



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105506900 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201610040947. 4

(22) 申请日 2016. 01. 21

(71) 申请人 浙江远信印染机械有限公司

地址 312530 浙江省绍兴市新昌县澄潭工业
园区

(72) 发明人 陈少军

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

D06C 7/02(2006. 01)

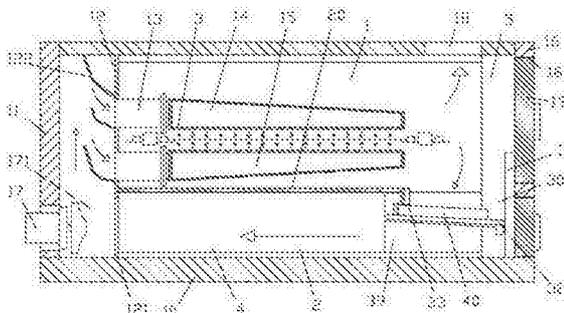
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种间接加热式风道结构

(57) 摘要

本发明公开了一种间接加热式风道结构,包括箱体,所述箱体内靠近箱体的左侧板处固定有隔板,隔板的上部右侧壁上通接有两个上下排列的连接风管,上吹风管和下吹风管分别通接对应的连接风管上,箱体的左侧板上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定有导风叶轮,导风叶轮处于左侧板与隔板之间的下部处,隔板的中部固定有中间分隔板,中间分隔板处于下吹风管的下方,中间分隔板的右端固定有散热器连接架,散热器连接架中安装有斜向设置的散热器。它使散热器与水平面呈倾斜状,从而提高散热器的顶面与流动的风的接触面积增加,从而提高换热效果,同时,其散热器拆卸安装方便,其散热器的顶部的顶部盖拆卸方便,方便清洗和后期维护。



1. 一种间接加热式风道结构,包括箱体(10),其特征在于:所述箱体(10)内靠近箱体(10)的左侧板(11)处固定有隔板(12),隔板(12)的上部右侧壁上通接有两个上下排列的连接风管(13),上吹风管(14)和下吹风管(15)分别通接对应的连接风管(13)上,箱体(10)的左侧板(11)上固定有驱动电机(17),驱动电机(17)的输出轴上固定有导风叶轮(171),导风叶轮(171)处于左侧板(11)与隔板(12)之间的下部处,隔板(12)的中部固定有中间分隔板(20),中间分隔板(20)处于下吹风管(15)的下方,中间分隔板(20)的右端固定有散热器连接架(30),散热器连接架(30)中安装有斜向设置的散热器(40);

所述散热器(40)、中间分隔板(20)将隔板(12)与箱体(10)的右侧板(16)之间的空间分隔成上部腔体(1)和下部换热腔体(2),下部换热腔体(2)与隔板(12)的下部具有的通风孔(121)相通;

箱体(10)的顶板处具有主通风孔(18),主通风孔(18)与上部腔体(1)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述隔板(12)的上部左侧壁上固定有至少3个导风板体(122),导风板体(122)的后部向上弧形折弯,中部的导风板体(122)处于两个连接风管(13)的中部的隔板(12)的左侧壁上,上方的导风板体(122)处于上方的连接风管(13)的上方的隔板(12)的左侧壁上,下方的导风板体(122)处于下方的连接风管(13)的下方的隔板(12)的左侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述箱体(10)的右侧板(16)的上部和下部均设有开槽(161),门体(19)通过铰链铰接在开槽(161)的中部具有的连接柱上,门体(19)覆盖对应的开槽(161),右侧板(16)的下部的门体(19)对着散热器(40)。

4. 根据权利要求1所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述上吹风管(14)和下吹风管(15)的相对壁面上均布有多个吹风通孔(3),待拉幅布料处于上吹风管(14)和下吹风管(15)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述散热器连接架(30)包括右架体(31),右架体(31)固定在右侧板(16)的内侧壁上,右架体(31)的下部前后两端固定有斜向支撑导轨(32),两个斜向支撑导轨(32)的左端固定在连接横梁(33)上,连接横梁(33)固定在中间分隔板(20)的右端上,两个斜向支撑导轨(32)的右端上平面固定有L形支撑块(34),散热器(40)放置在两个斜向支撑导轨(32)上,散热器(40)的右侧压靠在L形支撑块(34)上。

6. 根据权利要求1所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述散热器(40)与水平面呈 5.8° 至 6.3° 夹角,散热器(40)的左侧高于散热器(40)的右侧。

7. 根据权利要求5所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述斜向支撑导轨(32)的左端固定有左挡风板(35)和两个连接支架(36),两个连接支架(36)的上部固定在连接横梁(33)上,散热器(40)的左端压靠在左挡风板(35)上;右挡风板(37)的两端固定在两个斜向支撑导轨(32)的右端上,散热器(40)的右端压靠在右挡风板(37)上。

8. 根据权利要求7所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述斜向支撑导轨(32)的顶面固定有L形侧边阻挡条(38),散热器(40)处于两个L形侧边阻挡条(38)之间;所述斜向支撑导轨(32)的前侧边具有向上折弯的上折边(321),斜向支撑导轨(32)的后侧边具有向下折弯的下折边(322)。

9. 根据权利要求8所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述上折边(321)固定在两个侧边挡风板(39)上,侧边挡风板(39)固定在对应的底部隔板(4)上,右侧板(16)的内侧壁上固定竖直加强板(5),底部隔板(4)的一端固定在隔板(11)上、另一端固定在竖直加强板(5)上。

10. 根据权利要求1所述的一种间接加热式风道结构,其特征在于:所述散热器(40)包括多孔板组成的框体(41),框体(41)中安装有多个加热管体(42),框体(41)的顶部盖合有顶部盖(43),框体(41)的顶部边部具有永磁铁块(44),顶部盖(43)的边部具有的向下延伸的盖合边(431)的内侧壁上具有插槽(432),永磁铁块(44)插套在插槽(432)中并吸附在盖合边(431)上,顶部盖(43)的中部具有放置槽(44),过滤网板(45)的底面中部具有向下延伸的凸起部(451),凸起部(451)插套在放置槽(44)中,放置槽(44)的侧壁上螺接有球头柱塞(441),球头柱塞(441)的钢球嵌套在凸起部(451)的侧壁上具有的对应的凹孔(452)中,过滤网板(45)压靠在顶部盖(43)的顶面上。

一种间接加热式风道结构

技术领域：

[0001] 本发明涉及拉幅定型机设备技术领域,更具体的说涉及一种拉幅定型机用间接加热式风道结构。

背景技术：

[0002] 现有的拉幅定型机的加热风道中,其散热器一般是水平放置,使得散热器的顶面与流动的风的接触面积较小,换热效率有限,同时,现有的散热器其是通过螺栓固定在箱体中,其拆卸安装麻烦,使得清洗清洁相当麻烦,影响后期维护维修效率。

[0003] 同时,现有的隔板上设有的连接风管处没有导风板体,使得上吹风管和下吹风管的吹风不够均匀。

[0004] 同时,现有的散热器上一定时间后会积累毛絮等,清理时,需要将整个散热器拆卸,其工作量大,效率低,拆卸麻烦。

发明内容：

[0005] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种间接加热式风道结构,它使散热器与水平面呈倾斜状,从而在与原来安装空间相同的情况下中可以斜向安装顶面面积更大的散热器,提高散热器的顶面与流动的风的接触面积增加,从而提高换热效果,同时,其散热器拆卸安装方便,其散热器的顶部的顶部盖拆卸方便,方便清洗和后期维护。

[0006] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0007] 一种间接加热式风道结构,包括箱体,所述箱体内靠近箱体的左侧板处固定有隔板,隔板上部右侧壁上通接有两个上下排列的连接风管,上吹风管和下吹风管分别通接对应的连接风管上,箱体的左侧板上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定有导风叶轮,导风叶轮处于左侧板与隔板之间的下部处,隔板的中部固定有中间分隔板,中间分隔板处于下吹风管的下方,中间分隔板的右端固定有散热器连接架,散热器连接架中安装有斜向设置的散热器；

[0008] 所述散热器、中间分隔板将隔板与箱体的右侧板之间的空间分隔成上部腔体和下部换热腔体,下部换热腔体与隔板的下部具有的通风孔相通；

[0009] 箱体的顶板处具有主通风孔,主通风孔与上部腔体相通。

[0010] 所述隔板的上部左侧壁上固定有至少3个导风板体,导风板体的后部向上弧形折弯,中部的导风板体处于两个连接风管的中部的隔板的左侧壁上,上方的导风板体处于上方的连接风管的上方的隔板的左侧壁上,下方的导风板体处于下方的连接风管的下方的隔板的左侧壁上。

[0011] 所述箱体的右侧板的上部和下部均设有开槽,门体通过铰链铰接在开槽的中部具有的连接柱上,门体覆盖对应的开槽,右侧板的下部的门体对着散热器。

[0012] 所述上吹风管和下吹风管的相对壁面上均布有多个吹风通孔,待拉幅布料处于上吹风管和下吹风管之间。

[0013] 所述散热器连接架包括右架体,右架体固定在右侧板的内侧壁上,右架体的下部前后两端固定有斜向支撑导轨,两个斜向支撑导轨的左端固定在连接横梁上,连接横梁固定在中间分隔板的右端上,两个斜向支撑导轨的右端上平面固定有L形支撑块,散热器放置在两个斜向支撑导轨上,散热器的右侧压靠在L形支撑块上。

[0014] 所述散热器与水平面呈 5.8° 至 6.3° 夹角,散热器的左侧高于散热器的右侧。

[0015] 所述斜向支撑导轨的左端固定有左挡风板和两个连接支架,两个连接支架的上部固定在连接横梁上,散热器的左端压靠在左挡风板上;右挡风板的两端固定在两个斜向支撑导轨的右端上,散热器的右端压靠在右挡风板上。

[0016] 所述斜向支撑导轨的顶面固定有L形侧边阻挡条,散热器处于两个L形侧边阻挡条之间;所述斜向支撑导轨的前侧边具有向上折弯的上折边,斜向支撑导轨的后侧边具有向下折弯的下折边。

[0017] 所述上折边固定在两个侧边挡风板上,侧边挡风板固定在对应的底部隔板上,右侧板的内侧壁上固定竖直加强板,底部隔板的一端固定在隔板上、另一端固定在竖直加强板上。

[0018] 所述散热器包括多孔板组成的框体,框体中安装有多个加热管体,框体的顶部盖合有顶部盖,框体的顶部边部具有永磁铁块,顶部盖的边部具有的向下延伸的盖合边的内侧壁上具有插槽,永磁铁块插套在插槽中并吸附在盖合边上,顶部盖的中部具有放置槽,过滤网板的底面中部具有向下延伸的凸起部,凸起部插套在放置槽中,放置槽的侧壁上螺接有球头柱塞,球头柱塞的钢球嵌套在凸起部的侧壁上具有的对应的凹孔中,过滤网板压靠在顶部盖的顶面上。

[0019] 本发明的突出效果是:

[0020] 与现有技术相比,它使散热器与水平面呈倾斜状,从而在与原来安装空间相同的情况下中可以斜向安装顶面面积更大的散热器,提高散热器的顶面与流动的风的接触面积增加,从而提高换热效果,同时,其散热器拆卸安装方便,其散热器的顶部的顶部盖拆卸方便,方便清洗和后期维护;

[0021] 同时,其隔板上设置有的三个导风板体可以将两个连接风管的风量均分,从而保证上吹风管和下吹风管吹风量均匀,其吹风均匀效果好。

附图说明:

[0022] 图1是本发明的结构示意图;

[0023] 图2是本发明的侧壁结构示意图;

[0024] 图3是本发明的散热器连接架与散热器的简易局部结构示意图;

[0025] 图4是本发明的散热器连接架与散热器的换角度简易局部结构示意图;

[0026] 图5是本发明的散热器的局部结构示意图;

[0027] 图6是图5的局部放大图。

具体实施方式:

[0028] 实施例,见如图1至图6所示,一种间接加热式风道结构,包括箱体10,所述箱体10内靠近箱体10的左侧板11处固定有隔板12,隔板12的上部右侧壁上通接有两个上下排列的

连接风管13,上吹风管14和下吹风管15分别通接对应的连接风管13上,箱体10的左侧板11上固定有驱动电机17,驱动电机17的输出轴上固定有导风叶轮171,导风叶轮171处于左侧板11与隔板12之间的下部处,隔板12的中部固定有中间分隔板20,中间分隔板20处于下吹风管15的下方,中间分隔板20的右端固定有散热器连接架30,散热器连接架30中安装有斜向设置的散热器40;

[0029] 所述散热器40、中间分隔板20将隔板12与箱体10的右侧板16之间的空间分隔成上部腔体1和下部换热腔体2,下部换热腔体2与隔板12的下部具有的通风孔121相通;

[0030] 箱体10的顶板处具有主通风孔18,主通风孔18与上部腔体1相通。

[0031] 进一步的说,所述隔板12的上部左侧壁上固定有至少3个导风板体122,导风板体122的后部向上弧形折弯,中部的导风板体122处于两个连接风管13的中部的隔板12的左侧壁上,上方的导风板体122处于上方的连接风管13的上方的隔板12的左侧壁上,下方的导风板体122处于下方的连接风管13的下方的隔板12的左侧壁上。

[0032] 进一步的说,所述箱体10的右侧板16的上部和下部均设有开槽161,门体19通过铰链铰接在开槽161的中部具有的连接柱上,门体19覆盖对应的开槽161,右侧板16的下部的门体19对着散热器40。

[0033] 进一步的说,所述上吹风管14和下吹风管15的相对壁面上均布有多个吹风通孔3,待拉幅布料处于上吹风管14和下吹风管15之间。

[0034] 进一步的说,所述散热器连接架30包括右架体31,右架体31固定在右侧板16的内侧壁上,右架体31的下部前后两端固定有斜向支撑导轨32,两个斜向支撑导轨32的左端固定在连接横梁33上,连接横梁33固定在中间分隔板20的右端上,两个斜向支撑导轨32的右端上平面固定有L形支撑块34,散热器40放置在两个斜向支撑导轨32上,散热器40的右侧压靠在L形支撑块34上。

[0035] 进一步的说,所述散热器40与水平面呈 5.8° 至 6.3° 夹角,散热器40的左侧高于散热器40的右侧。

[0036] 进一步的说,所述斜向支撑导轨32的左端固定有左挡风板35和两个连接支架36,两个连接支架36的上部固定在连接横梁33上,散热器40的左端压靠在左挡风板35上;右挡风板37的两端固定在两个斜向支撑导轨32的右端上,右挡风板37的下部两端具有的折边固定在右架体31的下部上,散热器40的右端压靠在右挡风板37上。

[0037] 进一步的说,所述斜向支撑导轨32的顶面固定有L形侧边阻挡条38,散热器40处于两个L形侧边阻挡条38之间;所述斜向支撑导轨32的前侧边具有向上折弯的上折边321,斜向支撑导轨32的后侧边具有向下折弯的下折边322。

[0038] 进一步的说,所述上折边321固定在两个侧边挡风板39上,侧边挡风板39固定在对应的底部隔板4上,中间分隔板20的两侧固定在对应的底部隔板4上,右侧板16的内侧壁上固定有垂直加强板5,底部隔板4的一端固定在隔板11上、另一端固定在垂直加强板5上。

[0039] 进一步的说,所述散热器40包括多孔板组成的框体41,框体41中安装有多个加热管体42,框体41的顶部盖合有顶部盖43,框体41的顶部边部具有永磁铁块44,顶部盖43的边部具有的向下延伸的盖合边431的内侧壁上具有插槽432,永磁铁块44插套在插槽432中并吸附在盖合边431上,顶部盖43的中部具有放置槽44,过滤网板45的底面中部具有向下延伸的凸起部451,凸起部451插套在放置槽44中,放置槽44的侧壁上螺接有球头柱塞441,球头

柱塞441的钢球嵌套在凸起部451的侧壁上具有的对应的凹孔452中,过滤网板45压靠在顶部盖43的顶面上。

[0040] 工作原理:通过驱动电机17运行,从而将箱体10的上部腔体1中的气体通过散热器40换热后进入下部换热腔体2中,然后通过三个导风板体122的导风效果将换热后的热风从连接风管13进入上吹风管14和下吹风管15中,然后从上吹风管14和下吹风管15的吹风通孔3吹到待拉幅布料上,此时的热风已经降温,然后降温的风一部分从主通风孔18排出,一部分重新通过散热器40换热进入下部换热腔体2中,同时,箱体10的前后连通的外部空气也进入箱体10的上部腔体10中,通过散热器40换热进入下部换热腔体2中,实现换热进行吹风。

[0041] 本实施例中,由于散热器40为斜向设置,与水平面呈 5.8° 至 6.3° 夹角,这样就使得其在相同的安装空间中,可以安装的散热器40可以制作比原来的散热器40更大,使得散热器40的顶面与风的接触面积增加,大大提高其换热效果。

[0042] 而需要拆卸散热器40时,只需要将散热器40的后部抬起向下抽出穿过右架体31,然后从右侧板16的下部的开槽161移出即可,非常方便,安装也是采用后部抬起插入两个斜向支撑导轨32上的两个L形侧边阻挡条38之间,其安装拆卸方便。

[0043] 而需要清洗散热器40的顶部处的毛絮时,只需要用力将顶部盖43向上拔起拆卸清洗即可,非常方便。

[0044] 最后,以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

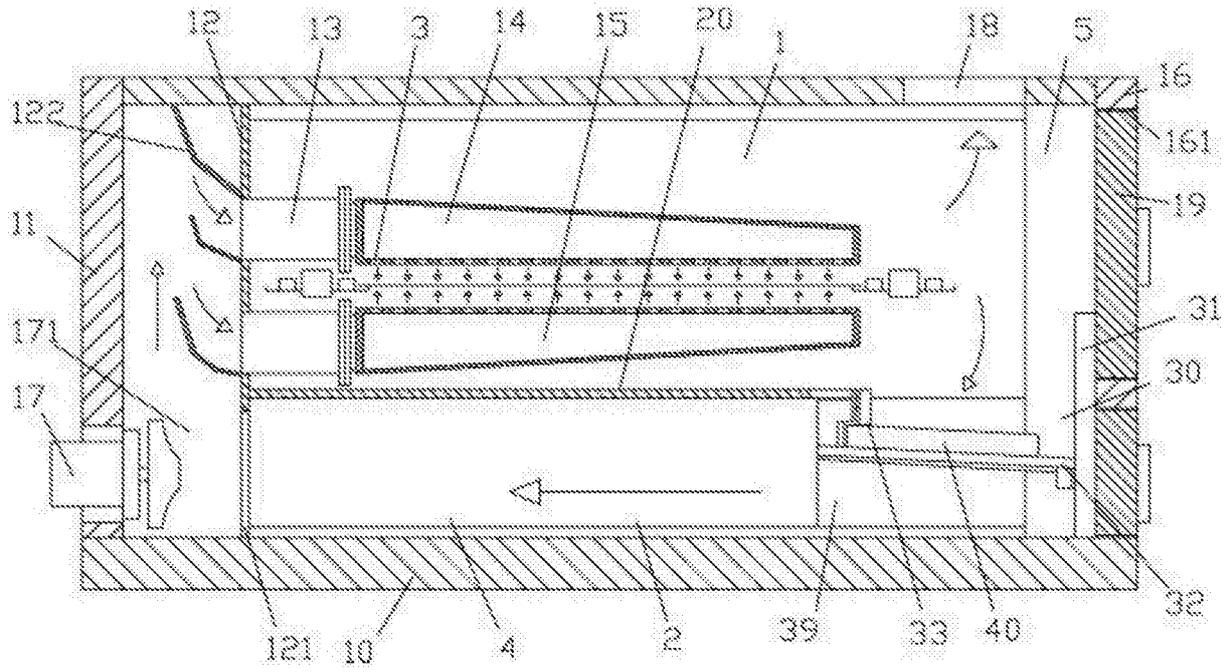


图1

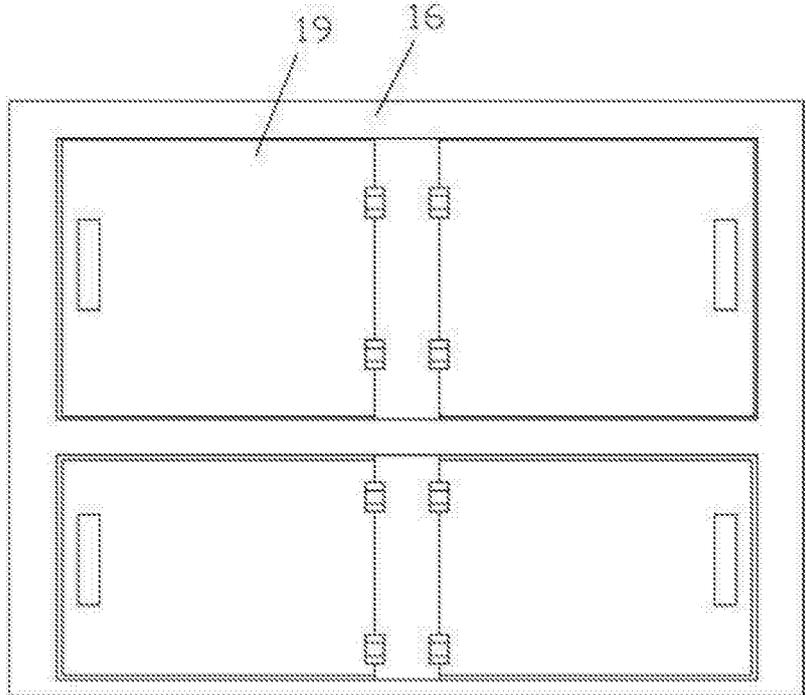


图2

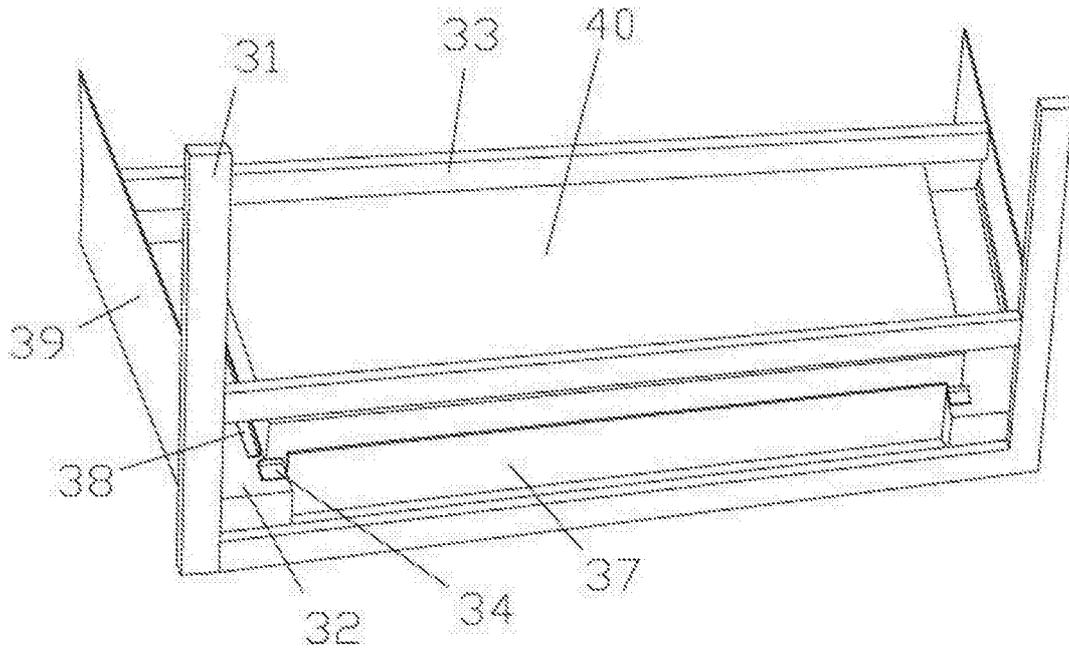


图3

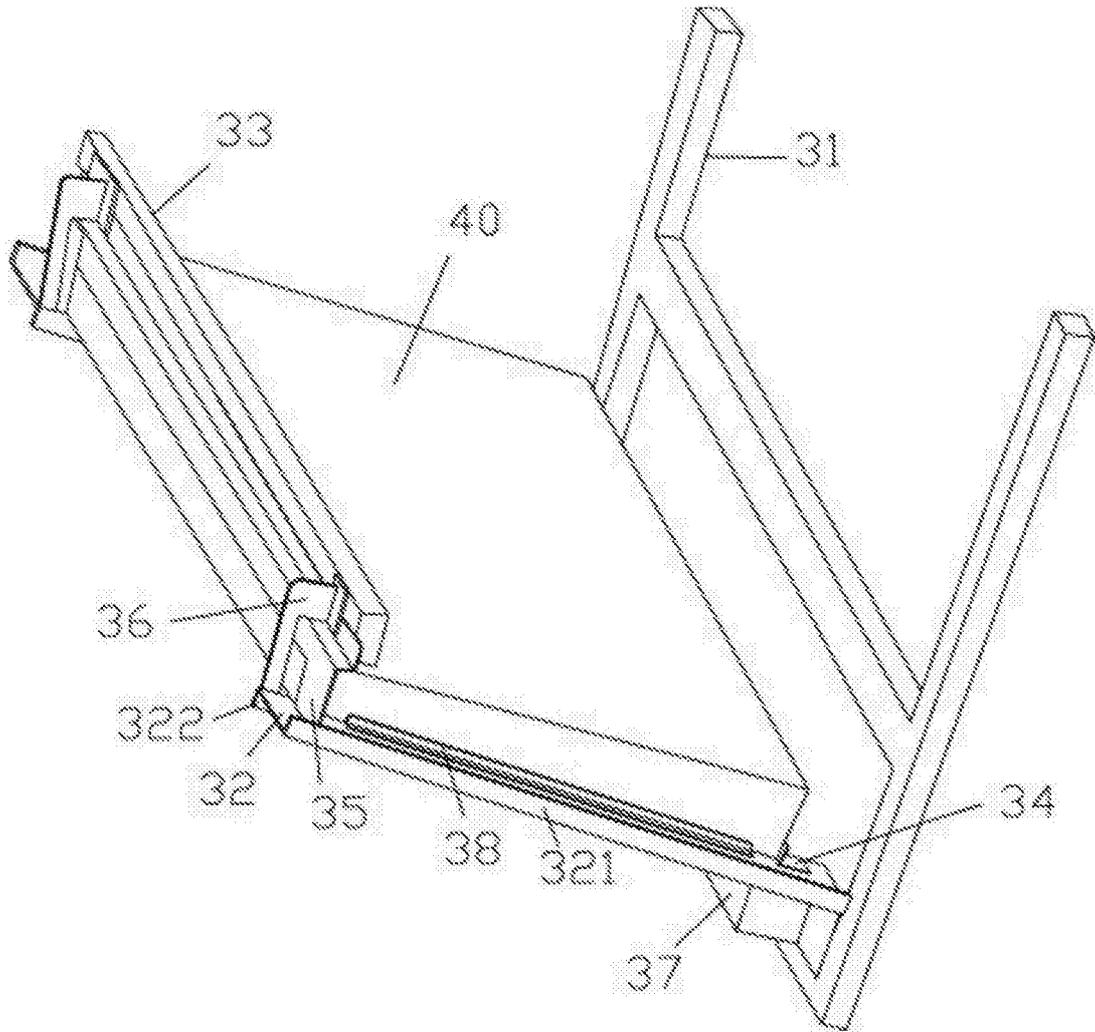


图4

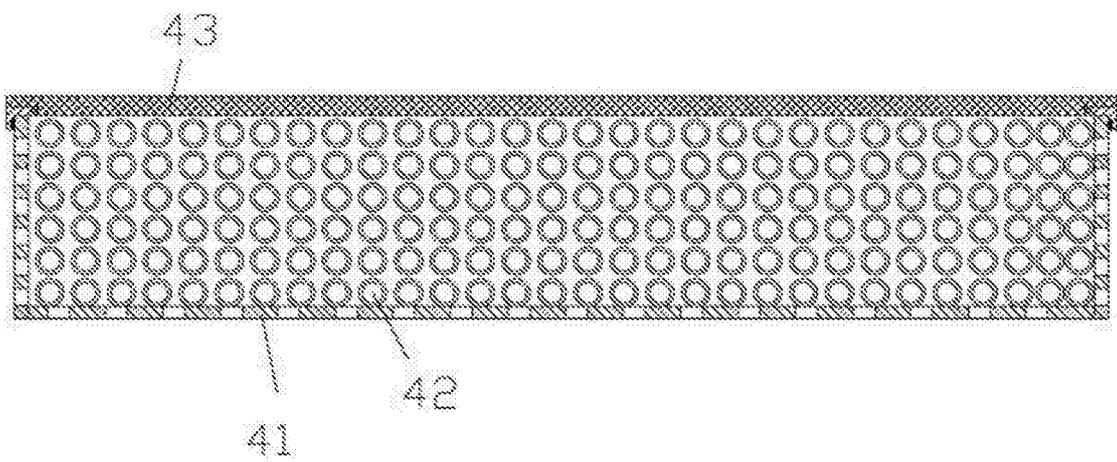


图5

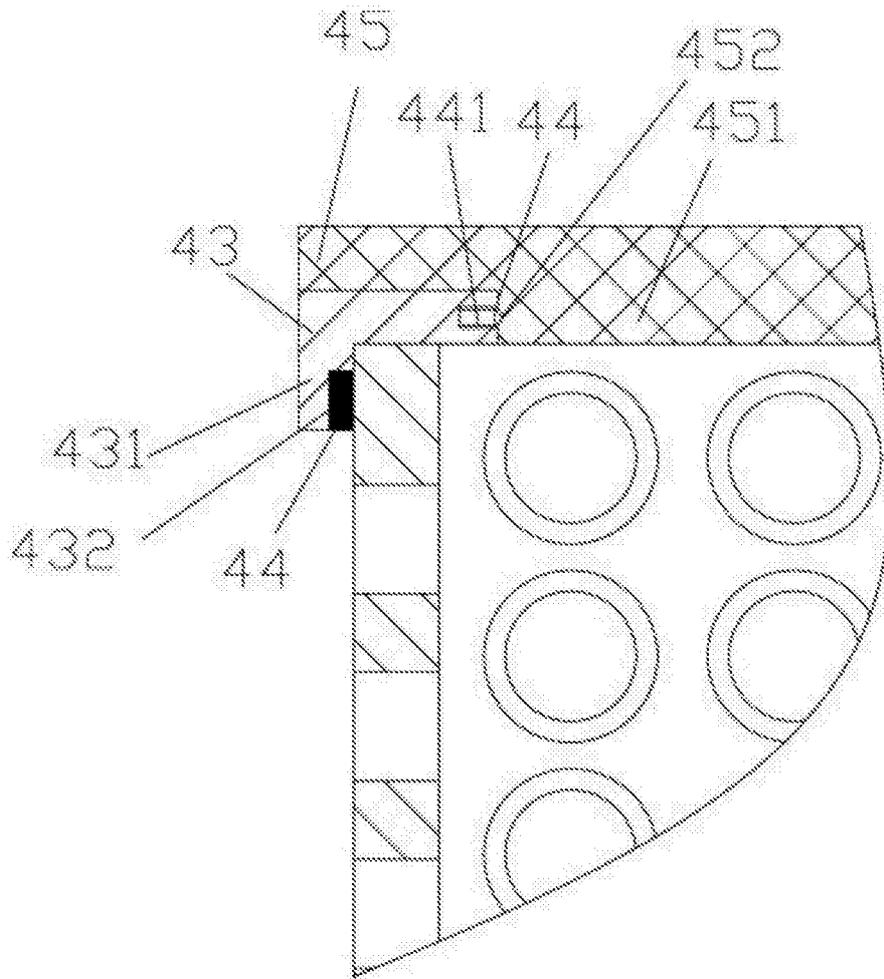


图6