(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201979597 U
(45)授权公告日 2011.09.21

(21)申请号 201020623781.7

(22)申请日 2010.11.23

(73)专利权人 许浒
地址 232001 安徽省淮南市洞山龙眼村57-2-601

(72)发明人 许浒 许敬修

(51)Int.Cl.
B28B 15/00(2006.01)

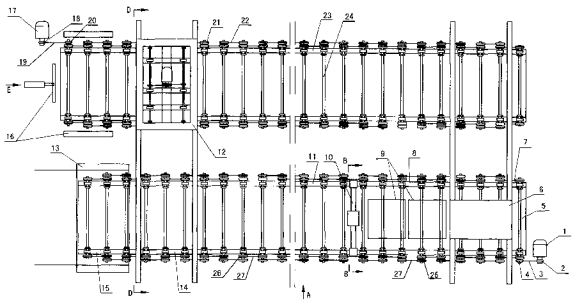
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

新型自保温砌块生产线

(57)摘要

新型自保温砌块生产线，具有一包括有装模工位支架、注料震动工位支架、静停工位支架、脱模工位支架和卸模工位支架的砌块成型生产线，在砌块成型生产线的旁侧设有模具输送支架，模具输送支架与砌块成型生产线平行，模具输送支架的前端部与卸模工位支架相邻、后端部与装模工位支架相邻，在脱模工位支架和模具输送支架前端部的上方设有脱装模行车，在模具输送支架前端设有底板放置装置。本实用新型通过模具输送支架与砌块成型生产线配备，可实现模具的准备、装模、卸模与生产线的生产实现较好的衔接，保证生产的连续的循环，使生产效率大大提高。



CN 201979597 U

1. 新型自保温砌块生产线，具有一砌块成型生产线，砌块成型生产线包括有依次衔接的装模工位支架、注料震动工位支架、静停工位支架、脱模工位支架和卸模工位支架，装模工位支架的上方设有上模行车，卸模工位支架的上方设有码放吊车，注料震动工位支架的上方设有注料斗，其特征在于：在砌块成型生产线的旁侧设有模具输送支架，模具输送支架与砌块成型生产线平行，模具输送支架的前端部与卸模工位支架相邻、后端部与装模工位支架相邻，模具输送支架上设有若干托辊，相邻的两托辊之间连接有传动机构，模具输送支架上处在外端的一只托辊与一台电机之间连接有传动机构，在脱模工位支架和模具输送支架前端部的上方设有脱装模行车，在模具输送支架前端设有底板放置装置。

2. 根据权利要求 1 所述的新型自保温砌块生产线，其特征在于：在静停工位支架前端的上部设有振动抹平装置，该抹平装置包括有支座、振动电机、弹性垫、振动杆及抹平板，弹性垫固定在支座上端，弹性垫上固定有基座，振动杆的两端由基座支撑，振动电机固定在振动杆的上端，抹平板与振动杆的下端连接。

3. 根据权利要求 1 所述的新型自保温砌块生产线，其特征在于：脱装模行车包括有一机架和一对轨道，机架的上部设有一电机，电机的转轴上装有主动链轮，电机的两侧各设有一转轴，转轴上装有从动链轮，主动链轮与两从动链轮之间分别装有传动链，在转轴的两端部装有滚轮，滚轮上缠绕有牵引带，牵引带的下端连接有导杆，导杆穿过机架上固定有的导向套，导杆的下端部装有汽缸，汽缸的活塞杆的前端连接有支爪，机架的底部装有滚轮，滚轮落座在轨道上。

4. 根据权利要求 1 所述的新型自保温砌块生产线，其特征在于：底板放置装置包括有两对支架和液压缸，液压缸活塞杆的前端联接有推板，支架上铰接有转盘和第二汽缸，转盘上连接有拨爪和具有通槽的摆杆，第二汽缸的活塞杆的前端装有轴销，轴销穿过摆杆上的通槽。

新型自保温砌块生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑砌块生产线，具体地说是一种自保温砌块生产线。

背景技术

[0002] 现有的一种自保温砌块生产线的基本构成为：它具有分别处在首端和尾端的装模工位支架和卸模工位支架，注料震动工位支架与装模工位支架衔接，在注料震动工位支架与卸模工位支架之间依次衔接有静停工位支架和脱模工位支架，装模工位支架的上方设有上模行车，卸模工位支架的上方设有码放吊车，注料震动工位支架的上方设有注料斗，各工位支架上均设有一组托辊，处在装模工位支架最前端的托辊、处在卸模工位支架最后端的托辊的两端分别装有主动链轮、从动链轮，主动链轮与从动链轮上装有传动链，主动链轮由一电机传动。上述这种生产线可利用模具一次加工成型自保温砌块，但存在的欠缺是：模具的准备、装模、卸模与生产线生产的过程配合的不够理想，导致生产效率不够高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型自保温砌块生产线，该生产线可使模具的准备、装模、卸模与生产线的生产实现较好的衔接，保证生产的连续循环，提高生产效率。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下方案：新型自保温砌块生产线，具有一砌块成型生产线，砌块成型生产线包括有依次衔接的装模工位支架、注料震动工位支架、静停工位支架、脱模工位支架和卸模工位支架，装模工位支架的上方设有上模行车，卸模工位支架的上方设有码放吊车，注料震动工位支架的上方设有注料斗，在砌块成型生产线的旁侧设有模具输送支架，模具输送支架与砌块成型生产线平行，模具输送支架的前端部与卸模工位支架相邻、后端部与装模工位支架相邻，模具输送支架上设有若干托辊，相邻的两托辊之间连接有传动机构，模具输送支架上处在外端的一只托辊与一台电机之间连接有传动机构，在脱模工位支架和模具输送支架前端部的上方设有脱装模行车，在模具输送支架前端设有底板放置装置。

[0005] 由上述方案可见，本实用新型的生产过程为：上模行车从模具输送支架的尾部将模具吊上砌块成型生产线的装模工位支架上，砌块成型生产线在运行中当模具到达注料斗下方的注料震动工位支架时，在振动状态下注料斗内的料浆灌注到模具中；在模具经过若干个静停工位，其内料浆凝结后，脱装模行车将模具垂直向上取走并向模具输送支架的前部上输送，并在此过程中可将模具清洁干净；叠码吊车则将成型在模具底板上的自保温砌块连同底板自生产线上吊下、码放；在脱装模行车未将模具放下前，底板放置装置将一块模具底板放置到模具输送支架的前端部上，接着脱装模行车将模具放置在模具底板上，完成模具的组装；随后已完成组装的模具在模具输送支架上向前运行，在运行到模具输送支架的中部时，将砌块内部所需的泡沫板、岩棉板等保温材料插入至模具空腔中相应位置，模具继续前行至模具输送支架的尾部时，上模行车将组装完成的模具吊上砌块成型生产线的装模工位支架上，如此往复循环。

[0006] 本实用新型通过模具输送支架与砌块成型生产线配备，加之上模行车、脱装模行车、码放吊车及底板放置装置的采用可实现模具的准备、装模、卸模与生产线的生产实现较好的衔接配合，保证生产的连续循环，使生产效率大大提高。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型一实施例的俯视示意图；

[0008] 图 2 为图 1 的 A 向视图；

[0009] 图 3 为图 1 的 B-B 剖视图；

[0010] 图 4 为图 3 的 C-C 剖视图；

[0011] 图 5 为脱装模行车的结构示意图；

[0012] 图 6 为图 5 的俯视图；

[0013] 图 7 为图 1 的 D-D 剖视图；

[0014] 图 8 为图 1 的 E 向视图；

[0015] 图 9 为图 8 的 F 向视图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图进一步说明本实用新型。

[0017] 参见图 1，图 2

[0018] 本实用新型提供的新型自保温砌块生产线具有一砌块成型生产线，该砌块成型生产线包括有分别处在首端和尾端的装模工位支架 7 和卸模工位支架 15，注料震动工位支架 8 与装模工位支架 7 衔接，在注料震动工位支架 8 与卸模工位支架 15 之间一次衔接有静停工位支架 11 和脱模工位支架 14。各工位支架上均设有一组第一托辊 5。静停工位支架 11 的长度较其他工位支架要长，以使得模具在通过静停工位支架 11 后，其内的料浆可以凝固。注料震动工位支架 8 的上方设有注料斗 9。在装模工位支架 7 处在外端的一只第一托辊 5 与一台第一电机 1 间连接有传动机构，该传动机构由第一链轮 2、第二链轮 4 及第一传动链 3 组成，第一链轮 2 装于第一电机 1 的转轴上，第二链轮 4 装在第一托辊 5 上，第一传动链 3 装在第一链轮 2 与第二链轮 4 上。另外，在各工位支架上相邻的两只第一托辊 5 之间连接有传动机构，该传动机构由第三链轮 26 和第二传动链 27 组成，第三链轮 26 装在第一托辊 5 上，第二传动链 27 装在第三链轮 26 上。

[0019] 在砌块成型生产线的旁侧设有模具输送支架 23，模具输送支架 23 与砌块成型生产线平行，模具输送支架 23 的前端部与卸模工位支架 14 相邻、后端部与装模工位支架 7 相邻。模具输送工位支架 23 上设有一组第二托辊 24，模具输送支架 23 上处在外端的一只第二托辊 24 与一台第二电机 17 之间连接有传动机构，该传动机构由第四链轮 18、第五链轮 20 及第三传动链 19 组成，第四链轮 18、第五链轮 20 分别装在第二电机 17 的转轴及第二托辊 24 上，第三传动链 19 装在第四链轮 18、第五链轮 20 上。在砌块成型生产线前端部和装模工位支架 7 的上方设有上模行车 6，上模行车 6 与现有技术相同。在脱模工位支架 14 和模具输送支架 23 前端部的上方设有脱装模行车 12，卸模工位支架 15 的上方设有码放吊车 13，码放吊车 13 与现有技术相同，在脱装模行车 12 将模具吊走后，由码放吊车 13 将模具底板连同其上成型的砌块吊往砌块成型生产线的外端，进行码放。在模具输送支架 23 前端设

有底板放置装置 16。

[0020] 参见图 2、图 3、图 4

[0021] 在静停工位支架 11 前端的上部设有振动抹平装置 10，该抹平装置 10 包括有支座 10f、振动电机 10a、弹性垫 10e、振动杆 10b 及抹平板 10c，弹性垫 10e 固定在支座 10f 上端，弹性垫 10e 上固定有基座 10d，振动杆 10b 的两端 由基座 10d 支撑，振动电机 10a 固定在振动杆 10b 的上端，抹平板 10c 与振动杆 10b 的下端连接。注有料浆的模具从抹平板的下方 10c 经过时，可由震动的抹平板 10c 将模具上端口的料浆抹平。

[0022] 参见图 5、图 6、图 7

[0023] 脱装模行车包括有一机架 12a 和一对轨道 12i，机架 12a 的上部设有一电机 12h，电机 12h 的转轴上装有主动链轮 12f，电机的两侧各设有一转轴 12d，转轴 12d 上装有从动链轮 12e，主动链轮 12f 与两从动链轮 12e 之间分别装有传动链 12g，在转轴 12d 的两端部装有滚轮 12c，滚轮 12c 上缠绕有牵引带 12b，牵引带 12b 的下端连接有导杆 12v，导杆 12v 穿过机架 12a 上固定有的导向套 12t，导杆 12v 的下端部装有汽缸 12k，汽缸 12k 的活塞杆的前端连接有支爪 12s，机架 12a 的底部装有滚轮 12j，滚轮 12j 落座在轨道 12i 上。脱装模行车的作用是将处在脱模工位支架 14 上的模具吊起后放置在模具输送支架的前端部上。结合图 5、图 6、图 7 可见，由电机 12h 传动转轴 12d，使导杆 12v 下降，然后由汽缸 12k 驱动支爪 12s 伸出与模具 28 的翻边挂接，然后再由电机 12h 带动导杆 12v 上升，即可将模具 28 吊起；将模具 28 移至模具输送支架 14 的前端部上方后，放下导杆 12v，再使由汽缸 12k 驱动支爪 12s 缩回，即完成模具 28 的吊起及放下。

[0024] 参见图 8、图 9

[0025] 本实用新型提供的底板放置装置包括有两对支架 16a 和液压缸 16f，液压缸 16f 由底座 16h 支承，液压缸 16f 的活塞杆的前端联接有推板 16g，支架 16a 上铰接有转盘 16d 和第二汽缸 16b，转盘 16d 上连接有拨爪 16e 和具有通槽的摆杆 16c，第二汽缸 16b 的活塞杆的前端装有轴销，轴销穿过摆杆上 16c 的通槽。另外，图 8、图 9 还示意了底板放置装置的使用状态，为配合底板放置装置的使用，模具输送支架 23 前端部的几只第二托辊 24 的高度较低，在这几只高度较低的第二托辊 24 上装有橡胶轮 25。

[0026] 结合图 1、图 8、图 9 可见，在一对拨爪 16e 上搁置若干模具底板 26，然后驱动第二汽缸 16b，使转盘 16d 带动拨爪 16e 向下转动，处在最底部的模具底板 26 则会落在橡胶轮 25 上，再使转盘 16e 带动拨爪 16f 向上转动，将其他的模具底板 26 托起，然后由液压缸 16f 推动推板 16g，落在橡胶轮 25 上的模具底板 26 则会被推到脱装模行车 12 的下方。

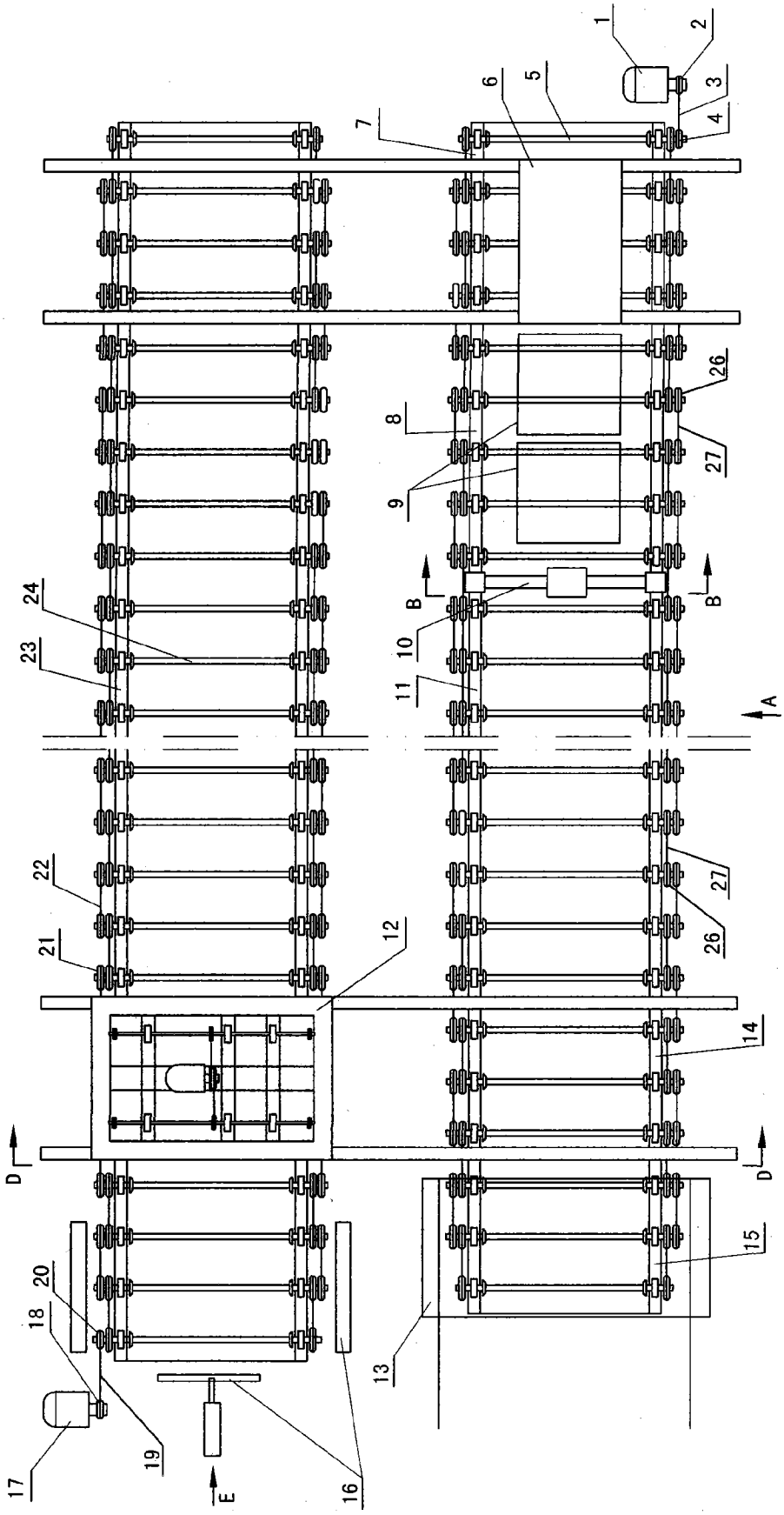


图 1

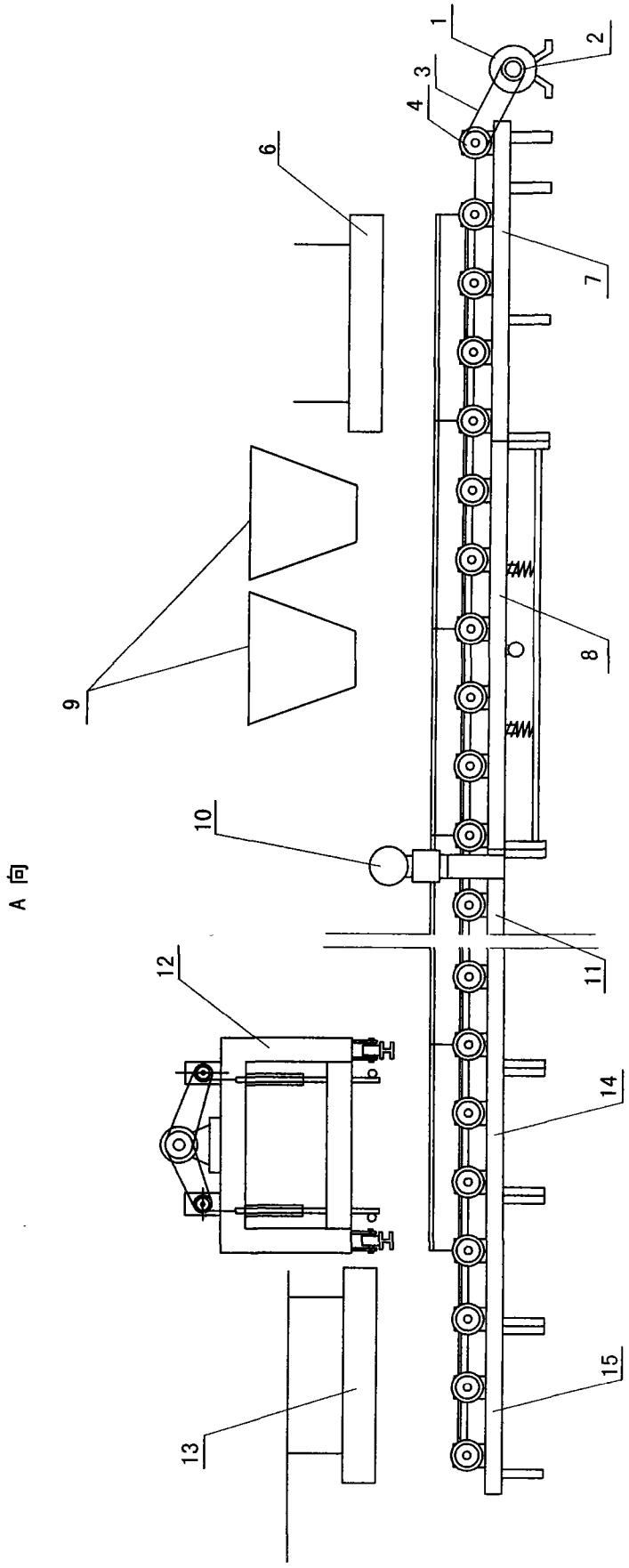
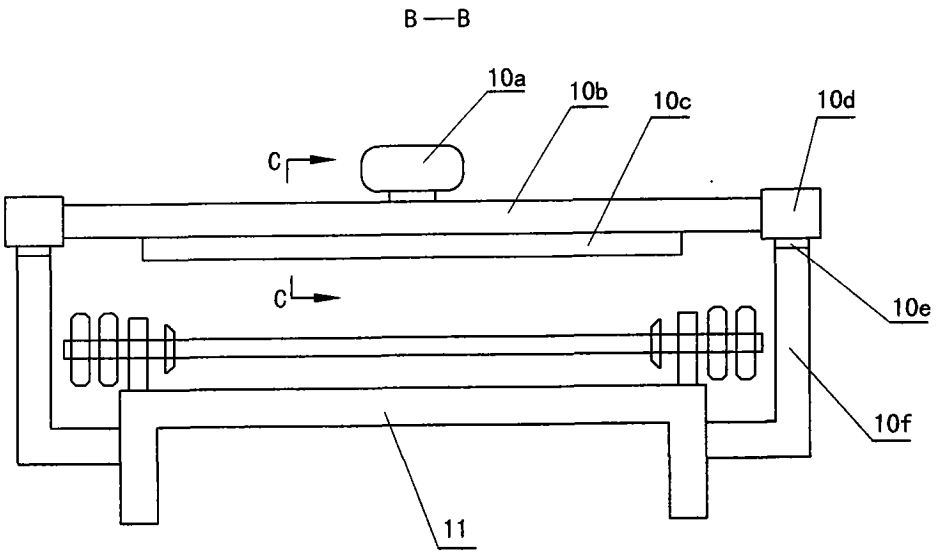


图 2


B—B
10a
10b
10c
10d
C
C
10e
10f
11

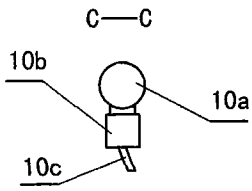

C—C
10b
10a
10c

图 4

图 3

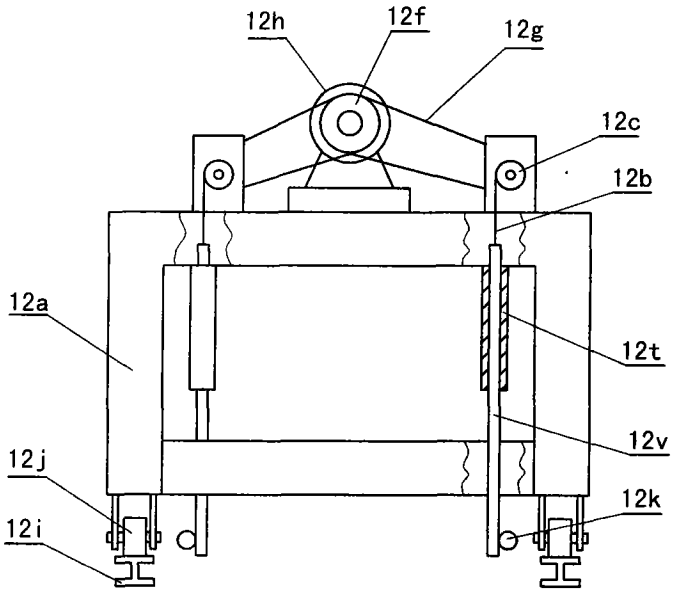

12h
12f
12g
12c
12b
12a
12t
12v
12j
12k
12i

图 5

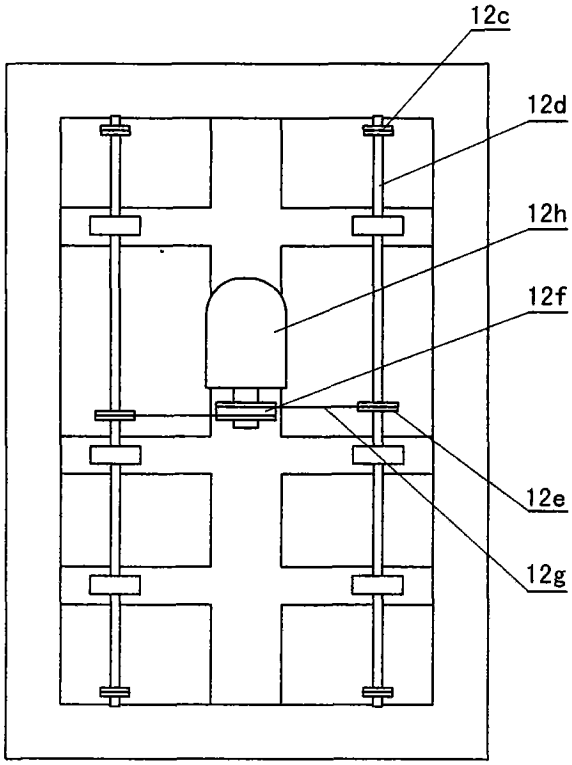


图 6

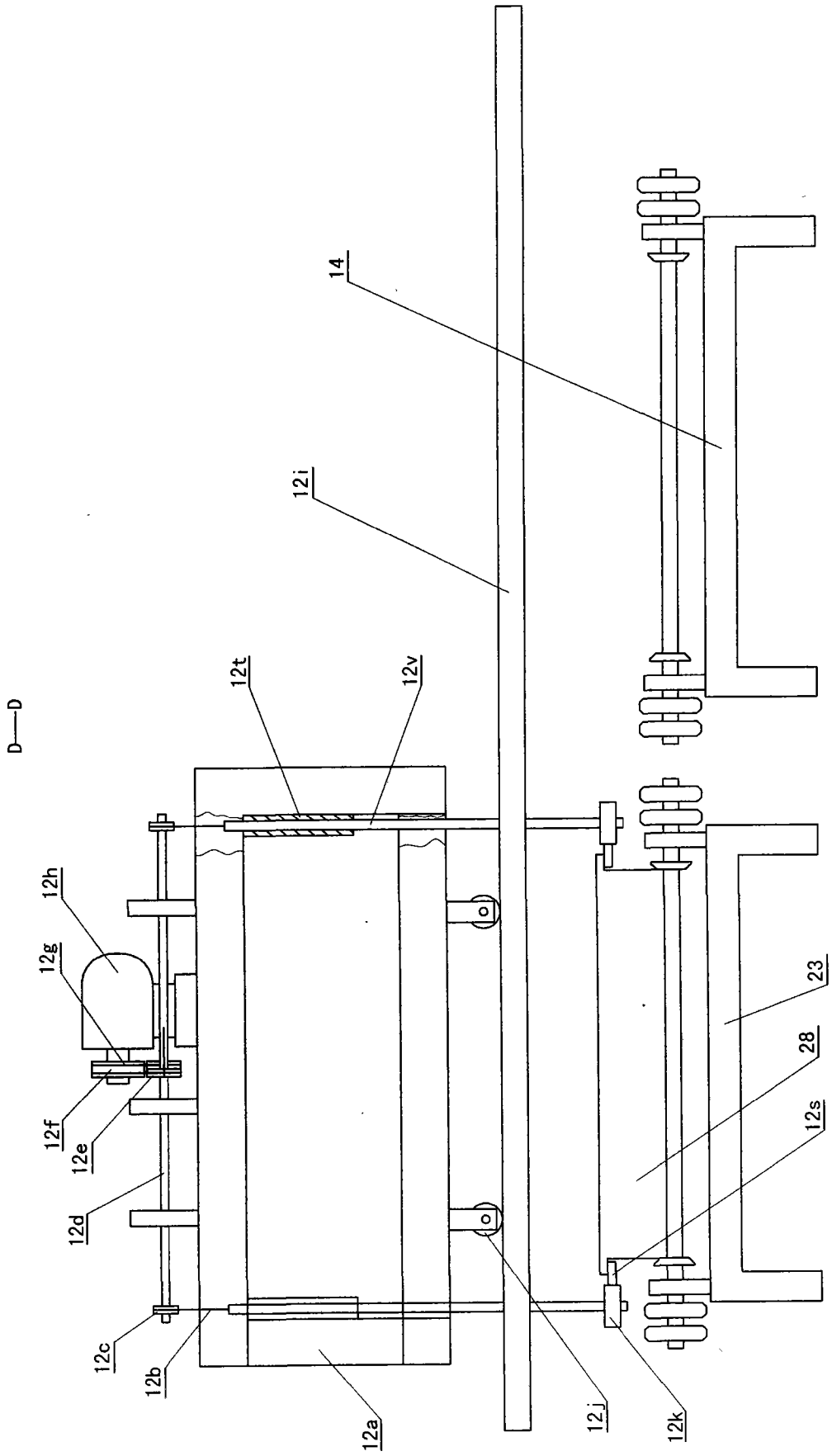

D—D
14
12i
12t
12v
12h
12g
12f
12e
12d
12c
12b
12a
12j
12k
23
28
12s

图 7

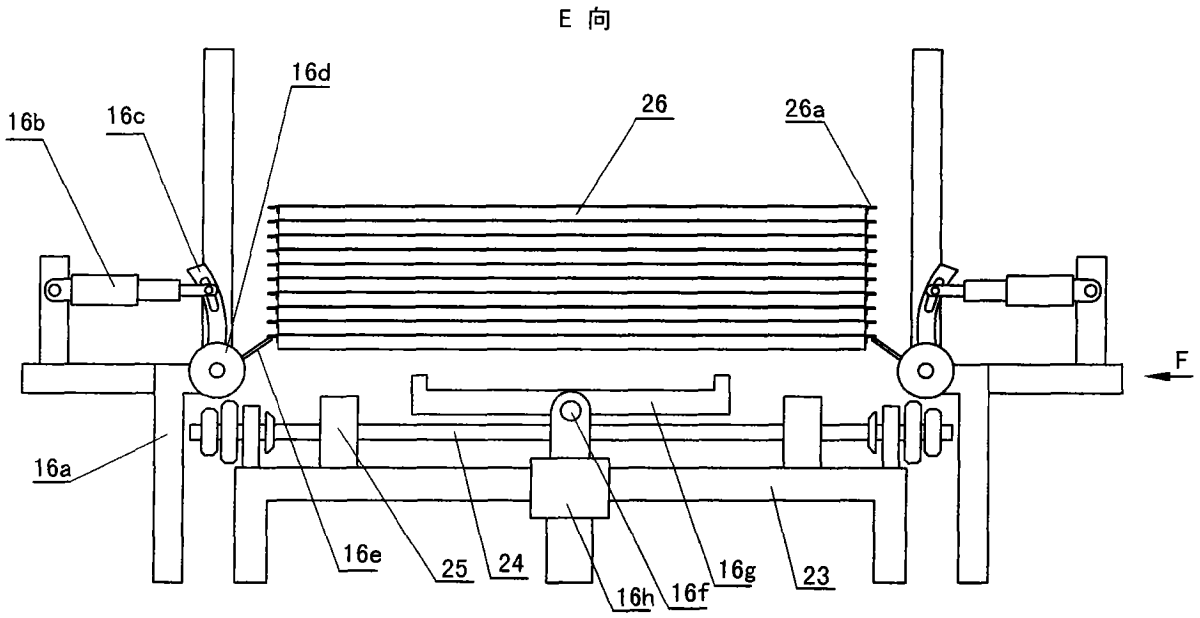

E 向
16d
16b
16c
26
26a
F
16a
16e
25
24
16h
16f
16g
23

图 8

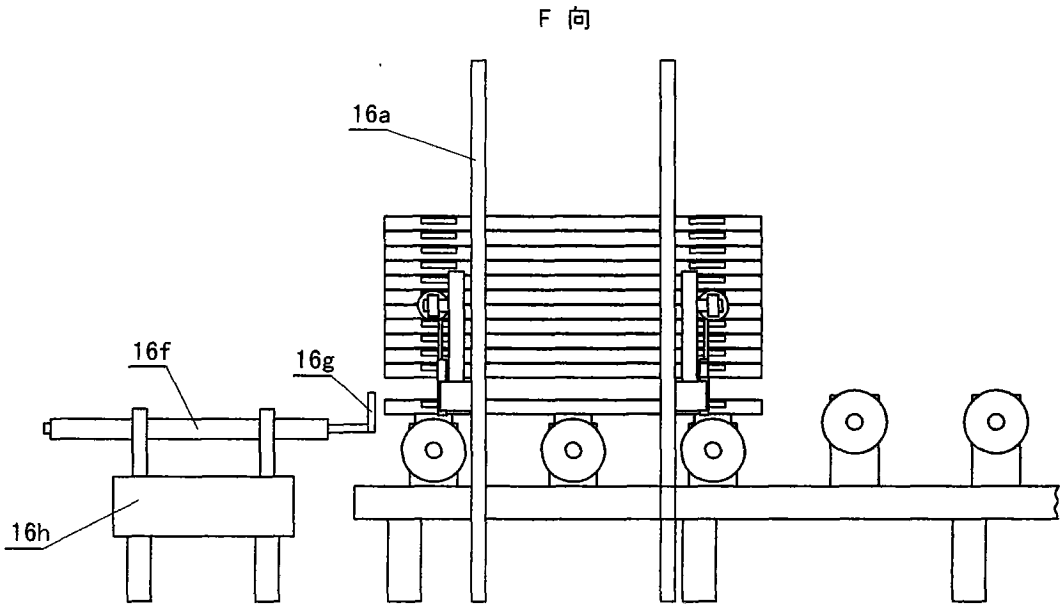

F 向
16a
16f
16g
16h

图 9