

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D06C 29/00 (2006.01)

D06B 17/06 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910046757.3

[43] 公开日 2009 年 8 月 5 日

[11] 公开号 CN 101498085A

[22] 申请日 2009.2.27

[21] 申请号 200910046757.3

[71] 申请人 上海好力纺织机电制造有限公司

地址 201501 上海市金山区枫泾镇新华村 10 组 1100 号

[72] 发明人 张根华

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

代理人 林 炜

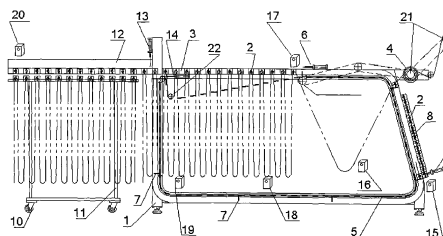
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于织物的挂布、囤布装置及其降温方法

[57] 摘要

一种用于织物的挂布、囤布装置及其降温方法，涉及纺织机械技术领域，所解决的是提高生产效率及产品质量的技术问题。该装置包括机架、布杆、传动机构及监控系统；所述机架分为挂布区和囤布区，并设有用于布杆行进导向的环形布杆轨道；所述传动机构包括传动离合器、传动链条和布杆推进器，所述传动离合器与前道工序同步传动，所述监控系统控制传动离合器间歇输出动力，所述传动链条连接传动离合器，传动链条上等分设有至少一个拨叉，用于带动空布杆沿布杆轨道行进至挂布区，所述布杆推进器用于推动挂布区内的布杆沿布杆轨道行进至囤布区，并使囤布区中的布杆均向前行进一根布杆的距离。本发明提供的装置，能提高生产效率及产品质量。



1、一种用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：包括机架、用于晾挂织物的至少两根布杆、传动机构及用于监测并控制各部件工作的监控系统；

所述机架分为前端的挂布区和后端的囤布区，并设有用于布杆行进导向的环形布杆轨道；

所述传动机构包括传动离合器、传动链条和布杆推进器，所述传动离合器连接前道工序的驱动设备，并由该设备驱动其与前道工序同步传动，所述监控系统控制传动离合器的离合，使其间歇输出动力，所述传动链条连接传动离合器，传动链条上等分设有至少一个拨叉，用于带动空布杆沿布杆轨道行进至挂布区，所述布杆推进器用于推动挂布区内已挂好织物的布杆沿布杆轨道行进至囤布区，并使囤布区中的布杆均向前行进一根布杆的距离。

2、根据权利要求1所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述机架前端设有用于将空布杆逐根喂入布杆轨道的布杆喂入机构，该机构包括用于搁放空布杆的预置轨道和预置布杆推进器，所述预置布杆推进器用于将预置轨道内的空布杆逐根推至布杆轨道内，所述预置轨道与布杆轨道衔接，使传动链条上的拨叉移动至衔接处时能将预置布杆推进器推入布杆轨道内的空布杆沿布杆轨道拨入挂布区。

3、根据权利要求1所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述机架后端设有布杆运行换向机构和布杆滑落架，所述换向机构用于控制布杆行进方向，使其沿布杆轨道继续行进或脱离布杆轨道滑入布杆滑落架。

4、根据权利要求3所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：还包括用于织物搬运或换向卷装的挂布车，所述挂布车包括支架和万向轮，所述支架顶部用于搁放布杆，所述万向轮设于支架底部。

5、根据权利要求1所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述布杆

是两端设有滑块的不锈钢管。

6、根据权利要求1所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述监控机构包括用于限位挂布长度的挂布限位光电、用于配合挂布限位光电控制传动离合器离合的离合器控制光电、用于控制布杆推进器行程的布杆推进控制光电、用于控制囤布量及降温时间的断布限位光电。

7、根据权利要求1所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述监控机构包括用于不换向卷装时的布杆满位控制及警示的满位光电。

8、根据权利要求3所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述监控机构包括用于换向卷装时的布杆滑落架满位控制及警示的滑落架满位光电。

9、根据权利要求1所述的用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：所述机架上设有用于调节传动链条松紧的调节链轮。

10、一种根据权利要求1至6所述的装置用于织物降温的方法，其特征在于，具体步骤如下：

1) 将烫剪工序加工完毕的织物用拨布棍送至机架上方，使其滑落至布杆轨道内的空布杆上；

2) 织物挂至布杆后囤积一段时间使其降温；

3) 将降温后的织物卷装或折叠。

用于织物的挂布、囤布装置及其降温方法

技术领域

本发明涉及纺织机械的技术，特别是涉及一种用于纺织品烫剪工艺生产过程中的织物降温的挂布、囤布装置及其降温方法的技术。

背景技术

烫剪工艺通常是纺织品的最后一道生产工序，该工序中先对织物进行烫剪，然后将织物利用挂布、囤布的方法降温，挂布就是将烫剪后的织物上下迂回挂起，囤布是先让织物在多根挂布杆上囤积，待其降温冷却后再进行卷装或折叠等包装。由于织物较热状态时所产生的折痕、污迹包装后造成二度污染，被压倒的毛向也不易反弹而影响产品风格，因此在卷装或折叠前应避免发生此类状况。

传统的挂布、囤布方法都使用人力操作，通过人工用手拉住织物逐匹将织物上下迂回晾挂于挂布车上，每挂满一辆挂布车后将织物撕开，然后再换下一辆挂布车，如此往复。该方法具有以下缺陷：1) 通过人工挂布需要两侧各有一人用手拉布，由于速度协调不一致，往往会造成绉痕、手痕，特别是长毛绒产品容易出现毛向混乱而影响产品质量，而且生产效率也较低；2) 由于烫剪流水生产线是持续工作的，烫剪完的织物会从流水线上不断送出，人工调换挂布车时经常会造成部分织物落地而沾染污迹，或因一时忙乱而将织物折皱或将毛向搅乱，影响产品质量；3) 对织物进行卷装检验时，每车布匹之间还需人工进行连接，容易再次出现手痕或折痕，从而影响产品质量，并且费时费力；4) 人工挂布需要配备一定数量的挂布车周转，使其占地面积较大，给生产及工作带来不便。

发明内容

针对上述现有技术中存在的缺陷，本发明所要解决的技术问题是提供一种能提高生产效率及产品质量，且占地面积小，使用方便的用于织物的挂布、囤布装置及其降温方法。

为了解决上述技术问题，本发明所提供的一种用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：包括机架、用于晾挂织物的至少两根布杆、传动机构及用于监测并控制各部件工作的监控系统；

所述机架沿其轴向分为前端的挂布区和后端的囤布区，并设有用于布杆行进导向的环形布杆轨道；

所述传动机构包括传动离合器、传动链条和布杆推进器，所述传动离合器连接前道工序的驱动设备，并由该设备驱动其与前道工序同步传动，所述监控系统控制传动离合器的离合，使其间歇输出动力，所述传动链条连接传动离合器，传动链条上等分设有至少一个拨叉，用于带动空布杆沿布杆轨道行进至挂布区，所述布杆推进器用于推动挂布区内已挂好织物的布杆沿布杆轨道行进至囤布区，并使囤布区中的布杆均向前行进一根布杆的距离。

进一步的，所述机架前端设有用于将空布杆逐根喂入布杆轨道的布杆喂入机构，该机构包括用于搁放空布杆的预置轨道和预置布杆推进器，所述预置布杆推进器用于将预置轨道内的空布杆逐根推至布杆轨道内，所述预置轨道与布杆轨道衔接，使传动链条上的拨叉移动至衔接处时能将预置布杆推进器推入布杆轨道内的空布杆沿布杆轨道拨入挂布区。

进一步的，所述机架后端设有布杆运行换向机构和布杆滑落架，所述换向机构用于控制布杆行进方向，使其沿布杆轨道继续行进或脱离布杆轨道滑入布杆滑落架。

进一步的，还包括用于织物搬运或换向卷装的挂布车，所述挂布车包括支架和万向轮，所述支架顶部用于搁放布杆，所述万向轮设于支架底部。

进一步的，所述布杆是两端设有滑块的不锈钢管。

进一步的，所述监控机构包括用于限位挂布长度的挂布限位光电、用于配合挂布限位光电控制传动离合器离合的离合器控制光电、用于控制布杆推进器行程的布杆推进控制光电、用于控制囤布量及降温时间的断布限位光电。

进一步的，所述监控机构包括用于不换向卷装时的布杆满位控制及警示的满位光电。

进一步的，所述监控机构包括用于换向卷装时的布杆滑落架满位控制及警示的滑落架满位光电。

进一步的，所述机架上设有用于调节传动链条松紧的调节链轮。

本发明所述的装置用于织物降温的方法，其特征在于，具体步骤如下：1) 将烫剪工序加工完毕的织物用拨布棍送至机架上方，使其滑落至布杆轨道内的空布杆上；2) 织物挂至布杆后囤积一段时间使其降温；3) 将降温后的织物卷装或折叠。

本发明提供的用于织物的挂布、囤布装置，相比传统的人工挂布降温具有以下有益效果：

1) 由于使用机械挂布，不会因两侧速度协调不一致而造成绉痕及长毛绒产品出现毛向混乱的现象，也不会有手痕或织物落地造成污染，因而能提高产品质量；

2) 采用机械挂布省时省力，能提高生产效率；

3) 无需配备一定数量的挂布车周转占地面积小，使用方便。

附图说明

图 1 是本发明实施例的用于织物的挂布、囤布装置的结构示意图；

图 2 是本发明实施例的用于织物的挂布、囤布装置配置有挂布车的结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图说明对本发明的实施例作进一步详细描述，但本实施例并不用于限制本发明，凡是采用本发明的相似结构及其相似变化，均应列入本发明的保护范围。

如图1所示，本发明实施例所提供的一种用于织物的挂布、囤布装置，其特征在于：包括机架1、用于晾挂织物的至少两根布杆2、传动机构及用于监测并控制各部件工作的监控系统；

所述机架1沿其轴向分为前端的挂布区和后端的囤布区，并设有用于布杆2行进导向的环形布杆轨道3；

所述传动机构包括传动离合器4、传动链条5和布杆推进器6，所述传动离合器4（通过链条、链轮）连接前道工序的驱动设备，并由该设备驱动其与前道工序同步传动，所述监控系统控制传动离合器4的离合，使其间歇输出动力，所述传动链条5连接传动离合器4，传动链条5上等分设有至少一个拨叉7，用于带动空布杆沿布杆轨道3行进至挂布区，所述布杆推进器6用于推动挂布区内已挂好织物的布杆沿布杆轨道3行进至囤布区，并使囤布区中的布杆均向前行进一根布杆的距离。

所述机架1前端设有用于将空布杆逐根喂入布杆轨道3的布杆喂入机构，该机构包括用于搁放空布杆的预置轨道8和预置布杆推进器9，所述预置布杆推进器9用于将预置轨道8内的空布杆逐根推至布杆轨道3内，所述预置轨道8与布杆轨道3衔接，使传动链条5上的拨叉7移动至衔接处时能将预置布杆推进器9推入布杆轨道3内的空布杆沿布杆轨道3拨入挂布区。

所述布杆2是两端设有滑块的不锈钢管。

所述机架后端设有布杆运行换向机构和布杆滑落架12，所述布杆运行换向机构包括两个布杆换向闸门13、14，用于控制布杆2行进方向，使其沿布杆轨道3继续行进或脱离布杆轨道3滑入布杆滑落架12。

如图 2 所示, 本发明实施例的装置还包括用于织物搬运或换向卷装的挂布车, 所述挂布车包括支架 11 和四个万向轮 10, 所述支架 11 顶部用于搁放布杆, 所述万向轮设于支架底部。

如图 1、图 2 所示, 所述监控机构包括:

挂布限位光电 16, 用于限位挂布长度;

离合器控制光电 15, 用于配合挂布限位光电 16 控制传动离合器 4 的离合, 所述挂布限位光电 16 监测到一次挂布完成的信号后即控制传动离合器 4 吸合运转一次动程, 所述离合器控制光电 15 监测到下一个拨叉时控制传动离合器 4 分离, 使传动链条 5 停止运转;

布杆推进控制光电 17, 用于控制布杆推进器 6 的往返行程, 所述布杆推进控制光电 17 监测至布杆 2 被拨叉 7 拨至挂布区并已挂好织物时, 布杆推进控制光电 17 控制布杆推进器 6 作一次往返行程, 推动已挂好织物的布杆沿布杆轨道 3 行进至囤布区, 并使囤布区中的布杆均向前行进一根布杆的距离, 同时使囤布区最前端的一根布杆 2 滑出囤布区, 在布杆轨道 3 内由拨叉 7 带动继续行进或脱离布杆轨道 3 滑入布杆滑落架 12;

断布限位光电 18, 连接后续设备的控制系统, 用于控制囤布量及降温时间, 所述断布限位光电 18 监测到卷装速度超过挂布、囤布或烫剪生产速度时, 控制后续设备暂停, 从而保证挂布、囤布的降温效果;

满位光电 19, 用于不换向卷装时的布杆满位控制及警示, 在无须换向卷装的织物挂布、囤布生产过程中, 所述满位光电 19 监测到囤布区挂布满量时控制相关设备暂停并通知卷装等操作人员;

滑落架满位光电 20, 用于换向卷装时的布杆滑落架 12 满位控制及警示, 在须换向卷装的织物挂布、囤布生产过程中, 所述滑落架满位光电 20 监测到布杆滑落架 12 挂布满量时控制相关设备暂停并通知操作人员, 然后由操作人员打开布杆滑落架

12，使布杆滑落架 12 上的布杆滑落至挂布车的支架 11 顶部，然后再移走并更换空挂布车，使挂布、烫剪生产正常运行。

本发明实施例的装置与前道工序间设有拨布棍 21，所述拨布棍 21 用于将前道工序加工完毕的织物送入机架 1 的挂布区上方，使其滑落至挂布区的第一根空的布杆上。

所述机架 1 上还设有用于调节传动链条 5 松紧的调节链轮 22。

本发明实施例所提供的装置用于织物降温的方法，其特征在于，具体步骤如下：

1) 将烫剪工序加工完毕的织物用拨布棍送至机架上方，使其滑落至布杆轨道内的空布杆上；2) 织物挂至布杆后囤积一段时间使其降温；3) 将降温后的的织物卷装或折叠。

当无须换向卷装的织物挂布、囤布时，将换向机构的布杆换向闸门 13 关闭同时布杆换向闸门 14 打开，等布杆上的织物卷装完后，在布杆推进器 6 的推动下，囤布区尾端的最后一根空布杆 2 滑出囤布区被行进至布杆换向闸门处的空拨叉托持住，然后由拨叉 7 带至下方布杆轨道 3 弯角处暂放，然后再由后一拨叉 7 继续推进至挂布区前端等待挂布；

当须换向卷装的织物挂布、囤布时，将换向机构的布杆换向闸门 13 打开同时布杆换向闸门 14 关闭，在布杆推进器 6 的推动下，囤布区尾端的最后一根挂有织物的布杆 2 滑出囤布区，并脱离布杆轨道 3 滑入布杆滑落架 12，当滑落架上布杆满位或正好布匹接头行至滑落架口时开启布杆滑落架 12 使布杆 2 滑落到挂布车的支架 11 顶部，然后将挂布车移走或进行换向卷装，挂布车上的织物卷装完后由人工将空布杆 2 从挂布车上搬至布杆喂入机构的预置轨道 8 内，再由预置布杆推进器 9 将空布杆 2 逐根推入布杆轨道 3，然后再由拨叉 7 带动沿布杆轨道 3 行进至挂布区前端等待挂布；

挂布区前端的布杆挂完布后，传动离合器吸合运转一次动程，传动链条 5 上的

拨叉 7 将挂有织物的布杆拨至囤布区口，再由布杆推进器 6 将布杆向前推进一根布杆的距离，使布杆 2 与拨叉 7 分离，同时将囤布区尾端的最后一根布杆推出囤布区，分离后的空拨叉随传动链条 5 继续行进。

本发明实施例的装置使用时置于烫剪工序后，并将其传动离合器 4 与烫剪工序的驱动设备连接。

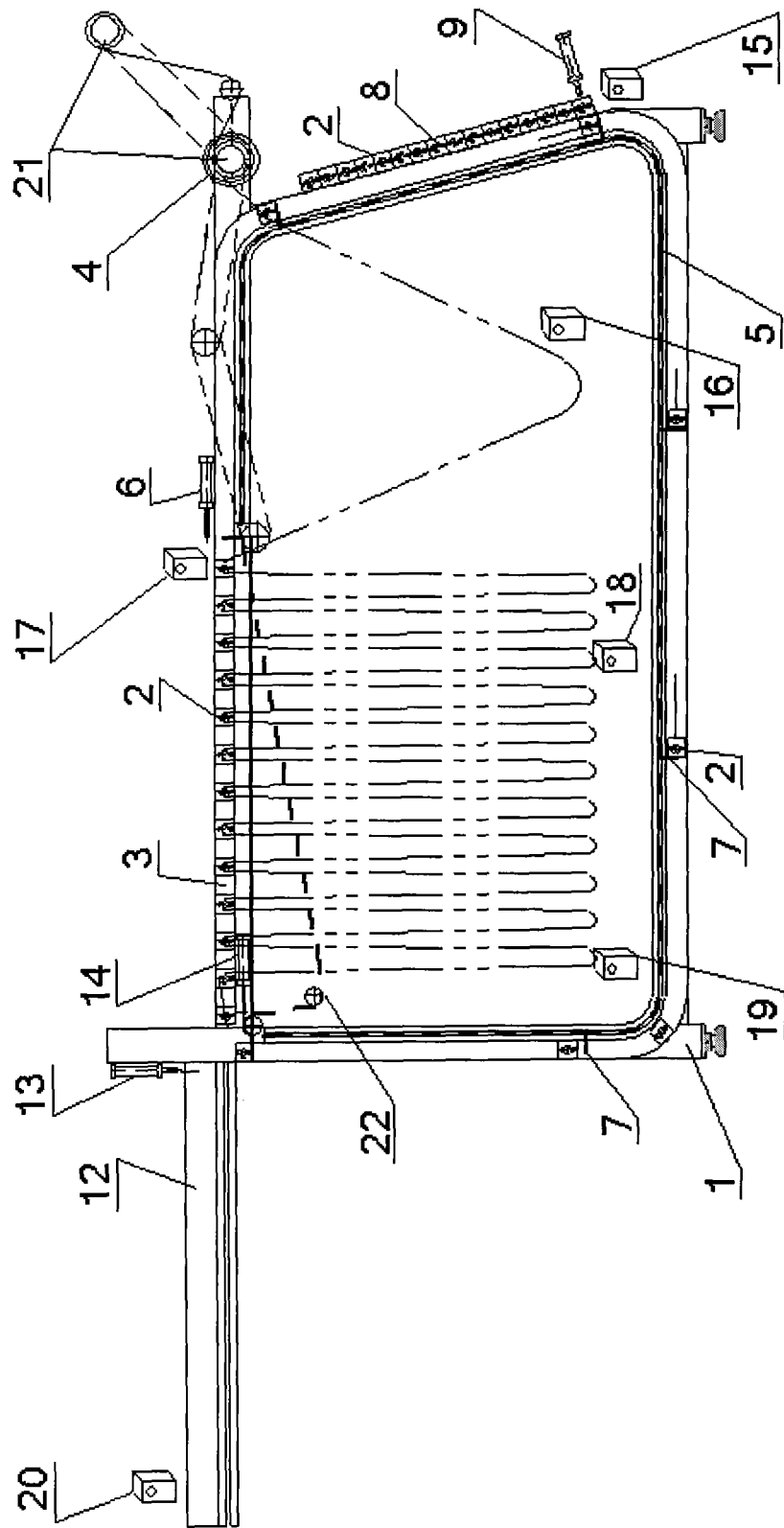


图 1

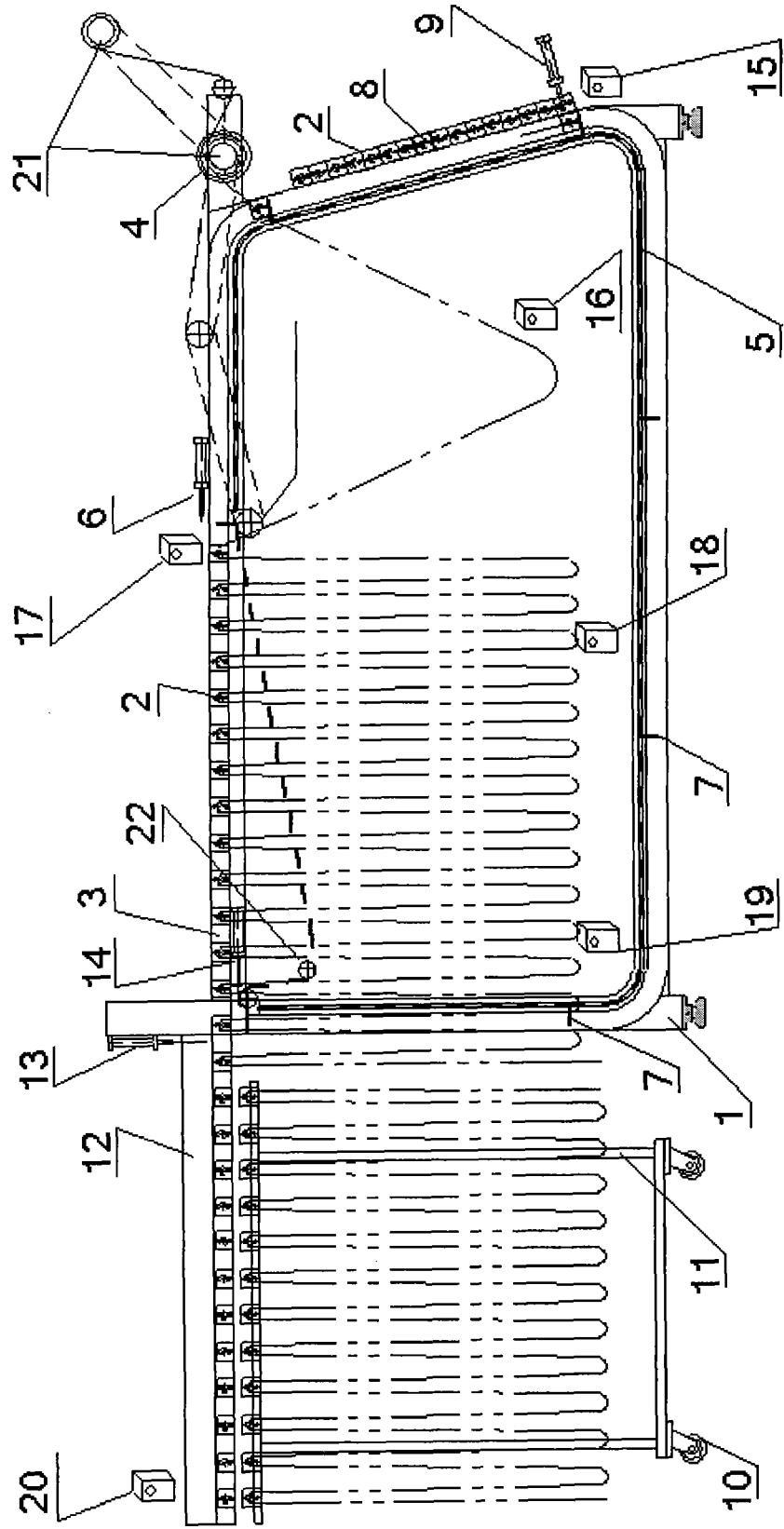


图2