(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 105803846 A
(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201610246950.1

(22)申请日 2016.04.18

(71)申请人 中国宣纸股份有限公司
地址 242511 安徽省宣城市泾县乌溪

(72)发明人 罗鸣 许志宏 戴光明 周东红
肖翔 俞建 彭江生 曹爱芳

(74)专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限公司 34109
代理人 汤茂盛

(51)Int.Cl.
D21F 13/02(2006.01)

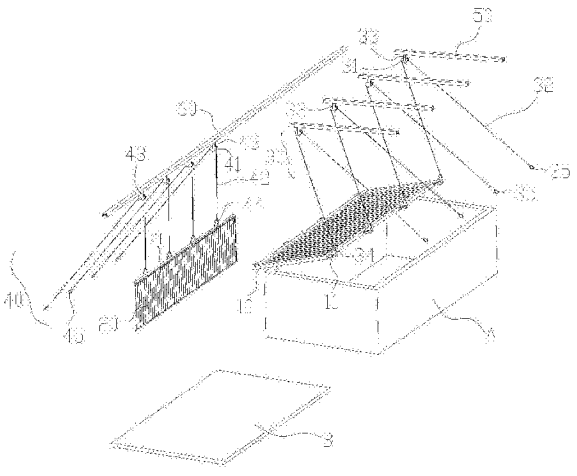
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，包括帘框以及可平铺布置在帘框框面上的捞纸帘，帘框和捞纸帘的长度方向布置一致，所述捞纸装置还包括可分别对帘框和捞纸帘的一侧长边进行吊挂的第一、第二吊挂机构，第一、第二吊挂机构分别控制帘框和捞纸帘的吊挂长边的上下移动动作；所述第一吊挂机构设置在水平布置的第一导轨上，第一导轨控制第一吊挂机构水平移动以带动帘框到达或远离浆池的池口处。采用本发明公开的捞制装置可以降低人工搬移帘框和捞纸帘的难度，从而方便大尺寸的宣纸加工。



CN 105803846 A

1.一种用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，包括帘框(10)以及可平铺布置在帘框(10)框面上的捞纸帘(20)，其特征在于：帘框(10)和捞纸帘(20)的长度方向布置一致，所述捞纸装置还包括可分别对帘框(10)和捞纸帘(20)的一侧长边进行吊挂的第一、第二吊挂机构(30、40)，第一、第二吊挂机构(30、40)分别控制帘框(10)和捞纸帘(20)的吊挂长边的上下移动动作；

所述第一吊挂机构(30)设置在水平布置的第一导轨(50)上，第一导轨(50)控制第一吊挂机构(30、40)水平移动以带动帘框(10)到达或远离浆池(A)的池口处。

2.根据权利要求1所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：所述第二吊挂机构(40)设置在水平布置的第二导轨(60)上，第二导轨(60)控制第二吊挂机构(40)水平移动以带动捞纸帘(20)靠近或远离帘框(10)。

3.根据权利要求2所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：所述第一导轨(50)的长度方向与帘框(10)的长度方向垂直，第二导轨(60)的长度方向与捞纸帘(20)的长度方向一致。

4.根据权利要求3所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：第一吊挂机构(30)包括第一定滑轮(31)，第一定滑轮(31)上绕设有第一吊绳(32)，第一定滑轮(31)转动设置在第一移动支架(33)上，第一移动支架(33)与第一导轨(50)构成滚动或滑动式配合，且第一定滑轮(31)的轴芯方向与第一导轨(50)的长度方向垂直；所述第一吊绳(32)的一端连接第一吊钩(34)并与帘框(10)一侧长边设置的钩环(11)卡扣配合，第一吊绳(32)的另外一端穿过第一定滑轮(31)并垂直下落呈自由状。

5.根据权利要求4所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：第二吊挂机构(40)包括第二定滑轮(41)，第二定滑轮(41)上绕设有第二吊绳(42)，第二定滑轮(41)转动设置在第二移动支架(43)上，第二移动支架(43)与第二导轨(60)构成滚动或滑动式配合，第二定滑轮(41)的轴芯方向与第二导轨(60)的长度方向一致；所述第二吊绳(42)的一端连接第二吊钩(44)并与沿着捞纸帘(20)一侧长边设置的吊杆(21)卡扣配合，第二吊绳(42)的另外一端穿过第二定滑轮(41)并垂直下落呈自由状。

6.根据权利要求5所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：所述第一吊挂机构(30)有四组以上，各第一吊挂机构(30)沿着帘框(10)的长度方向间隔布置，所述帘框(10)的至少一侧长边间隔设置有与各第一吊挂机构(30)上的第一吊钩(34)相对应配合的钩环(11)。

7.根据权利要求5或6所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：所述第二吊挂机构(40)有四组以上，各第二吊挂机构(40)沿着捞纸帘(20)的长度方向间隔布置，所述捞纸帘(20)的一侧长边、沿着吊杆(21)的杆长方向间隔设置有限位杆(22)以限制第二吊钩(44)沿着吊杆(21)的杆长方向移动。

8.根据权利要求7所述的用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，其特征在于：所述第一、第二吊绳(32、42)的自由端分别连接有方便手持的第一、第二拉环(35、45)。

用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置

技术领域

[0001] 本发明涉及造纸技术领域，具体涉及一种用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置。

背景技术

[0002] 宣纸作为中国传统的字画用纸，其生产的过程主要包括蒸煮、打浆、捞制、压榨、焙干、剪纸等多道工序，针对捞制工序，其生产所用的捞纸装置主要包括帘框以及帘框上平铺设置的捞纸帘，使用时，一个或者两个操作工手持帘框在浆池内来回摆动进行捞浆，以使纸浆均匀的摊铺在捞纸帘的表面，然后将帘框从浆池内抬出，待初步沥水后，将捞纸帘从帘框上分开并将其纸浆所在面扣合在叠放的湿纸上，以将该纸浆层揭下，如此反复进行，即可得到层层叠放的湿纸。

[0003] 现有的宣纸制作多对应的设备一般都只能生产长度不超过3米的宣纸，而对于长度在5米以上、宽度在3米以上的宣纸来说，即便可以加工匹配尺寸的捞纸装置，但是由于帘框整体过大，因此在实际捞纸时会存在诸如困难：比如：1、如何将捞纸帘可靠地布置在帘框上或从帘框上分开；2、如何将布置竹帘的帘框置于浆池内进行捞纸操作，以及将布置竹帘的帘框从浆池内抬出；3、如何将尺寸较大的捞纸帘上的纸浆层分离并铺设在叠放的湿纸上。上述捞纸步骤单凭人工完成无疑十分费力，甚至是难以完成的，因此，生产大尺寸的宣纸，这对于宣纸制造企业来说还存在诸多挑战。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供能够方便大尺寸宣纸捞制的捞纸装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：一种用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，包括帘框以及可平铺布置在帘框框面上的捞纸帘，其特征在于：帘框和捞纸帘的长度方向布置一致，所述捞纸装置还包括可分别对帘框和捞纸帘的一侧长边进行吊挂的第一、第二吊挂机构，第一、第二吊挂机构分别控制帘框和捞纸帘的吊挂长边的上下移动动作；所述第一吊挂机构设置在水平布置的第一导轨上，第一导轨控制第一吊挂机构水平移动以带动帘框到达或远离浆池的池口处。

[0006] 采用上述技术方案产生的有益效果在于：通过第二吊挂机构将捞纸帘上下移动至其位于下方的长边刚好可以平铺布置在帘框的一侧长边，然后逐步降低捞纸帘的高度以使捞纸帘吻合铺设在帘框的框面上，之后再移动第一吊挂机构以带动帘框到达浆池的池口处，以方便人工将位于该位置处的帘框置于浆池内实施捞纸工作，待捞纸工作完成后，再通过第一吊挂机构将帘框的吊挂长边吊起以节约人力，待初步沥水后，通过第二吊挂机构逐渐吊起捞纸帘，之后再将捞纸帘的下方长边逐步放下至其纸浆所在面扣合在叠放湿纸上以取下本次捞制的湿纸，最后再将捞纸帘吊起，如此重复进行捞制工作。与现有技术相比，采用本发明公开的捞制装置可以降低人工搬移帘框和捞纸帘的难度，从而方便大尺寸的宣纸加工。

附图说明

[0007] 图1是本发明的结构示意图；

[0008] 图2是捞纸帘的吊挂状态图；

[0009] 图3是帘框处于吊挂初始位的状态示意图；

[0010] 图4是第二吊钩挂在捞纸帘上的状态示意图。

[0011] 具体实施方法

[0012] 一种用于生产大尺寸宣纸的捞纸装置，如图1-4所示，包括帘框10以及可平铺布置在帘框10框面上的捞纸帘20，帘框10和捞纸帘20的长度方向布置一致，所述捞纸装置还包括可分别对帘框10和捞纸帘20的一侧长边进行吊挂的第一、第二吊挂机构30、40，第一、第二吊挂机构30、40分别控制帘框10和捞纸帘20的吊挂长边的上下移动动作；所述第一吊挂机构30设置在水平布置的第一导轨50上，第一导轨50控制第一吊挂机构30、40水平移动以带动帘框10到达或远离浆池A的池口处。如图1-2所示，帘框10的一侧长边可搭设在浆池A上，帘框10的另一侧长边通过第一吊挂机构30实施吊挂，这样可以大大降低搬抬帘框10所需的人力，而捞纸帘20的一侧长边则通过第二吊挂机构40实施吊挂，减少人力，具体使用时，通过第二吊挂机构40将捞纸帘20上下移动至其位于下方的长边刚好可以平铺布置在帘框10搭设在浆池A上的一侧长边所在，然后逐步降低捞纸帘20的高度以使捞纸帘20吻合铺设在帘框10的框面上，之后再移动第一吊挂机构30以带动帘框10到达浆池A的池口处，以方便人工将位于该位置处的帘框10置于浆池A内摆动两次实施捞纸工作，待捞纸工作完成后，将帘框10移动至远离浆池A的池口，当然为节约人力，可将帘框10移动至如图1所示的状态位置，待初步沥水后，通过第二吊挂机构40逐渐吊起捞纸帘20，之后再将捞纸帘20的下方长边逐步放下至其纸浆所在面扣合在叠放湿纸B上以取下本次捞制的湿纸，最后再将捞纸帘20吊起，如此重复进行捞制工作。与现有技术相比，采用本发明公开的捞制装置可以降低人工搬移帘框10和捞纸帘20的难度，从而方便大尺寸的宣纸加工。

[0013] 作为进一步的优选方案：如图1-2、4所示，所述第二吊挂机构40设置在水平布置的第二导轨60上，第二导轨60控制第二吊挂机构40水平移动以带动捞纸帘20靠近或远离帘框10，这样对于摊铺有纸浆层的捞纸帘10来说，可通过第二吊挂机构40在第二导轨60水平移动以带动捞纸帘10到达远离帘框10的位置进行纸浆层的取下，布局合理。具体的，第一导轨50的长度方向与帘框10的长度方向垂直，第二导轨60的长度方向与捞纸帘20的长度方向一致，这样总体上来说帘框10是沿着其自身的宽度方向水平移动，设置其到达浆池A的池口处所需的移动路径短，操作起来更为方便，而水平移动捞纸帘20的过程中，整体上来说捞纸帘20是沿着其自身的长度方向进行移动，这样可以降低其自身移动所受到的风力等阻力的影响，以保证捞纸帘20在移动过程中相对稳定，进而确保宣纸的捞制质量。

[0014] 具体的方案为：如图1-4所示，第一吊挂机构30包括第一定滑轮31，第一定滑轮31上绕设有第一吊绳32，第一定滑轮31转动设置在第一移动支架33上，第一移动支架33与第一导轨50构成滚动或滑动式配合，且第一定滑轮31的轴芯方向与第一导轨50的长度方向垂直；所述第一吊绳32的一端连接第一吊钩34并与帘框10一侧长边设置的钩环11卡扣配合，第一吊绳32的另外一端穿过第一定滑轮31并垂直下落呈自由状。使用时，通过人工拉动第一吊绳32的自由端即可控制帘框10的一侧长边的高度，在图1所在状态下，待将捞纸帘20布

置在帘框10上之后，可人工拉动第一吊绳32从而使得第一定滑轮31沿着第一导轨50向右滑动，这样人工稍微拉动下帘框10的吊挂长边或者推动下帘框10的另外一个长边即可将其拉动至整体上位于浆池A的池口上方，此时帘框10的两侧长边处的操作人员用于抓住帘框10的框边并确保将捞纸帘20的两侧长边按压在帘框10上以避免捞纸帘20发生移动，然后进行捞纸工作，当然为方便捞纸工作的进行，操作人员可将挂在钩环11上的第一吊钩34移走，待捞纸完成后，再将第一吊钩34挂上，然后另一边的操作人员将帘框10的长边搭设在浆池A上并逐渐顺势将帘框10拉至远离浆池A，在拉帘框10的过程中时第一吊钩34挂在钩环11上、且人工只要拉住第一吊绳32的自由端确保第一定滑轮31向左滑动的过程中帘框10的吊挂长边处于吊起的状态即可，借助上述机构进行帘框10的移动工作，可以有效降低人工搬移的难度，非常方便。

[0015] 另外，如图1-4所示，第二吊挂机构40包括第二定滑轮41，第二定滑轮41上绕设有第二吊绳42，第二定滑轮41转动设置在第二移动支架43上，第二移动支架43与第二导轨60构成滚动或滑动式配合，第二定滑轮41的轴芯方向与第二导轨60的长度方向一致；所述第二吊绳42的一端连接第二吊钩44并与沿着捞纸帘20一侧长边设置的吊杆21卡扣配合，第二吊绳42的另外一端穿过第二定滑轮41并垂直下落呈自由状。通过第二吊挂机构40和第二导轨60的布置，方便了捞纸帘的吊挂移动工作，非常方便，而具体的，确保第二定滑轮41的轴芯方向与第二导轨60的长度方向一致，这样使得水平移动捞纸帘20个过程中，整体上行捞纸帘20是沿着其自身的长度方向进行移动，从而实现靠近和远离帘框10，进而方便捞纸的进行和捞制的湿纸的取下。

[0016] 具体的方案为，如图1-4所示，所述第一吊挂机构30有四组以上，各第一吊挂机构30沿着帘框10的长度方向间隔布置，所述帘框10的至少一侧长边间隔设置有与各第一吊挂机构30上的第一吊钩34相对应配合的钩环11；另外，所述第二吊挂机构40有四组以上，各第二吊挂机构40沿着捞纸帘20的长度方向间隔布置，所述捞纸帘20的一侧长边、沿着吊杆21的杆长方向间隔设置有限位杆22以限制第二吊钩44沿着吊杆21的杆长方向移动。通过多个第一、第二吊挂机构30、40的布置，这样可以提高帘框10、捞纸帘20在吊挂和移动过程中的稳定性。

[0017] 优选的，所述第一、第二吊绳32、42的自由端分别连接有方便手持的第一、第二拉环35、45，以方便人工操作拉动第一、第二吊绳32、42。

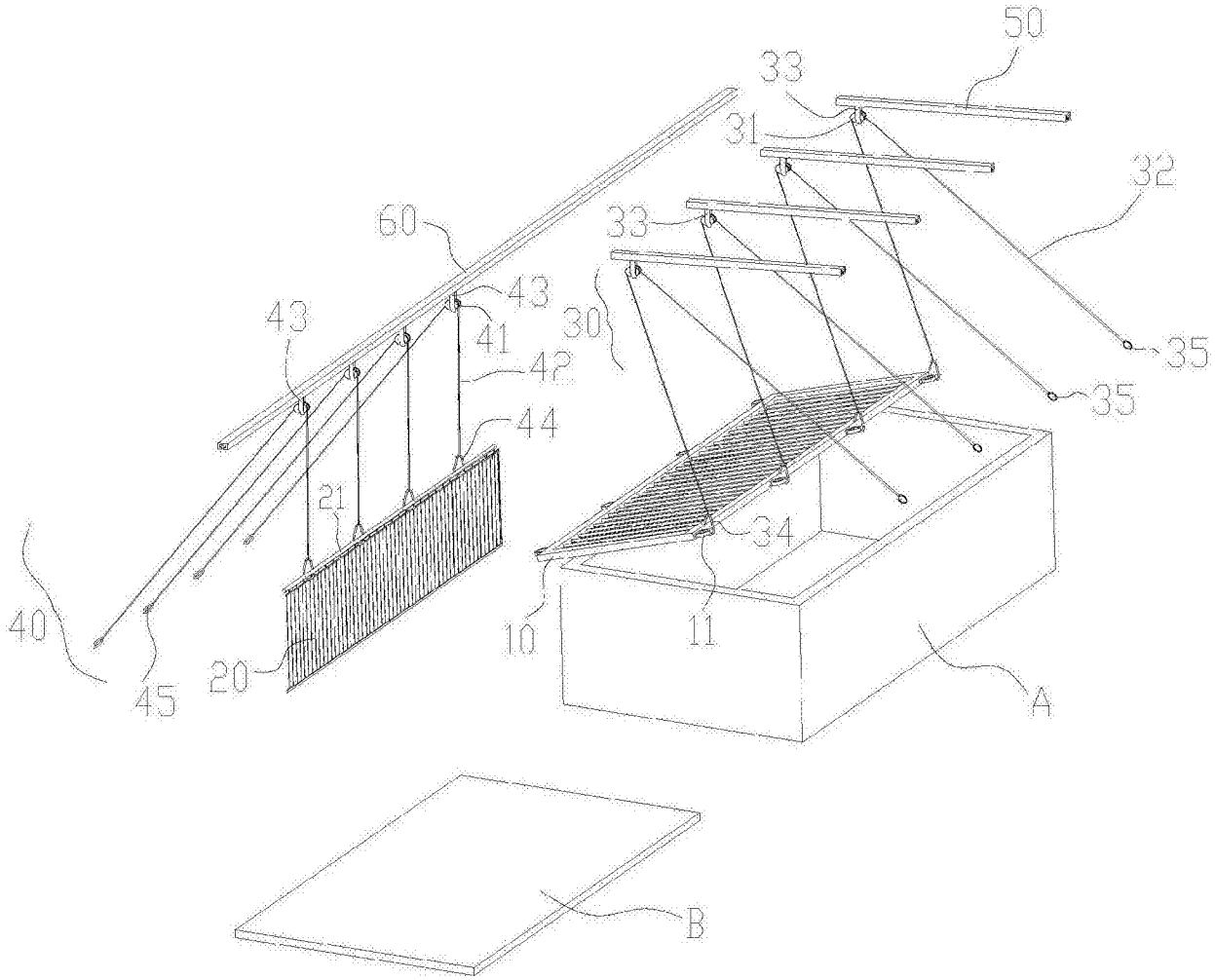


图1

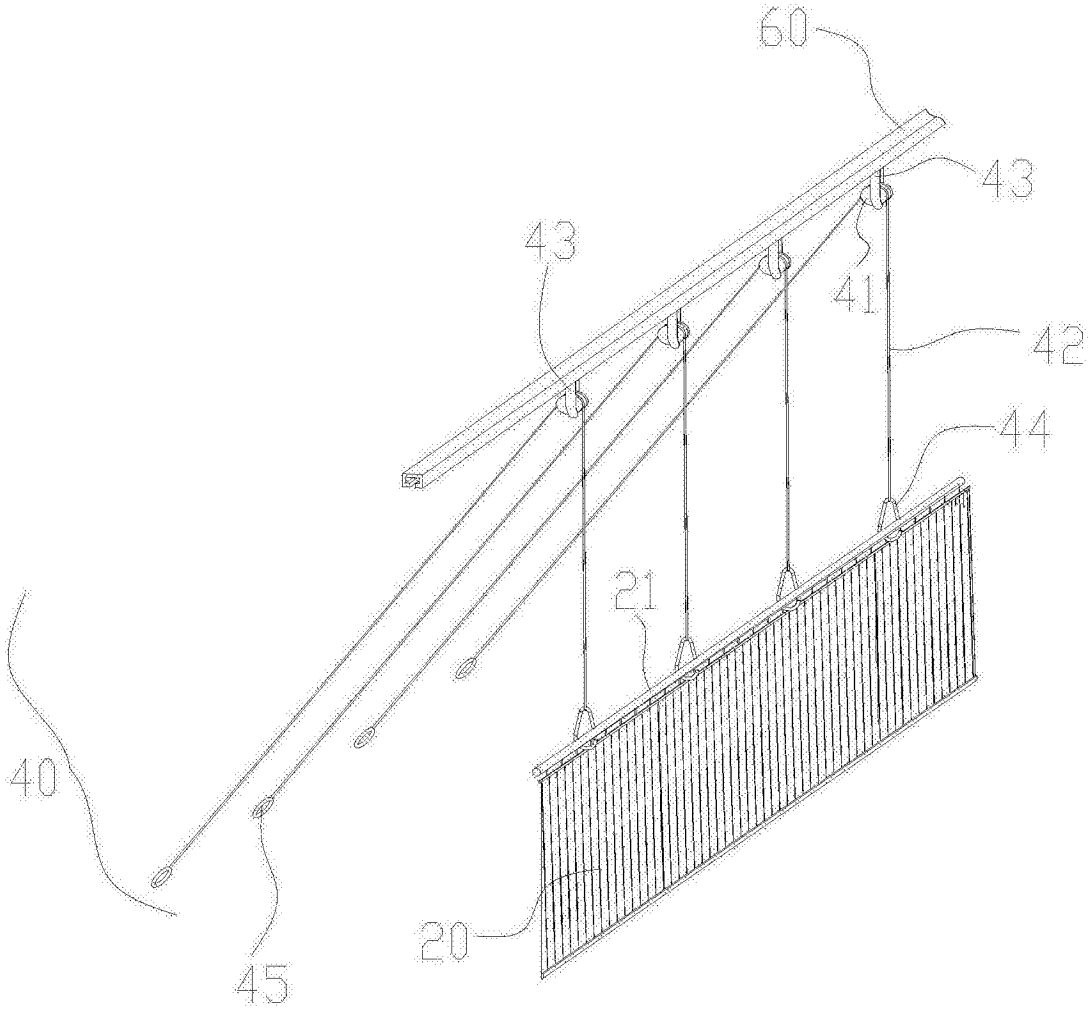


图2

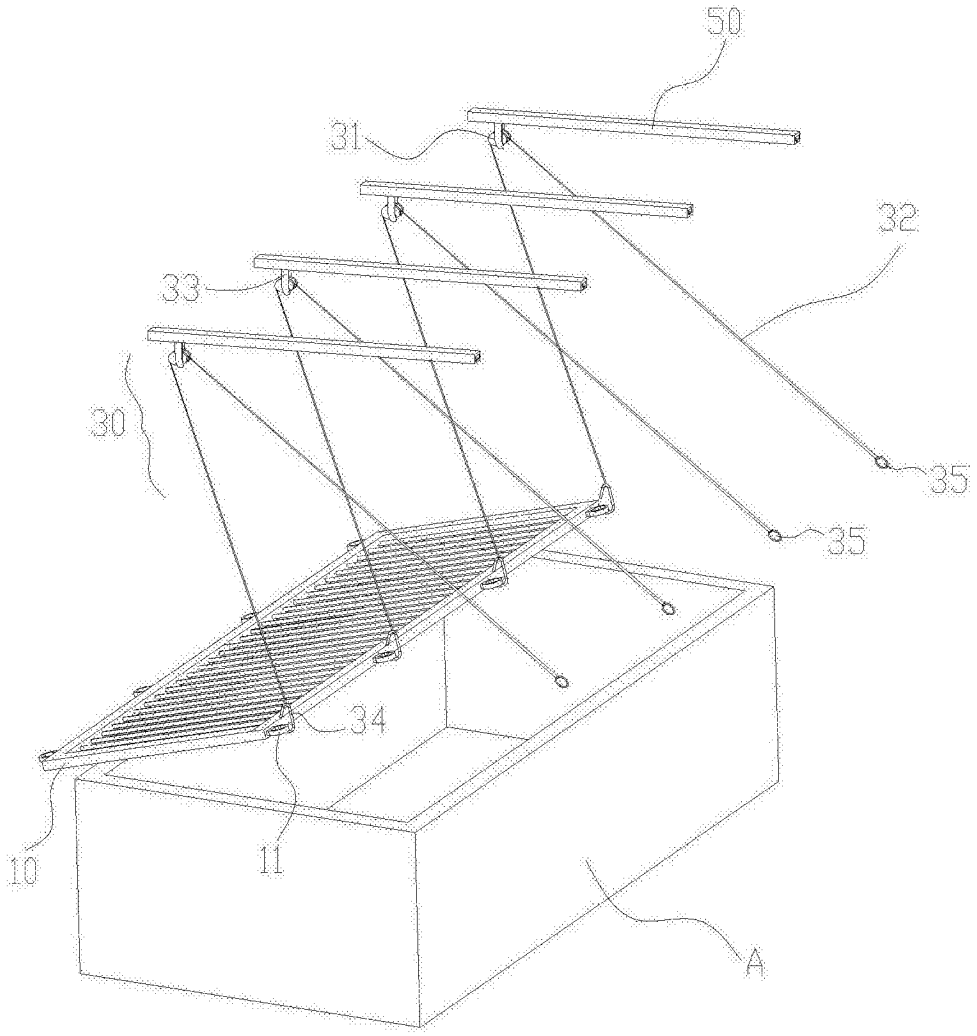


图3

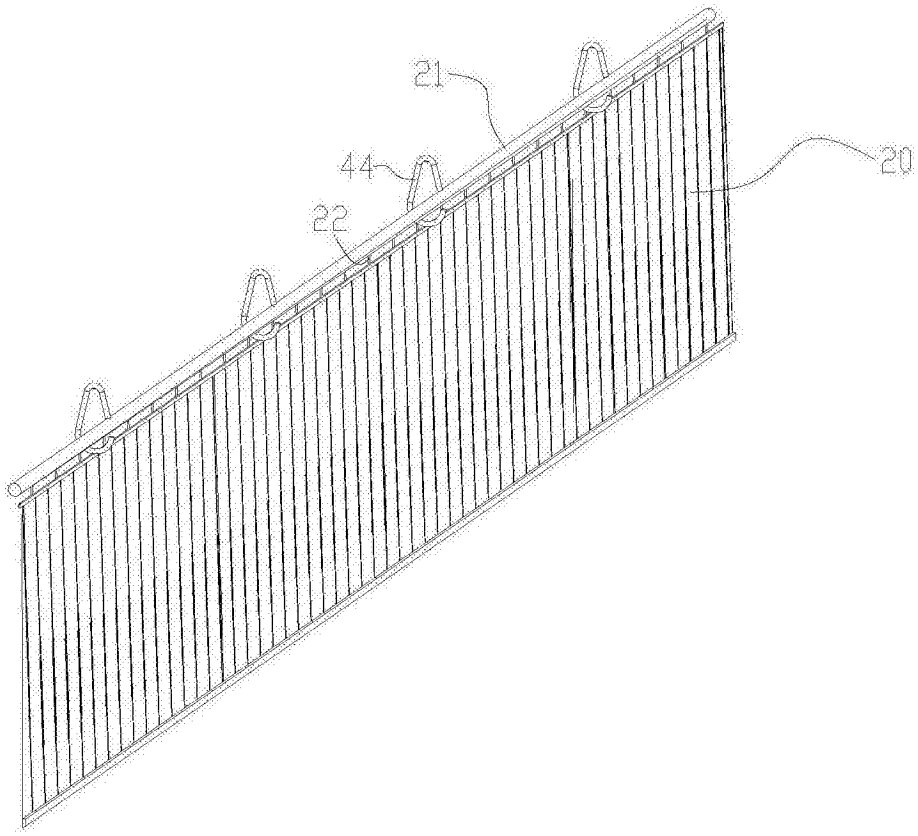


图4