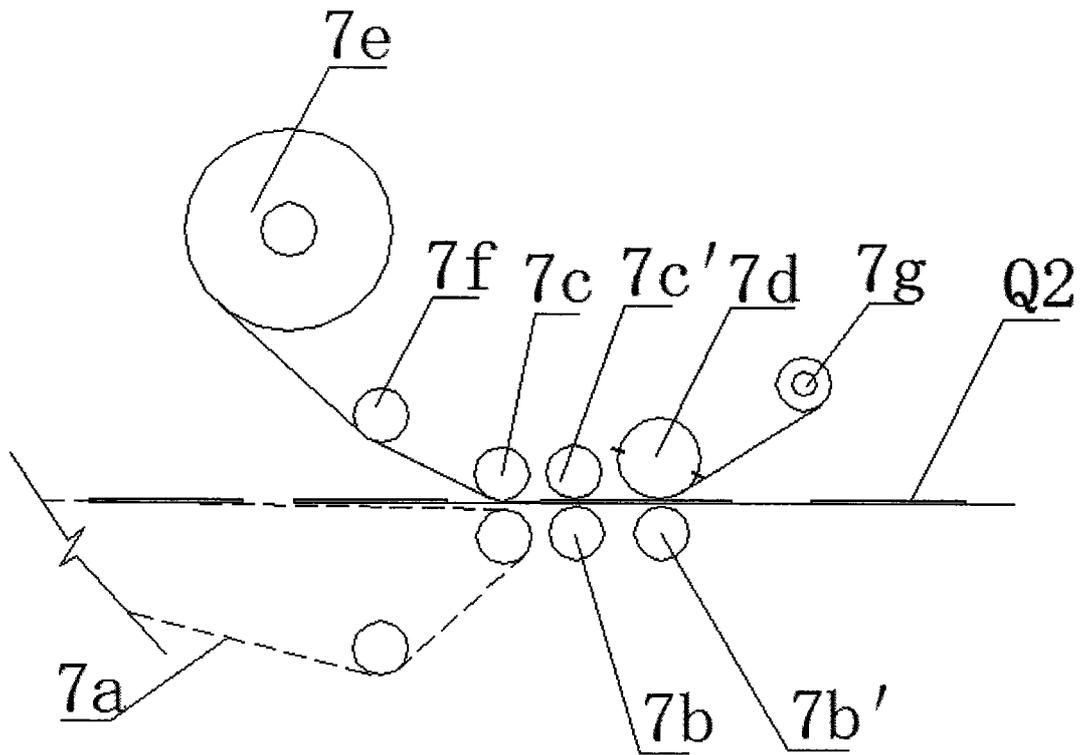


图 3

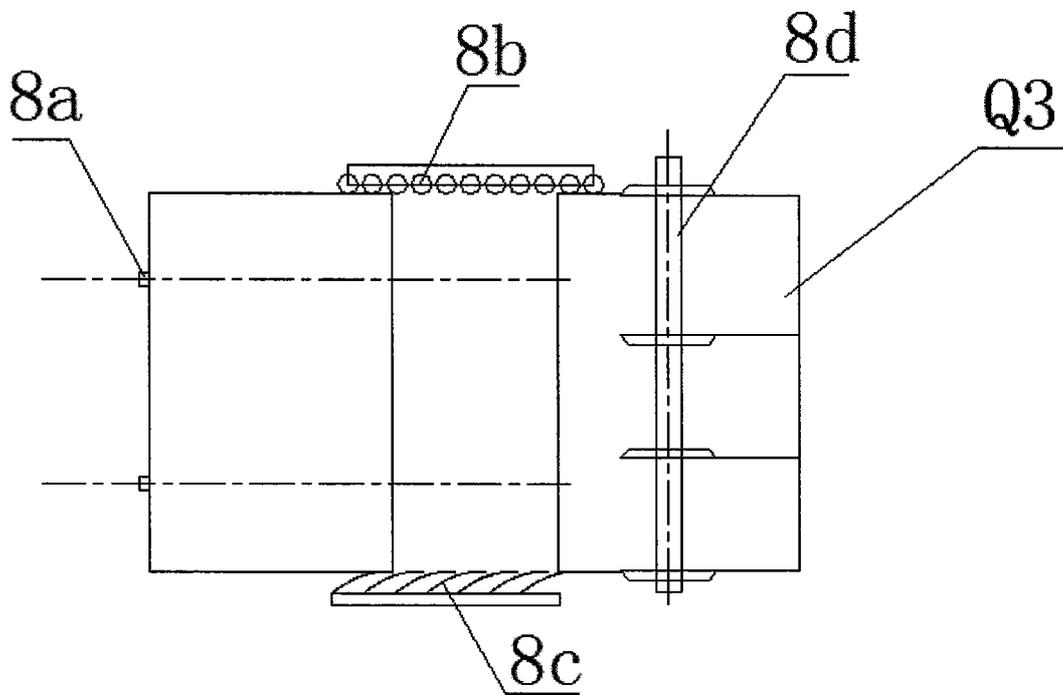


图 4

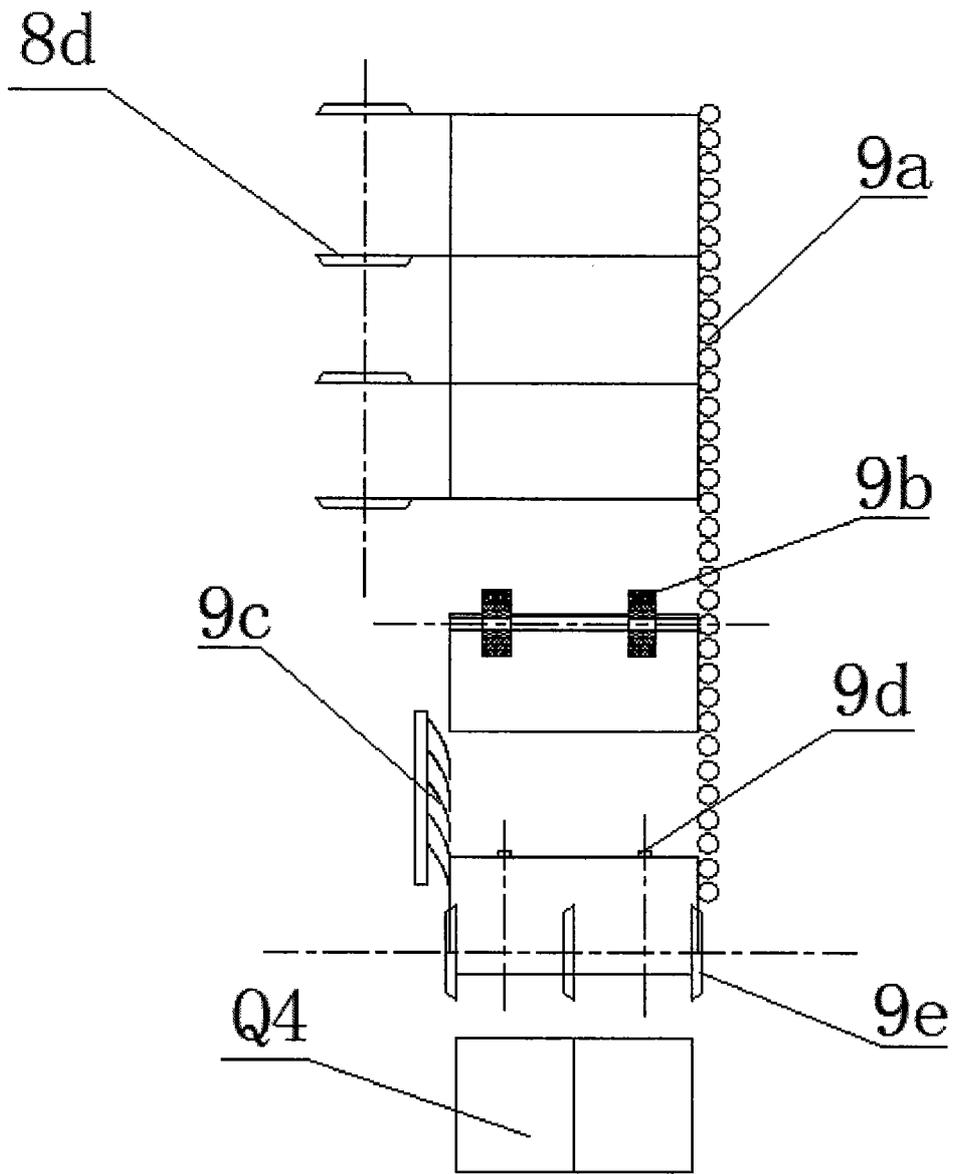


图 5