

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810136649.0

[51] Int. Cl.

B28B 15/00 (2006.01)

B28B 7/22 (2006.01)

B28B 7/26 (2006.01)

B28B 1/14 (2006.01)

B28B 1/087 (2006.01)

B28B 11/14 (2006.01)

[43] 公开日 2009年5月27日

[11] 公开号 CN 101439553A

[51] Int. Cl. (续)

B28B 11/24 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

[22] 申请日 2008.12.30

[21] 申请号 200810136649.0

[71] 申请人 朱春生

地址 330013 江西省南昌市昌北南昌经济技术开发区玉屏大道江西华春环保装饰材料有限公司

[72] 发明人 朱春生

[74] 专利代理机构 江西省专利事务所

代理人 张文

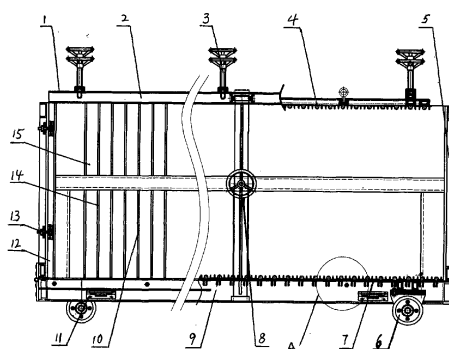
权利要求书4页 说明书7页 附图7页

[54] 发明名称

大规模一次性墙板灌注成型的方法及其模车

[57] 摘要

本发明公开了一种大规模一次性墙板灌注成型的方法及其模车，它是在模车的底板的朝里面等距离固定有墙板底板模具，在模车的前侧板和后侧板的朝里面等距离分别固定有墙板侧壁模具，因而在糊状料浆将模车箱体内部灌注饱满后，让振动器在前侧板和后侧板上对整个箱体进行振动，振动完后再经过初凝、墙板切割、蒸汽养护和模车拆模等程序后即可得到成品，这样就可以一次性地加工出20-100块墙板。墙板切割可以通过钢丝切割或隔板隔断的方式来实现，墙板内埋有钢丝网可以大大增强墙板的强度。因此，本发明具有模车内墙板采用模具大规模一次注模成型、模具精度高、产品质量可靠、灌注量大、生产效率大幅度提高、节省成本的优点。



1、一种大规模一次性墙板灌注成型的方法，其特征在于：

A、安装模具：在模车（1）的底板（9）上的朝里面等距离固定有长条形的墙板底板模具（7），在模车（1）的前侧板（15）和后侧板（16）上的朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具（7）同在一个平面内的墙板侧壁模具（17），在每块顶板（2）的朝里面均固定有一个长条形的墙板顶板模具（4）；

B、模车组模：先将与底板（9）铰接的前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）一起向上立起，再通过前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）上的开关装置（13）对相邻侧板进行锁定，使它们固定在一起，由于在前侧板（15）和后侧板（16）上的相邻墙板侧壁模具（17）之间均加工有竖向切割槽（10），然后将钢丝（21）横架在前侧板（15）和后侧板（16）上的竖向切割槽（10）的底部，在竖向切割槽（10）的外面安装有防止糊状料浆从竖向切割槽（10）溢出的竖向切割槽密封条（14），最后将与墙板底板模具（7）数量相同的顶板（2）一块块通过顶板固定装置（3）横架并固定在前侧板（15）和后侧板（16）的顶端，使得墙板顶板模具（4）与墙板底板模具（7）同在一个平面内，模车（1）整体固定完后，在模车（1）顶部的中间留有用于灌注糊状料浆的灌浆孔（27），两端留有排气孔（24），最后加装前侧板（15）和后侧板（16）上防止前侧板（15）和后侧板（16）受糊状料浆膨胀挤压而向外倾斜的防膨胀装置（8），组成一个除顶部留有灌浆孔（27）和排气孔（24）之外的全密封的模车箱体；

C、墙板灌注：组模完成后的模车（1）由底板摆渡小车送至配料车间的搅拌灌注工序的灌注口，糊状料浆由模车（1）顶部的灌浆孔（27）灌入，空气由顶部的排气孔（24）排出；

D、振动料浆：待糊状料浆将模车箱体内灌注饱满后，让振动器在前侧板（15）和后侧板（16）上对整个模车箱体进行振动，振动完后由牵引机构送入蒸压釜前进行初凝，时间1—1.5小时；

E、墙板切割：经过初凝后的墙板在进入蒸压釜蒸养之前，须进行墙板分块切割处理，即先拆下竖向切割槽密封条（14），再经人工或机械将所有钢丝（21）沿竖向切割槽（10）由下而上提升，从而对整个模车箱体内的整车墙板完成分块切断，使整车墙板成为一块块彼此分离且形状相同的墙板；

F、蒸汽养护：模车（1）由牵引机构送入蒸压釜内进行蒸汽养护，模车箱体内的墙板在蒸压釜内170—200℃蒸汽温度和1—2MPa蒸汽压力的环境下养护8~10小时；

G、模车拆模：蒸汽养护完毕后，牵引机构将模车（1）拖出蒸压釜，并送上后段摆渡小车，摆渡小车再经过光电控制精确定位送至码垛机预定工位内进

行拆模，依次拆除防膨胀装置（8）、顶板固定装置（3）和顶端的顶板（2），再打开开关装置（13），最后向外侧放倒前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5），底板（9）上的墙板由码垛机从模车（1）上抱下，由叉车送入成品仓库堆存。

2、用于如权利要求1所述的大规模一次性墙板灌注成型方法的模车，包括底板（9）、前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）、右侧板（5）和位于底板（9）下方的车轮（6），前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）通过铰链（11）与底板（9）铰接，在前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）上均设有使相邻侧板能相互锁定的开关装置（13），其中开关装置（13）由定位螺杆（22）和挂板（23）组成，且定位螺杆（22）和挂板（23）通过螺帽固定在一起，其特征在于：在模车（1）的底板（9）上等距离固定有长条形的墙板底板模具（7），在模车（1）的前侧板（15）和后侧板（16）上等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具（7）同在一个平面内的墙板侧壁模具（17）。

3、如权利要求2所述的模车，其特征在于：在前侧板（15）和后侧板（16）上的相邻墙板侧壁模具（17）之间均加工有竖向切割槽（10），钢丝（21）横架在前侧板（15）和后侧板（16）上的竖向切割槽（10）的底部，在竖向切割槽（10）的外面安装有防止糊状料浆从竖向切割槽（10）溢出的竖向切割槽密封条（14）；在前侧板（15）和后侧板（16）的顶端通过顶板固定装置（3）横架并固定有与墙板底板模具（7）数量相同的顶板（2），在每块顶板（2）的朝里面固定有一个长条形的墙板顶板模具（4），在模车（1）顶部的中间留有用于灌注糊状料浆的灌浆孔（27），两端留有排气孔（24）。

4、如权利要求3所述的模车，其特征在于：顶板固定装置（3）由顶板压紧手轮（25）、顶板横杆（26）和顶板两侧拉紧杆（28）组成。

5、一种大规模一次性墙板灌注成型的方法，其特征在于：

A、安装模具：在模车（1）的底板（9）的朝里面等距离固定有长条形的墙板底板模具（7），在模车（1）的前侧板（15）和后侧板（16）的朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具（7）同在一个平面内的墙板侧壁模具（17）；

B、模车组模：先将与底板（9）铰接的前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）一起向上立起，再通过前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）上的开关装置（13）对相邻侧板进行锁定，使它们固定在一起，将开好料浆流通孔（36）的隔板（31）安放在模车箱体内部底板（9）上、相邻墙板底板模具（7）之间，在两块隔板（31）之间安放有钢丝网（32），在钢丝网（32）中放置有防止钢丝网（32）倾斜的横向钢丝（33），最后加装前侧板（15）和后侧板（16）上防止前侧板（15）和后侧板（16）受糊状料浆膨胀挤压而向外倾斜的防膨胀装置（8），组成一个顶部开放的模车箱体；

C、墙板灌注：组模完成后的模车（1）由底板摆渡小车送至配料车间的搅

拌灌注工序的灌注口，糊状料浆由模车（1）敞开的顶部灌入；

D、振动料浆：待糊状料浆将模车箱体内灌注饱满并包埋住钢丝网（32）后，让振动器在前侧板（15）和后侧板（16）上对整个模车箱体进行振动，振动完后由牵引机构送入蒸压釜前进行初凝，时间1—1.5小时；

E、墙板切割：经过初凝后的墙板在进入蒸压釜蒸养之前，须进行墙板分块切割处理，即由机械手将隔板（31）从下而上拔出，从而对整个模车箱体內的整车墙板完成分块，使整车墙板成为一块块彼此分离且形状相同的墙板；

F、蒸汽养护：模车（1）由牵引机构送入蒸压釜内进行蒸汽养护，模车箱体內的墙板在蒸压釜内170—230℃蒸汽温度和1—2MPa蒸汽压力的环境下养护8~10小时；

G、模车拆模：蒸汽养护完毕后，牵引机构将模车（1）拖出蒸压釜，并送上后段摆渡小车，摆渡小车再经过光电控制精确定位送至码垛机预定工位内进行拆模，拆除防膨胀装置（8），再打开开关装置（13），最后向外侧放倒前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5），底板（9）上的墙板由码垛机从模车（1）上抱下，由叉车送入加工车间对每块墙板的顶部进行裁切，再由铣床对墙板平整后的顶端进行开槽，开槽完毕后送入成品仓库堆存。

6、用于如权利要求5所述的大规模一次性墙板灌注成型方法的模车，包括底板（9）、前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）、右侧板（5）和位于底板（9）下方的车轮（6），前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）通过铰链（11）与底板（9）铰接，在前侧板（15）、左侧板（12）、后侧板（16）与右侧板（5）上均设有使相邻侧板能相互锁定的开关装置（13），其中开关装置（13）由定位螺杆（22）和挂板（23）组成，且定位螺杆（22）和挂板（23）通过螺帽固定在一起，其特征在于：在模车（1）的底板（9）上等距离固定有长条形的墙板底板模具（7），在模车（1）的前侧板（15）和后侧板（16）上等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具（7）同在一个平面內的墙板侧壁模具（17）。

7、如权利要求6所述的模车，其特征在于：在模车箱体内底板（9）上、相邻墙板底板模具（7）之间安放有开好料浆流通孔（36）的隔板（31），在两块隔板（34）之间安放有钢丝网（32），在钢丝网（32）中放置有防止钢丝网（32）倾斜的横向钢丝（33）。

8、如权利要求3或4或5或7所述的模车，其特征在于：在前侧板（15）和后侧板（16）上安装有防膨胀装置（8），所述防膨胀装置（8）由侧板压紧手轮（19）、侧板横杆（18）和侧板竖向两侧拉紧杆（20）组成，侧板竖向两侧拉紧杆（20）的上下两端分别钩在顶端的拉紧杆上固定耳座（29）和底端的拉紧杆下固定耳座（30）上。

9、如权利要求3或4或5或7所述的模车，其特征在于：在前侧板（15）和后侧板（16）上安装有防膨胀装置（8），所述防膨胀装置（8）由侧板压紧手轮（19）、侧板横杆（18）和侧板斜拉紧杆（34）组成，侧板斜拉紧杆（34）

的上下两端分别铰接在侧板斜拉紧杆底座(35)和侧板横杆(18)的中部。

10、如权利要求2或6所述的模车,其特征在于:在模车(1)的底板(9)上的朝里面等距离固定有20—100个长条形的墙板底板模具(7),在模车(1)的前侧板(15)和后侧板(16)上的朝里面等距离分别固定有20—100个长条形且与墙板底板模具(7)同在一个平面内的墙板侧壁模具(17),这样就可以一次性地加工出20—100块墙板。

大规模一次性墙板灌注成型的方法及其模车

技术领域

本发明涉及建筑材料,尤其是涉及一种大规模一次性墙板灌注成型的方法及其模车。

背景技术

由于现代高层建筑、生态住宅的大量涌现,再加上人们快节奏的工作和生活方式,轻质墙板因具有可以直接用来作为隔墙、质量轻、强度高、保温和隔音效果好、表面装饰效果好、防水防尘、施工方便、美观漂亮、可以节省装修程序从而加快装修进度和进驻时间等优良性能,正被广泛应用于装修行业。但是,目前墙板的制造基本上都是在生产线上将糊状料浆注入模具内成型,然后再经过切断、烘干、裁边、包装等程序后所得,虽然它也是自动化生产,工人的劳动强度比手工生产有较大改善,生产效率成倍提高,但由于墙板是一块块地被制造出来,而且每块墙板之间由于各种原因可能存在着差异,这样一者无法满足大规模生产的要求,二来产品精度不够高,产品质量也不稳定。

发明内容

本发明的第一个目的在于提供一种模车内墙板采用模具大规模一次性注模成型、模具精度高、产品质量可靠、灌注量大、生产效率大幅度提高、节省成本的墙板灌注成型方法。

本发明的第二个目的在于提供一种大规模一次性墙板灌注成型的模车。

本发明的第一个目的是这样实现的:

第一种大规模一次性墙板灌注成型的方法,特征是:

A、安装模具:在模车的底板上朝里面等距离固定长条形的墙板底板模具,在模车的前侧板和后侧板上朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具同在一个平面内的墙板侧壁模具,在每块顶板的朝里面均固定有一个长条形的墙板顶板模具;

B、模车组模:先将与底板铰接的前侧板、左侧板、后侧板与右侧板一起向上立起,再通过前侧板、左侧板、后侧板与右侧板上的开关装置对相邻侧板进行锁定,使它们固定在一起,由于在前侧板和后侧板上的相邻墙板侧壁模具之间均加工有竖向切割槽,然后将钢丝横架在前侧板和后侧板上的竖向切割槽的底部,在竖向切割槽的外面安装有防止糊状料浆从竖向切割槽溢出的竖向切割槽密封条,最后将与墙板底板模具数量相同的顶板一块块通过顶板固定装置横架并固定在前侧板和后侧板的顶端,使得墙板顶板模具与墙板底板模具同在一个平面内,模车整体固定完后,在模车顶部的中间留有用于灌注糊状料浆的

灌浆孔，相邻顶板之间的缝隙形成排气孔，最后在前侧板和后侧板上加装防止前侧板和后侧板受糊状料浆膨胀挤压而向外倾斜的防膨胀装置，组成一个除顶部留有灌浆孔和排气孔之外的全密封的模车箱体；

C、墙板灌注：组模完成后的模车由底板摆渡小车送至配料车间的搅拌灌注工序的灌注口，糊状料浆由模车顶部的灌浆孔灌入，空气由顶部的排气孔排出；

D、振动料浆：待糊状料浆将模车箱体内灌注饱满后，让振动器在前侧板和后侧板上对整个模车箱体进行振动，振动完后由牵引机构送入蒸压釜前进行初凝，时间为1—1.5小时；

E、墙板切割：经过初凝后的墙板在进入蒸压釜蒸养之前，须进行墙板分块切割处理，即先拆下竖向切割槽密封条，再经人工或机械将所有钢丝沿竖向切割槽由下而上提升，从而对整个模车箱体內的整车墙板完成分块切断，使整车墙板成为一块块彼此分离且形状相同的墙板；

F、蒸汽养护：模车由牵引机构送入蒸压釜内进行蒸汽养护，模车箱体內的墙板在蒸压釜内170—200℃蒸汽温度和1—2MPa蒸汽压力的环境下养护8~10小时；

G、模车拆模：蒸汽养护完毕后，牵引机构将模车拖出蒸压釜，并送上后段摆渡小车，摆渡小车再经过光电控制精确定位送至码垛机预定工位内进行拆模，依次拆除横向钢板和顶端的顶板，再打开开关装置，最后向外侧放倒前侧板、左侧板、后侧板和右侧板，底板上的墙板由码垛机从模车上抱下，由叉车送入成品仓库堆存。

第二种大规模一次性墙板灌注成型的方法，特征是：

A、安装模具：在模车的底板上的朝里面等距离固定有长条形的墙板底板模具，在模车的前侧板和后侧板上的朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具同在一个平面内的墙板侧壁模具；

B、模车组模：先将与底板铰接的前侧板、左侧板、后侧板与右侧板一起向上立起，再通过前侧板、左侧板、后侧板与右侧板上的开关装置对相邻侧板进行锁定，使它们固定在一起，将开好料浆流通孔的隔板安放在模车箱体内底板上、相邻墙板底板模具之间，在两块隔板之间安放有钢丝网，在钢丝网中放置有防止钢丝网倾斜的横向钢丝，最后在前侧板和后侧板上加装防止前侧板和后侧板受糊状料浆膨胀挤压而向外倾斜的防膨胀装置，组成一个顶部开放的模车箱体；

C、墙板灌注：组模完成后的模车由底板摆渡小车送至配料车间的搅拌灌注工序的灌注口，糊状料浆由模车顶部灌入；

D、振动料浆：待糊状料浆将模车箱体内灌注饱满并包埋住钢丝网后，让振动器在前侧板和后侧板上对整个模车箱体进行振动，振动完后由牵引机构送入蒸压釜前进行初凝，时间1—1.5小时；

E、墙板切割：经过初凝后的墙板在进入蒸压釜蒸养之前，须进行墙板分

块切割处理,即由机械手将隔板从下而上拔出,从而对整个模车箱体内的整车墙板完成分块切断,使墙板成为一块块彼此分离且形状相同的墙板;

F、蒸汽养护:模车由牵引机构送入蒸压釜内进行蒸汽养护,模车箱体內的墙板在蒸压釜内170--200℃蒸汽温度和1--2MPa蒸汽压力的环境下养护8~10小时;

G、模车拆模:蒸汽养护完毕后,牵引机构将模车拖出蒸压釜,并送上后段摆渡小车,摆渡小车再经过光电控制精确定位送至码垛机预定工位内进行拆模,拆除横向钢板,再打开开关装置,最后向外侧放倒前侧板、左侧板、后侧板和右侧板,底板上的墙板由码垛机从模车上抱下,由叉车送入加工车间对每块墙板的顶部进行裁切,再由铣床对墙板平整后的顶端进行开槽,开槽完毕后送入成品仓库堆存。

在模车的底板上朝里面等距离固定有20--100个长条形的墙板底板模具,在模车的前侧板和后侧板的朝里面等距离分别固定有20--100个长条形且与墙板底板模具同在一个平面内的墙板侧壁模具,这样就可以一次性地加工出20--100块墙板。

本发明的第二个目的是这样实现的:

一种大规模一次性墙板灌注成型的模车,包括底板、前侧板、左侧板、后侧板与右侧板和位于底板下方的车轮,前侧板、左侧板、后侧板与右侧板通过铰链与底板铰接,在前侧板、左侧板、后侧板与右侧板上均设有使相邻侧板能相互锁定的开关装置,其中开关装置由定位螺杆和挂板组成,且定位螺杆和挂板通过螺帽固定在一起,在前侧板和后侧板上安装有防膨胀装置,防膨胀装置由侧板压紧手轮、侧板横杆和侧板竖向两侧拉紧杆组成,侧板竖向两侧拉紧杆的上下两端分别钩在顶端的上挂钩和底端的下挂钩上,特征是在模车的底板上等距离固定有长条形的墙板底板模具,在模车的前侧板和后侧板上等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具同在一个平面内的墙板侧壁模具。

在前侧板和后侧板上的相邻墙板侧壁模具之间均加工有竖向切割槽,钢丝横架在前侧板和后侧板上的竖向切割槽的底部,在竖向切割槽的外面安装有防止糊状料浆从竖向切割槽溢出的竖向切割槽密封条;在前侧板和后侧板的顶端通过顶板固定装置横架并固定有与墙板底板模具数量相同的顶板,在每块顶板的朝里面固定有一个长条形的墙板顶板模具,在模车顶部的中间留有用于灌注糊状料浆的灌浆孔,两端留有排气孔;顶板固定装置由顶板压紧手轮、顶板横杆和顶板两侧拉紧杆组成。

或,在箱体内底板上、相邻墙板底板模具之间安放有开好料浆流通孔的隔板,在两块隔板之间安放有钢丝网,在钢丝网中放置有防止钢丝网倾斜的横向钢丝。

在模车的底板的朝里面等距离固定有20--100个长条形的墙板底板模具,在模车的前侧板和后侧板的朝里面等距离分别固定有20--100个长条形且与墙板底板模具同在一个平面内的墙板侧壁模具,这样就可以一次性地加工出

20—100块墙板。

本发明由于在大型模车的底板的朝里面等距离固定有长条形的墙板底板模具，在模车的前侧板和后侧板的朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具同在一个平面内的墙板侧壁模具，因而模车在被送至配料车间的搅拌灌注工序的灌注口后，糊状料浆由模车顶部灌入，待糊状料浆将模车箱体内容注饱满后，让振动器在前侧板和后侧板上对整个箱体进行振动，振动完后再经过初凝、墙板切割、蒸汽养护和模车拆模等程序后即可得到成品，这样就可以一次性地加工出20—100块墙板，从而达到了大规模一次性墙板灌注成型的目的。墙板切割可以通过钢丝切割或隔板隔断的方式来实现，墙板内埋有钢丝网可以大大增强墙板的强度。因此，本发明具有模车内墙板采用模具大规模一次性注模成型、模具精度高、产品质量可靠、灌注量大、生产效率大幅度提高、节省成本的优点。

附图说明

- 图1为本发明实施例1的结构示意图；
- 图2为图1的横截面示意图；
- 图3为图1中A区域的放大示意图；
- 图4为图2中B区域的放大示意图；
- 图5为实施例1中前侧板的示意图；
- 图6为图5的俯视示意图；
- 图7为实施例1中底板的示意图；
- 图8为图7的仰视示意图；
- 图9为实施例1中左侧板的示意图；
- 图10为图9的左视示意图；
- 图11为图1的俯视示意图；
- 图12为图11的左视示意图；
- 图13为实施例1中防膨胀装置的示意图；
- 图14为图13的左视示意图；
- 图15为图14中C区域的放大示意图；
- 图16为图15中D区域的放大示意图；
- 图17为本发明实施例2的结构示意图；
- 图18为图17的横截面示意图；
- 图19为实施例2中前侧板的示意图；
- 图20为图19的俯视示意图；
- 图21为安装在模车箱体内容的隔板和钢丝网的侧面示意图；
- 图22为隔板的正面示意图；
- 图23为图21中E区域的放大示意图；
- 图24为钢丝网的正面示意图。

具体实施方式

下面结合实施例并对照附图对本发明作进一步详细说明。

实施例 1:

一种大规模一次性墙板灌注成型的方法为:

A、安装模具: 在模车 1 的底板 9 上的朝里面等距离固定有长条形的墙板底板模具 7, 在模车 1 的前侧板 15 和后侧板 16 上的朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具 7 同在一个平面内的墙板侧壁模具 17, 在每块顶板 2 的朝里面均固定有一个长条形的墙板顶板模具 4;

B、模车组模: 先将与底板 9 铰接的前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 一起向上立起, 再通过前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 上的开关装置 13 对相邻侧板进行锁定, 使它们固定在一起, 由于在前侧板 15 和后侧板 16 上的相邻墙板侧壁模具 17 之间均加工有竖向切割槽 10, 然后将钢丝 21 横架在前侧板 15 和后侧板 16 上的竖向切割槽 10 的底部, 在竖向切割槽 10 的外面安装有防止糊状料浆从竖向切割槽 10 溢出的竖向切割槽密封条 14, 最后将与墙板底板模具 7 数量相同的顶板 2 一块块通过顶板固定装置 3 横架并固定在前侧板 15 和后侧板 16 的顶端, 使得墙板顶板模具 4 与墙板底板模具 7 同在一个平面内, 模车 1 整体固定完后, 在模车 1 顶部的中间留有用于灌注糊状料浆的灌浆孔 27, 两端留有排气孔 24, 最后加装前侧板 15 和后侧板 16 上防止前侧板 15 和后侧板 16 受糊状料浆膨胀挤压而向外倾斜的防膨胀装置 8, 组成一个除顶部留有灌浆孔 27 和排气孔 24 之外的全密封的模车箱体;

C、墙板灌注: 组模完成后的模车 1 由底板摆渡小车送至配料车间的搅拌灌注工序的灌注口, 糊状料浆由模车 1 顶部的灌浆孔 27 灌入, 空气由顶部的排气孔 24 排出;

D、振动料浆: 待糊状料浆将模车箱体内灌注饱满后, 让振动器在前侧板 15 和后侧板 16 上对整个模车箱体进行振动, 振动完后由牵引机构送入蒸压釜前进行初凝, 时间 1—1.5 小时;

E、墙板切割: 经过初凝后的墙板在进入蒸压釜蒸养之前, 须进行墙板分块切割处理, 即先拆下竖向切割槽密封条 14, 再经人工或机械将所有钢丝 21 沿竖向切割槽 10 由下而上提升, 从而对整个模车箱体内的整车墙板完成分块切断, 使整车墙板成为一块块彼此分离且形状相同的墙板;

F、蒸汽养护: 模车 1 由牵引机构送入蒸压釜内进行蒸汽养护, 模车箱体内部的墙板在蒸压釜内 170—200℃蒸汽温度和 1—2MPa 蒸汽压力的环境下养护 8—10 小时;

G、模车拆模: 蒸汽养护完毕后, 牵引机构将模车 1 拖出蒸压釜, 并送上后段摆渡小车, 摆渡小车再经过光电控制精确定位送至码垛机预定工位内进行拆模, 依次拆除防膨胀装置 8、顶板固定装置 3 和顶端的顶板 2, 再打开开关装置 13, 最后向外侧放倒前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5, 底板 9 上的墙板由码垛机从模车 1 上抱下, 由叉车送入成品仓库堆存。

一种大规模一次性墙板灌注成型的模车, 包括底板 9、前侧板 15、左侧板

12、后侧板 16、右侧板 5 和位于底板 9 下方的车轮 6，前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 通过铰链 11 与底板 9 铰接，在前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 上均设有使相邻侧板能相互锁定的开关装置 13，其中开关装置 13 由定位螺杆 22 和挂板 23 组成，且定位螺杆 22 和挂板 23 通过螺帽固定在一起，在模车 1 的底板 9 上等距离固定有长条形的墙板底板模具 7，在模车 1 的前侧板 15 和后侧板 16 上等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具 7 同在一个平面内的墙板侧壁模具 17。

在前侧板 15 和后侧板 16 上的相邻墙板侧壁模具 17 之间均加工有竖向切割槽 10，钢丝 21 横架在前侧板 15 和后侧板 16 上的竖向切割槽 10 的底部，在竖向切割槽 10 的外面安装有防止糊状料浆从竖向切割槽 10 溢出的竖向切割槽密封条 14；在前侧板 15 和后侧板 16 的顶端通过顶板固定装置 3 横架并固定有与墙板底板模具 7 数量相同的顶板 2，在每块顶板 2 的朝里面固定有一个长条形的墙板顶板模具 4，在模车 1 顶部的中间留有用于灌注糊状料浆的灌浆孔 27，两端留有排气孔 24。

在模车 1 的底板 9 的朝里面等距离固定有 20—100 个长条形的墙板底板模具 7，在模车 1 的前侧板 15 和后侧板 16 的朝里面等距离分别固定有 20—100 个长条形且与墙板底板模具 7 同在一个平面内的墙板侧壁模具 17，这样就可以一次性地加工出 20—100 块墙板。

在前侧板 15 和后侧板 16 上安装有防膨胀装置 8，防膨胀装置 8 由侧板压紧手轮 19、侧板横杆 18 和侧板竖向两侧拉紧杆 20 组成，侧板竖向两侧拉紧杆 20 的上下两端分别钩在顶端的拉紧杆上固定耳座 29 和底端的拉紧杆下固定耳座 30 上。

顶板固定装置 3 由顶板压紧手轮 25、顶板横杆 26 和顶板两侧拉紧杆 28 组成。

旋转侧板压紧手轮 19 可以拧紧或旋松防膨胀装置 8，旋转顶板压紧手轮 25 可以拧紧或旋松顶板固定装置 3。

实施例 2:

一种大规模一次性墙板灌注成型的方法为:

A、安装模具: 在模车 1 的底板 9 上的朝里面等距离固定有长条形的墙板底板模具 7，在模车 1 的前侧板 15 和后侧板 16 上的朝里面等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具 7 同在一个平面内的墙板侧壁模具 17;

B、模车组模: 先将与底板 9 铰接的前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 一起向上立起，再通过前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 上的开关装置 13 对相邻侧板进行锁定，使它们固定在一起，将开好料浆流通孔 36 的隔板 31 安放在模车箱体内部底板 9 上、相邻墙板底板模具 7 之间，在两块隔板 31 之间安放有钢丝网 32，在钢丝网 32 中放置有防止钢丝网 32 倾斜的横向钢丝 33，最后加装前侧板 15 和后侧板 16 上防止前侧板 15 和后侧板 16 受糊状料浆膨胀挤压而向外倾斜的防膨胀装置 8，组成一个顶部开放的模车箱

体;

C、墙板灌注: 组模完成后的模车 1 由底板摆渡小车送至配料车间的搅拌灌注工序的灌注口, 糊状料浆由模车 1 敞开的顶部灌入;

D、振动料浆: 待糊状料浆将模车箱体内灌注饱满并包埋住钢丝网 32 后, 让振动器在前侧板 15 和后侧板 16 上对整个模车箱体进行振动, 振动完后由牵引机构送入蒸压釜前进行初凝, 时间 1—1.5 小时;

E、墙板切割: 经过初凝后的墙板在进入蒸压釜蒸养之前, 须进行墙板分块切割处理, 即由机械手将隔板 31 从下而上拔出, 从而对整个模车箱体内的整车墙板完成分块, 使整车墙板成为一块块彼此分离且形状相同的墙板;

F、蒸汽养护: 模车 1 由牵引机构送入蒸压釜内进行蒸汽养护, 模车箱体內的墙板在蒸压釜内 170—230℃蒸汽温度和 1—2MPa 蒸汽压力的环境下养护 8~10 小时;

G、模车拆模: 蒸汽养护完毕后, 牵引机构将模车 1 拖出蒸压釜, 并送上后段摆渡小车, 摆渡小车再经过光电控制精确定位送至码垛机预定工位内进行拆模, 拆除防膨胀装置 8, 再打开开关装置 13, 最后向外侧放倒前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5, 底板 9 上的墙板由码垛机从模车 1 上抱下, 由叉车送入加工车间对每块墙板的顶部进行裁切, 再由铣床对墙板平整后的顶端进行开槽, 开槽完毕后送入成品仓库堆存。

一种大规模一次性墙板灌注成型的模车, 包括底板 9、前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16、右侧板 5 和位于底板 9 下方的车轮 6, 前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 通过铰链 11 与底板 9 铰接, 在前侧板 15、左侧板 12、后侧板 16 与右侧板 5 上均设有使相邻侧板能相互锁定的开关装置 13, 其中开关装置 13 由定位螺杆 22 和挂板 23 组成, 且定位螺杆 22 和挂板 23 通过螺帽固定在一起, 在模车 1 的底板 9 上等距离固定有长条形的墙板底板模具 7, 在模车 1 的前侧板 15 和后侧板 16 上等距离分别固定有长条形且与墙板底板模具 7 同在一个平面内的墙板侧壁模具 17。

在模车箱体内底板 9 上、相邻墙板底板模具 7 之间安放有开好料浆流通孔 36 的隔板 31, 在两块隔板 34 之间安放有钢丝网 32, 在钢丝网 32 中放置有防止钢丝网 32 倾斜的横向钢丝 33。

在模车 1 的底板 9 的朝里面等距离固定有 20—100 个长条形的墙板底板模具 7, 在模车 1 的前侧板 15 和后侧板 16 的朝里面等距离分别固定有 20—100 个长条形且与墙板底板模具 7 同在一个平面内的墙板侧壁模具 17, 这样就可以一次性地加工出 20—100 块墙板。

在前侧板 15 和后侧板 16 上安装有防膨胀装置 8, 防膨胀装置 8 由侧板压紧手轮 19、侧板横杆 18 和侧板斜拉紧杆 34 组成, 侧板斜拉紧杆 34 的上下两端分别铰接在侧板斜拉紧杆底座 35 和侧板横杆 18 的中部。

旋转侧板压紧手轮 19 可以拧紧或旋松防膨胀装置 8。

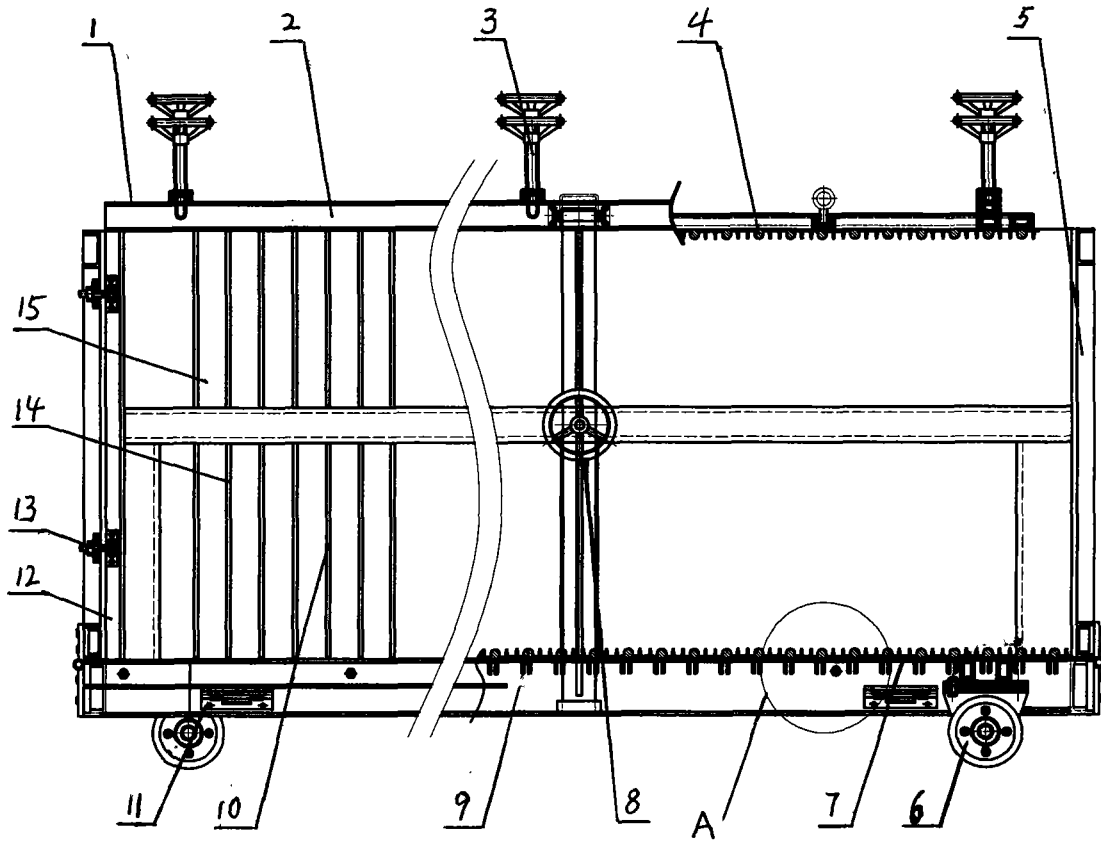


图 1

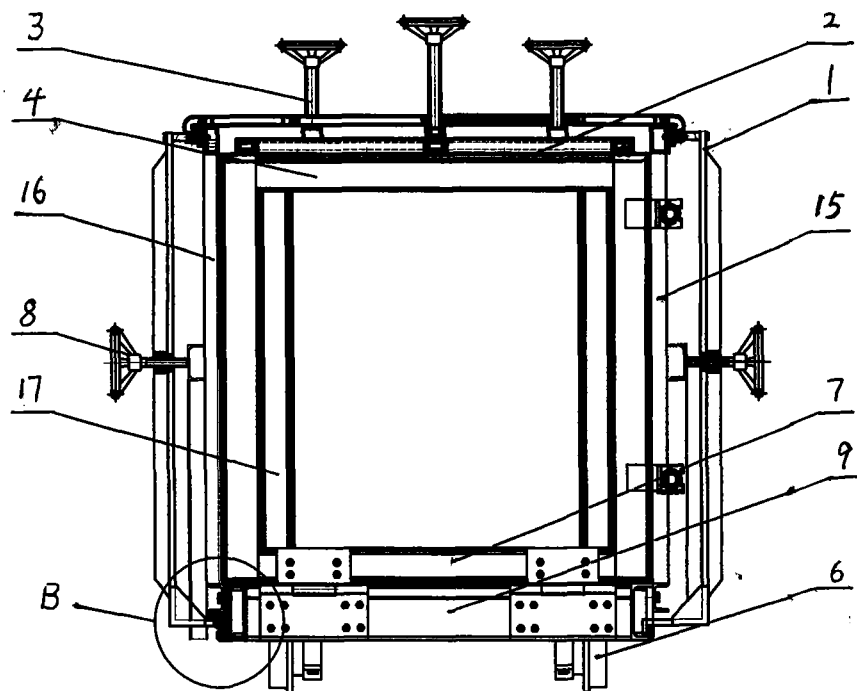


图 2

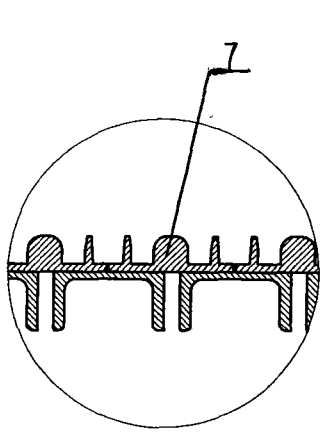


图 3

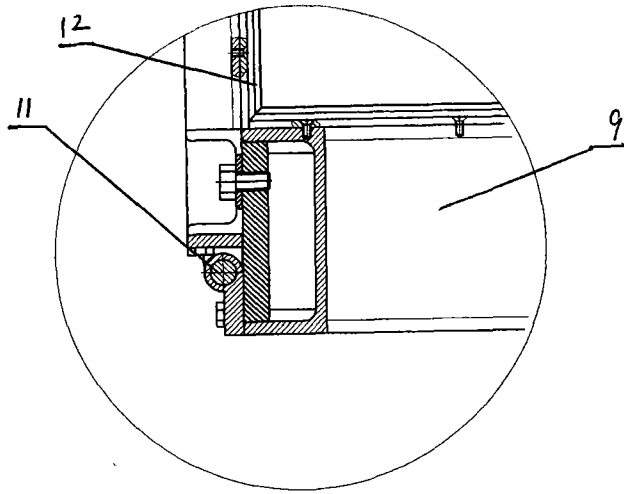


图 4

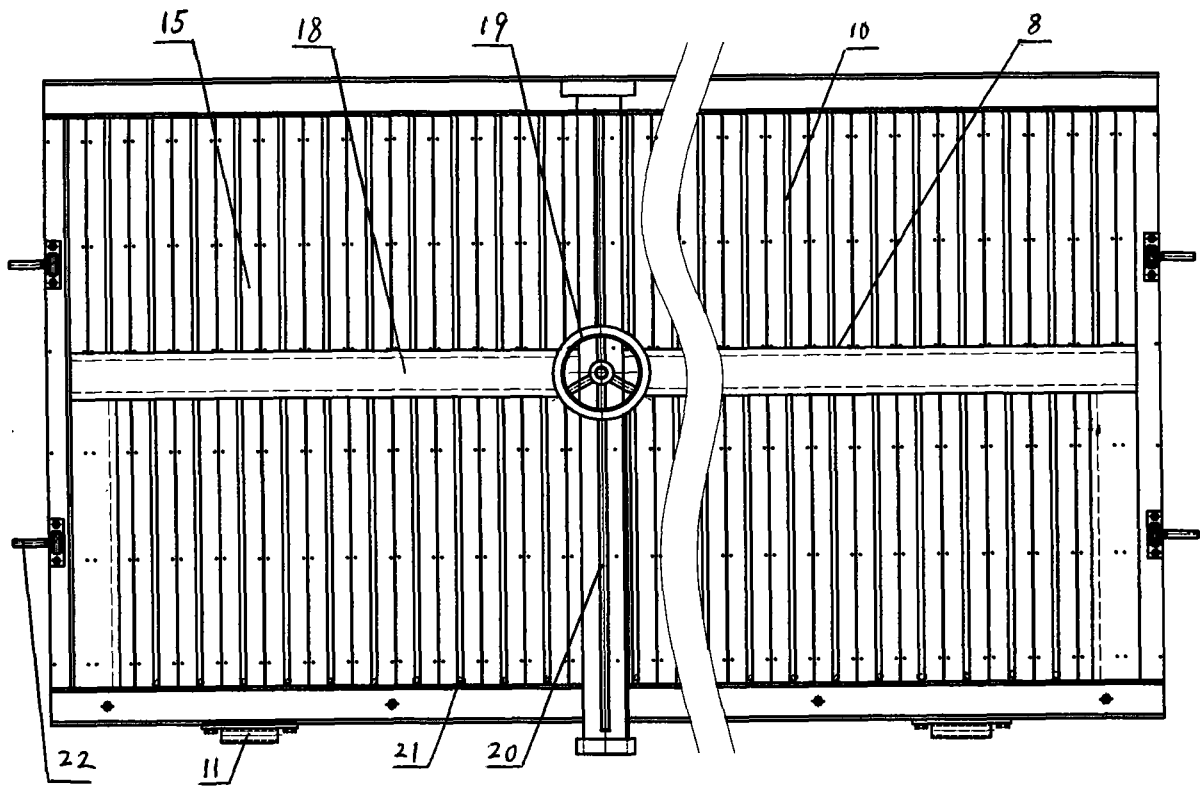


图 5

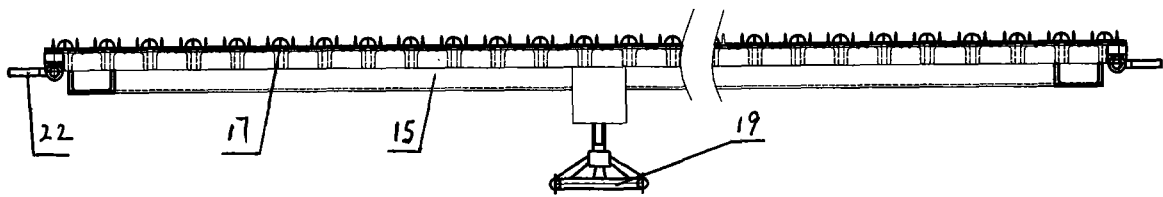
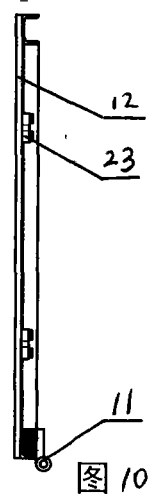
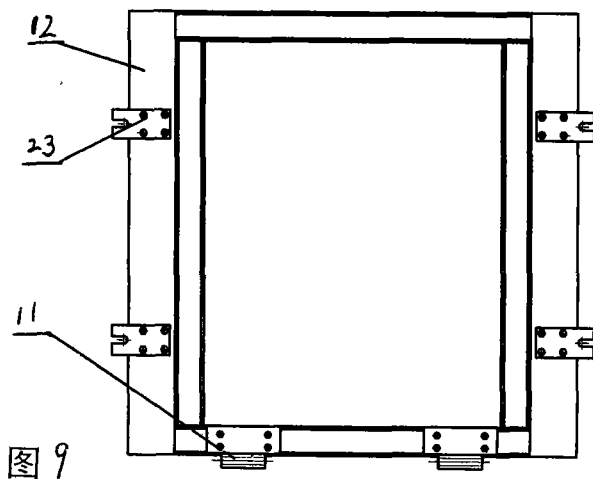
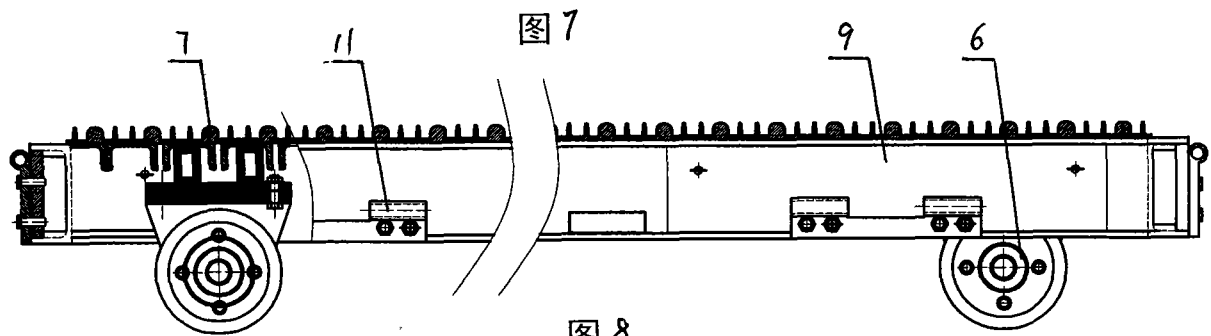
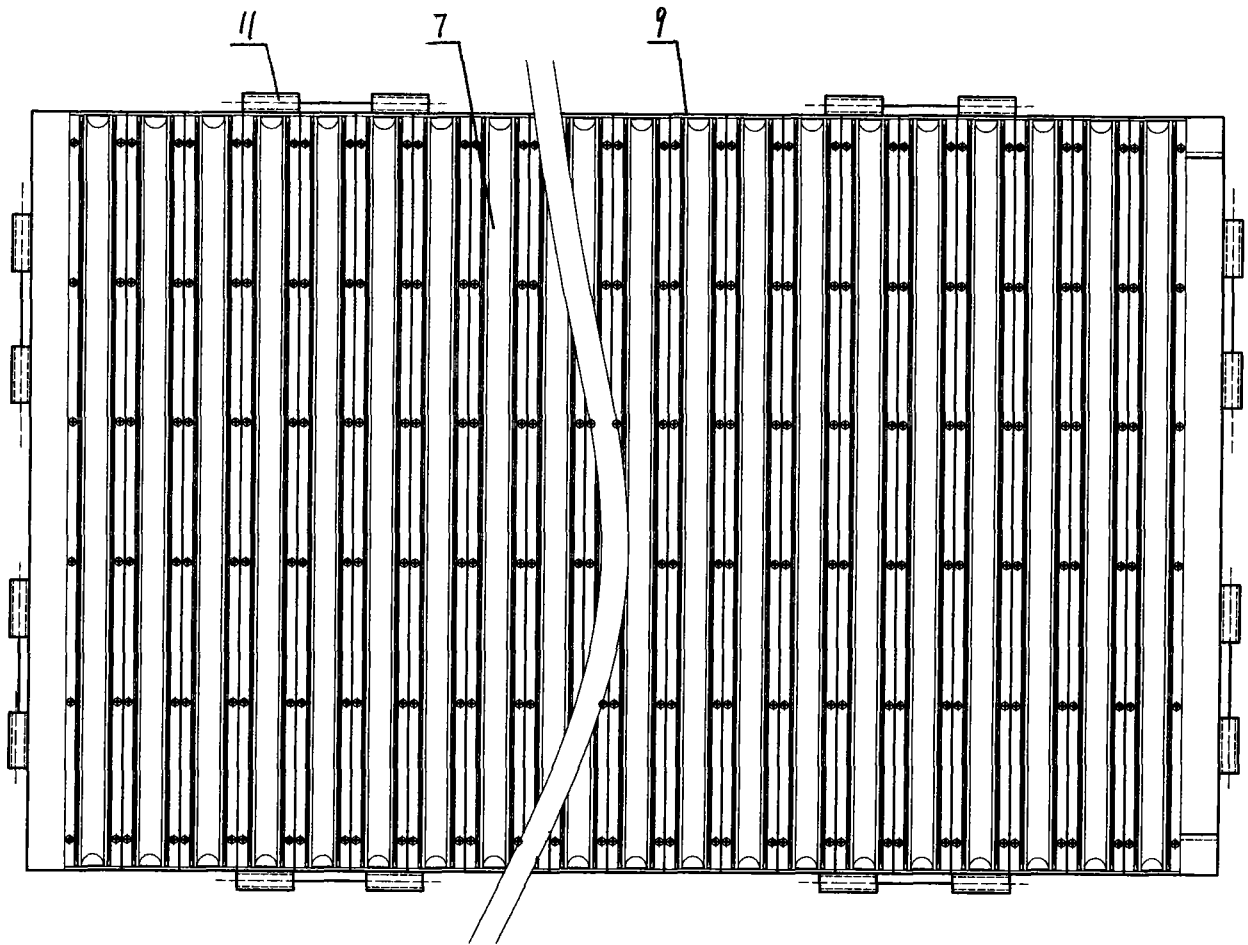


图 6



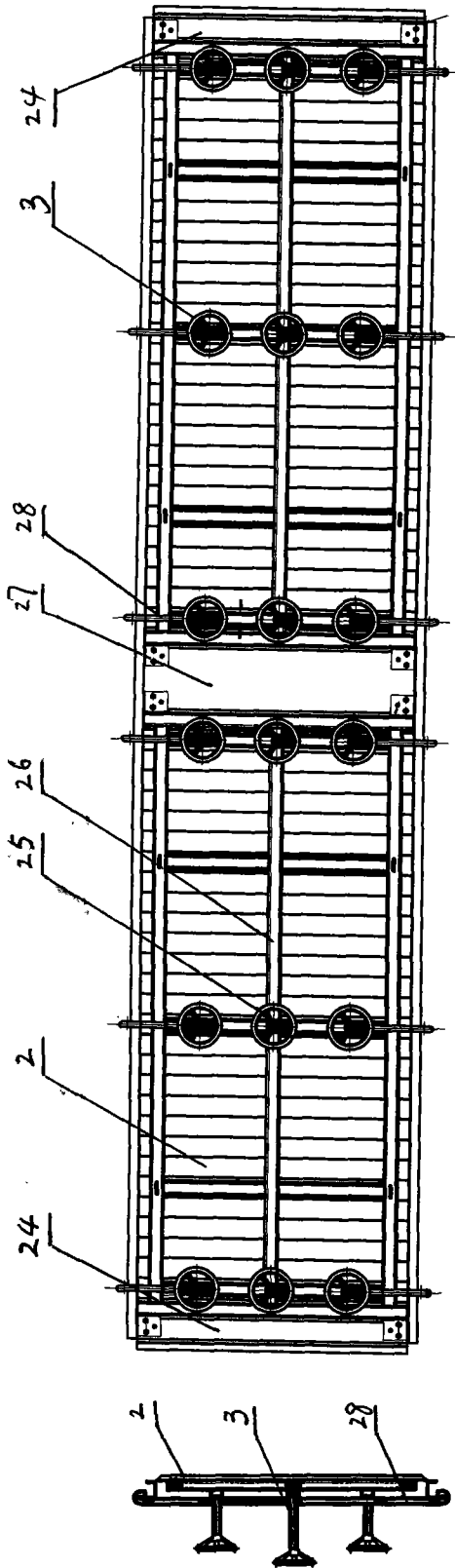


图 11

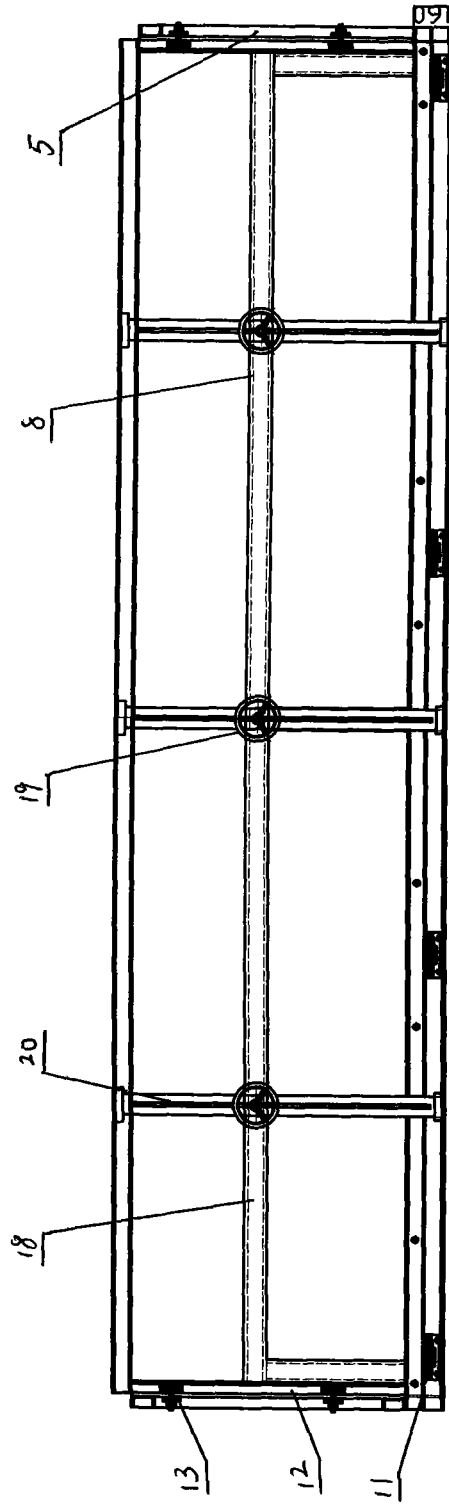


图 12

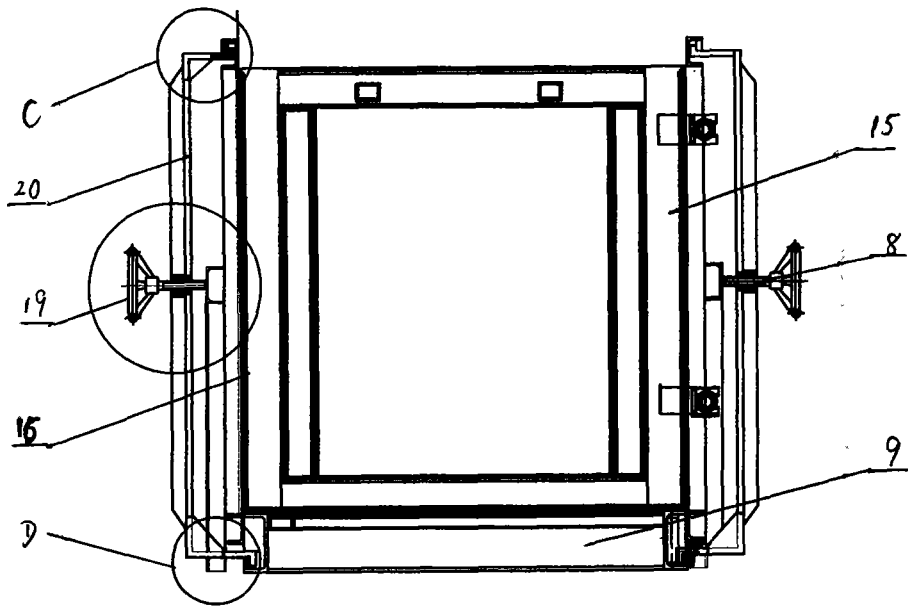


图 14

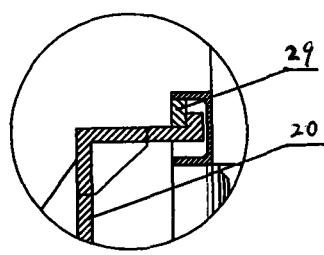


图 15

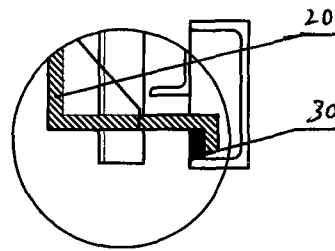


图 16

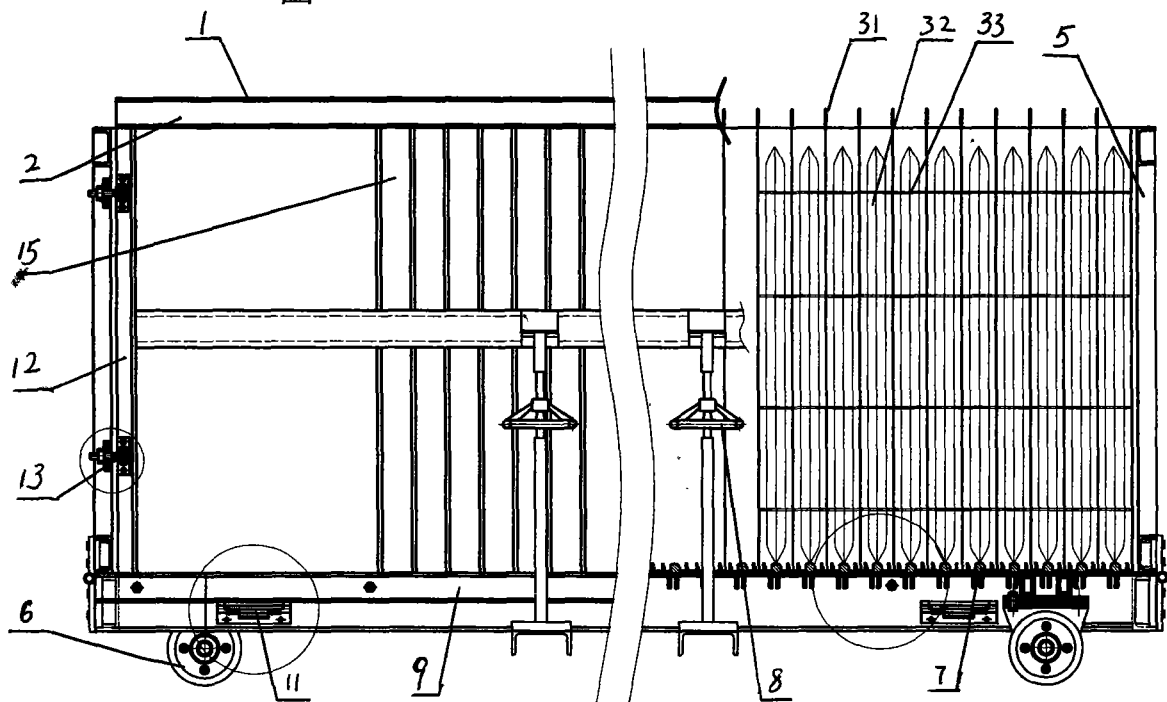


图 17

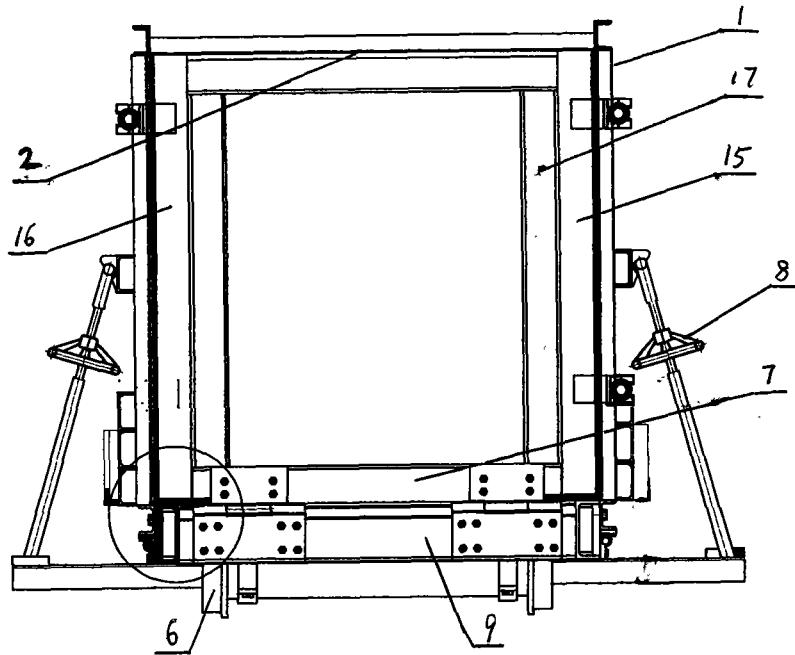


图 18

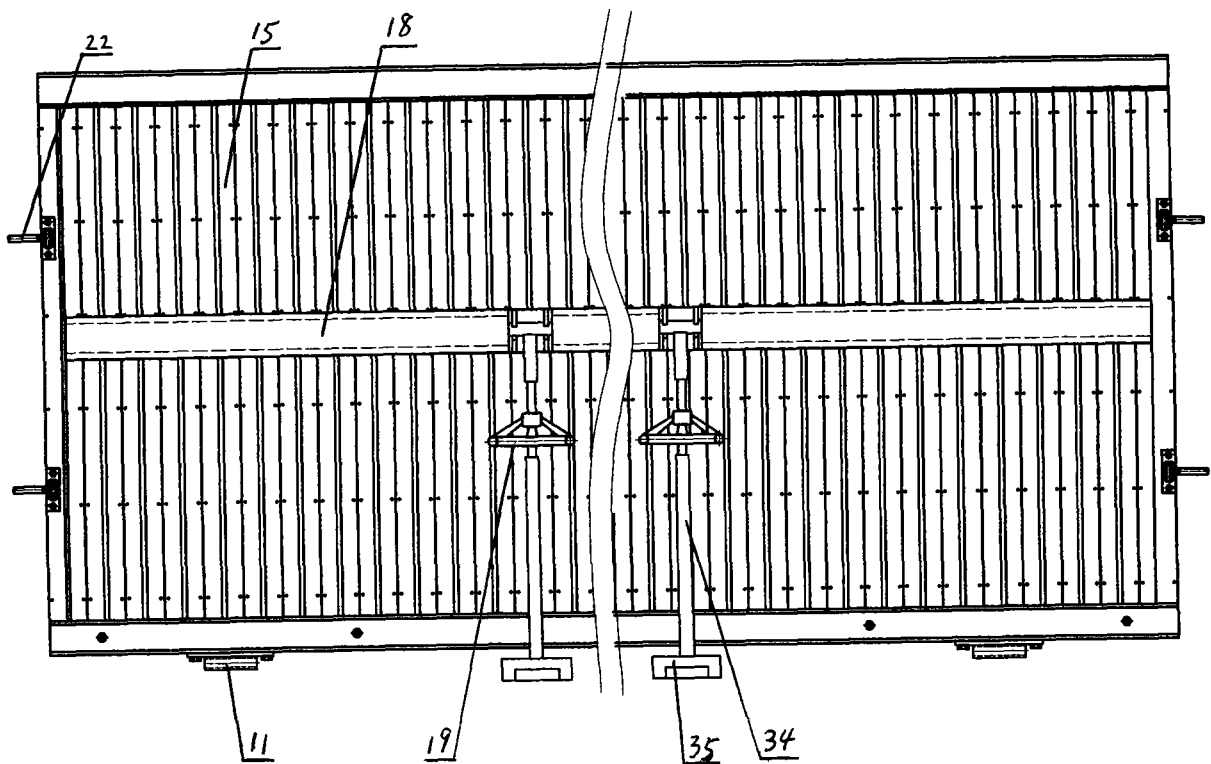


图 19

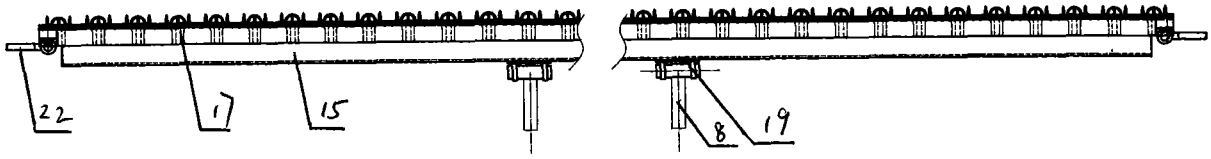


图 20

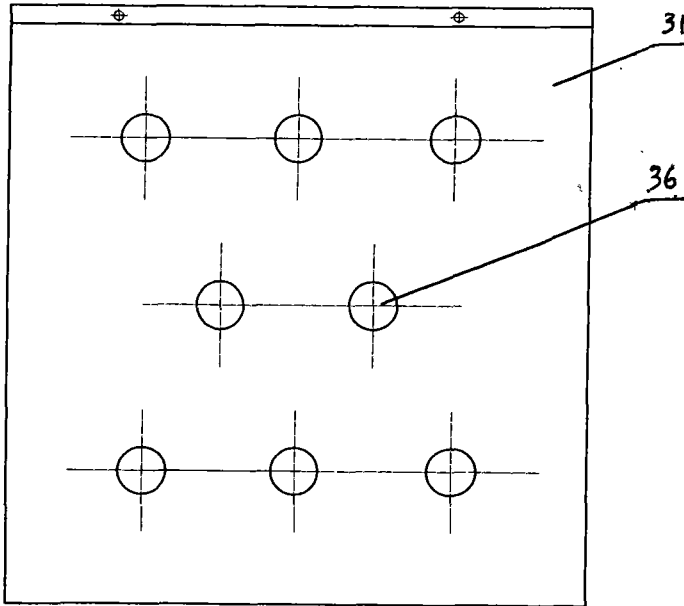


图 22

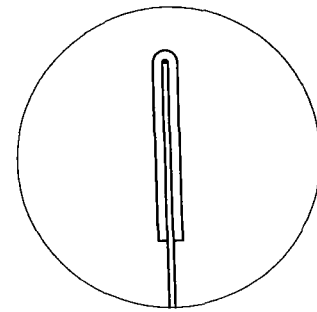


图 23

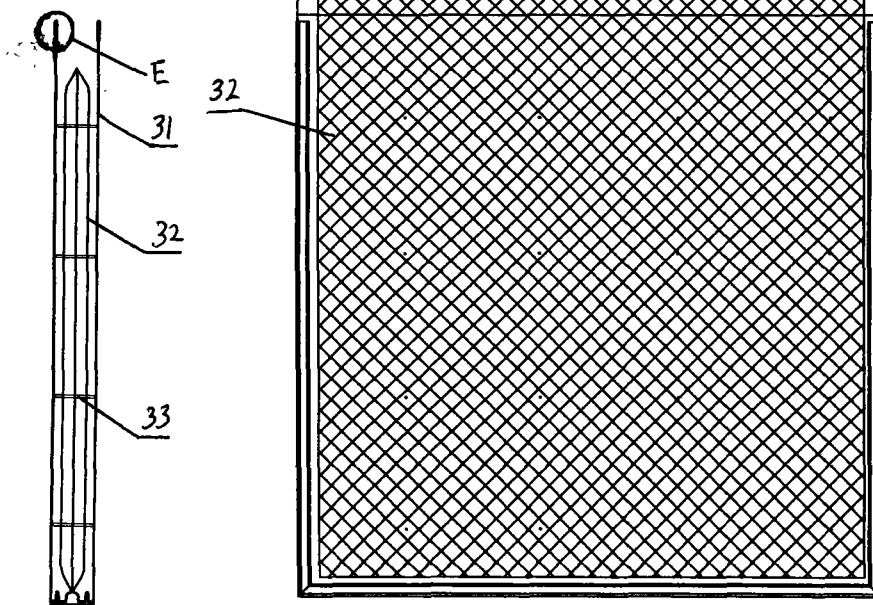


图 21

图 24