



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208201384 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820765739.5

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 潍坊迅纺新材料科技有限公司
地址 261057 山东省潍坊市经济开发区月
河路3177号孵化器2楼202房间

(72)发明人 刘衍华

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 程静静

(51)Int.Cl.

D06C 21/00(2006.01)

F28B 1/00(2006.01)

F28B 9/08(2006.01)

F28F 1/08(2006.01)

F28F 19/01(2006.01)

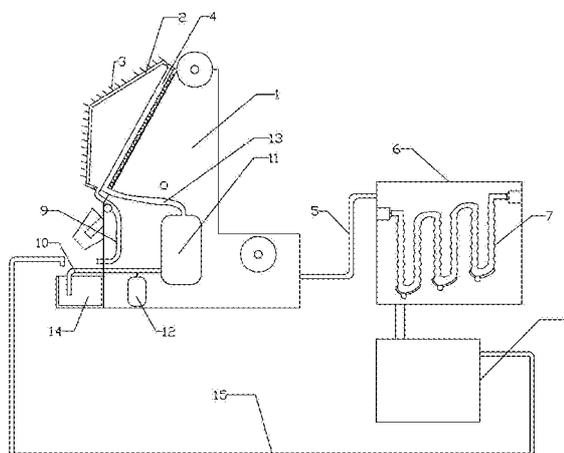
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于使用的预缩机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于使用的预缩机，包括预缩机机身，预缩机机身的顶部设有机盖，机盖倾斜设置，机盖的下方设有操作箱，机盖的外壳上设有散热片，所述操作箱还连接有蒸汽输出管，蒸汽输出管连接有蒸汽冷凝机构，蒸汽冷凝机构连接有净化机构，净化机构通过有第二输水管连接水槽。具有以下优点：大大减少了废蒸汽的排放，实现的废蒸汽的循环利用，减少了预缩机使用过程中用水成本，节约了能源，减少了对环境的污染，节约了生产成本，使用方便。



1. 一种便于使用的预缩机,包括预缩机机身,预缩机机身的顶部设有机盖(2),机盖(2)倾斜设置,机盖(2)的下方设有操作箱(1),机盖(2)的外壳上设有散热片(3),操作箱(1)的顶部设有蒸汽喷洒机构(4),其特征在于:所述蒸汽喷洒机构(4)的下端连接有进气管(13),进气管(13)连接有蒸汽发生器(11),蒸汽发生器(11)连接有抽水管(10)和抽水泵(12),抽水管(10)连接有水槽(14),散热片(3)将蒸汽凝结成水通过有第一输水管(9)送到水槽(14)中,水槽(14)设置在操作箱(1)的外部;

所述操作箱(1)还连接有蒸汽输出管(5),蒸汽输出管(5)连接有蒸汽冷凝机构(6),蒸汽冷凝机构(6)连接有净化机构(8),净化机构(8)通过有第二输水管(15)连接水槽(14);

所述蒸汽冷凝机构(6)包括冷凝管(7),冷凝管(7)包括冷却介质进口(71),冷却介质进口(71)连接有冷却介质进管(72),冷却介质进管(72)连接有冷却主管(74),冷却主管(74)连接有冷却介质出管(77),冷却介质出管(77)连接有冷却介质出口(78),冷却主管(74)包括上弯管部(742)、直管部(741)和下弯管部(743),直管部(741)的两端连接上弯管部(742)和下弯管部(743),直管部(741)的管壁的形状为波浪状。

2. 如权利要求1所述的一种便于使用的预缩机,其特征在于:所述下弯管部(743)的底部设有磁铁(76)和收集槽(75),收集槽(75)覆盖在下弯管部(743)的底部,收集槽(75)与下弯管部(743)之间设有开口,收集槽(75)的下部设有清理口。

3. 如权利要求1所述的一种便于使用的预缩机,其特征在于:所述净化机构(8)包括净化机构外壳(811),净化机构外壳(811)内设有净化腔(86)、出水腔(87)和进水腔(85),净化腔(86)和进水腔(85)之间设有第一挡板(81)、第二挡板(82)和第一透水网(83),第二挡板(82)的两端连接第一挡板(81)和第一透水网(83),水可以穿过第一透水网(83)进入净化腔(86),第一挡板(81)设置在净化腔(86)的上端,第一透水网(83)设置在净化腔的底端,出水腔(87)设置在净化腔(86)的上端,出水腔(87)与净化腔(86)之间设有第二透水网(84),出水腔(87)与进水腔(85)之间通过第二挡板(82)隔开,水可以穿过第二透水网(84)进入出水腔(87)。

4. 如权利要求3所述的一种便于使用的预缩机,其特征在于:所述出水腔(87)的顶端设有抽水机(88),出水腔(87)的一端设有出水管(15),通过抽水机(88)使水向上流动,净化后的水通过出水管(15)流出进入水槽(14)中。

5. 如权利要求3所述的一种便于使用的预缩机,其特征在于:所述净化腔(86)内设有净化构件(812),净化构件(812)包括净化轴(813)和净化叶片(814),净化叶片(814)均匀的设置在净化轴(813)上,净化叶片(814)为环状。

6. 如权利要求5所述的一种便于使用的预缩机,其特征在于:所述净化叶片(814)包括第一净化部(861)、第二净化部(862)和第三净化部(863),第二净化部(862)的两端分别连接第一净化部(861)和第三净化部(863),第一净化部(861)与净化轴(813)垂直设置,第一净化部(861)固定在净化轴(813)上,第二净化部(862)相对于第一净化部(861)向下倾斜设置,第三净化部(863)相对于第一净化部(861)平行设置,第三净化部(863)延伸固定在第二挡板(82)。

7. 如权利要求6所述的一种便于使用的预缩机,其特征在于:所述第一净化部(861)与第二净化部(862)之间的夹角为 $145^{\circ}\sim 160^{\circ}$,第三净化部(863)与第二净化部(862)之间的夹角为 $145^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 。

一种便于使用的预缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于使用的预缩机,属于纺织设备技术领域。

背景技术

[0002] 在布料的加工过程中,为了得到质量稳定的面料,需要经过一系列的布料处理过程。布料的处理过程包括布料预缩过程,即在一定的温度、湿度和压力条件下,借助面料本身的弹性收缩变形以及织物、纤维的渗透与溶胀原理来消除服装面料的潜在收缩份额,以达到稳定面料的收缩率、提高面料品质和尺寸的稳定性、改善面料物理性能和保护面料表面质量等目的。

[0003] 现有的预缩机中使用后蒸汽经过布料后含有大量杂质,预缩机工作完成后若废弃蒸汽直接排放到空气中,就会造成蒸汽资源的浪费,浪费了能源,增大了生产的成本,同时对环境造成污染。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是针对以上不足,提供一种便于使用的预缩机,大大减少了废蒸汽的排放,实现的废蒸汽的循环利用,减少了预缩机使用过程中用水成本,节约了能源,减少了对环境的污染,节约了生产成本,使用方便。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种便于使用的预缩机,包括预缩机机身,预缩机机身的顶部设有机盖,机盖倾斜设置,机盖的下方设有操作箱,机盖的外壳上设有散热片,操作箱的顶部设有蒸汽喷洒机构,所述蒸汽喷洒机构的下端连接有进气管,进气管连接有蒸汽发生器,蒸汽发生器连接有抽水管和抽水泵,抽水管连接有水槽,散热片将蒸汽凝结成水通过有第一输水管送到水槽中,水槽设置在操作箱的外部;

[0007] 所述操作箱还连接有蒸汽输出管,蒸汽输出管连接有蒸汽冷凝机构,蒸汽冷凝机构连接有净化机构,净化机构通过有第二输水管连接水槽;

[0008] 所述蒸汽冷凝机构包括冷凝管,冷凝管包括冷却介质进口,冷却介质进口连接有冷却介质进管,冷却介质进管连接有冷却主管,冷却主管连接有冷却介质出管,冷却介质出管连接有冷却介质出口,冷却主管包括上弯管部、直管部和下弯管部,直管部的两端连接上弯管部和下弯管部,直管部的管壁的形状为波浪状。

[0009] 进一步的,所述下弯管部的底部设有磁铁和收集槽,收集槽覆盖在下弯管部的底部,收集槽与下弯管部之间设有开口,收集槽的下部设有清理口。

[0010] 进一步的,所述净化机构包括净化机构外壳,净化机构外壳内设有净化腔、出水腔和进水腔,净化腔和进水腔之间设有第一挡板、第二挡板和第一透水网,第二挡板的两端连接第一挡板和第一透水网,水可以穿过第一透水网进入净化腔,第一挡板设置在净化腔的上端,第一透水网设置在净化腔的底端,出水腔设置在净化腔的上端,出水腔与净化腔之间设有第二透水网,出水腔与进水腔之间通过第二挡板隔开,水可以穿过第二透水网进入出

水腔。

[0011] 进一步的,所述出水腔的顶端设有抽水机,出水腔的一端设有出水管,通过抽水机使水向上流动,净化后的水通过出水管流出进入水槽中。

[0012] 进一步的,所述净化腔内设有净化构件,净化构件包括净化轴和净化叶片,净化叶片均匀的设置净化轴上,净化叶片为环状。

[0013] 进一步的,所述净化叶片包括第一净化部、第二净化部和第三净化部,第二净化部的两端分别连接第一净化部和第三净化部,第一净化部与净化轴垂直设置,第一净化部固定在净化轴上,第二净化部相对于第一净化部向下倾斜设置,第三净化部相对于第一净化部平行设置,第三净化部延伸固定在第二挡板。

[0014] 进一步的,所述第一净化部与第二净化部之间的夹角为 $145^{\circ}\sim 160^{\circ}$,第三净化部与第二净化部之间的夹角为 $145^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 。

[0015] 本实用新型采用以上技术方案,与现有技术相比,具有如下技术效果:

[0016] 本实用新型所述的预缩机中蒸汽冷凝机构的增大了冷凝接触面积,加快了废蒸汽的冷凝速度,使得废蒸汽迅速冷凝集结成水,净化机构增大净化接触面积,对蒸汽冷凝机构中水净化后再使用,大大减少了废蒸汽的排放,实现的废蒸汽的循环利用,减少了预缩机使用过程中用水成本,节约了能源,减少了对环境的污染,节约了生产成本,使用方便。

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0018] 附图1是本实用新型实施例中预缩机的结构示意图;

[0019] 附图2是本实用新型实施例中蒸汽喷洒机构的结构示意图;

[0020] 附图3是本实用新型实施例中喷嘴的结构示意图;

[0021] 附图4是本实用新型实施例中散热片的结构示意图;

[0022] 附图5是本实用新型实施例中散热片拆分的结构示意图;

[0023] 附图6是本实用新型实施例中冷凝管的结构示意图;

[0024] 附图7是本实用新型实施例中净化机构的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 实施例1,如图1至图7所示,一种便于使用的预缩机,包括预缩机机身,预缩机机身的顶部设有机盖2,机盖2倾斜设置,机盖2的下方设有操作箱1,机盖2的外壳上设有散热片3,操作箱1的顶部设有蒸汽喷洒机构4,散热片3用于对机盖2进行散热,蒸汽喷洒机构4的下端连接有进气管13,进气管13连接有蒸汽发生器11,蒸汽发生器11倾斜角度 $50^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 设置,蒸汽发生器11连接有抽水管10和抽水泵12,抽水管10连接有水槽14,散热片3用于收集散发到机盖2上的蒸汽,散热片3将蒸汽凝结成水通过有第一输水管9送到水槽14中,水槽14设置在操作箱1的外部。

[0026] 所述操作箱1还连接有蒸汽输出管5,蒸汽输出管5连接有蒸汽冷凝机构6,蒸汽冷凝机构6用于将操作箱1内的废蒸汽冷凝成水,蒸汽冷凝机构6连接有净化机构8,净化机构8将蒸汽冷凝机构6冷凝后的水进行净化,净化机构8通过有第二输水管15连接水槽14,使得净化后的水继续使用。

[0027] 所述蒸汽冷凝机构6包括冷凝管7,冷凝管7包括冷却介质进口71,冷却介质进口71连接有冷却介质进管72,冷却介质进管72连接有冷却主管74,冷却主管74连接有冷却介质出管77,冷却介质出管77连接有冷却介质出口78,冷却主管74包括上弯管部742、直管部741和下弯管部743,直管部741的两端连接上弯管部742和下弯管部743,直管部741的管壁的形状为波浪状,下弯管部743的底部设有磁铁76和收集槽75,收集槽75覆盖在下弯管部743的底部,收集槽75与下弯管部743之间设有开口,收集槽75的下部设有清理口,方便对收集槽75进行清理,磁铁76用于将冷却介质中悬浮杂质聚集沉淀到收集槽75中,打开收集槽75的清理口将其中的杂质沉淀进行清除,使得冷凝管7不易阻塞。

[0028] 所述净化机构8包括净化机构外壳811,净化机构外壳811内设有净化腔86、出水腔87和进水腔85,净化腔86和进水腔85之间设有第一挡板81、第二挡板82和第一透水网83,第二挡板82的两端连接第一挡板81和第一透水网83,水可以穿过第一透水网83进入净化腔86,第一挡板81设置在净化腔86的上端,第一透水网83设置在净化腔的底端,出水腔87设置在净化腔86的上端,出水腔87与净化腔86之间设有第二透水网84,出水腔87与进水腔85之间通过第二挡板82隔开,水可以穿过第二透水网84进入出水腔87。

[0029] 所述出水腔87的顶端设有抽水机88,出水腔87的一端设有出水管15,通过抽水机88使水向上流动,净化后的水通过出水管15流出进入水槽14中。

[0030] 所述净化腔86内设有净化构件812,净化构件812包括净化轴813和净化叶片814,净化叶片814均匀的设置净化轴813上,净化叶片814为环状,净化叶片814包括第一净化部861、第二净化部862和第三净化部863,第二净化部862的两端分别连接第一净化部861和第三净化部863,第一净化部861与净化轴813垂直设置,第一净化部861固定在净化轴813上,第二净化部862相对于第一净化部861向下倾斜设置,第三净化部863相对于第一净化部861平行设置,第三净化部863延伸固定在第二挡板82,第一净化部861与第二净化部862之间的夹角为 $145^{\circ}\sim 160^{\circ}$,第三净化部863与第二净化部862之间的夹角为 $145^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 。

[0031] 所述操作箱1内的废蒸汽进入到蒸汽冷凝机构6,蒸汽冷凝机构6内的冷凝管对进入的废蒸汽进行冷凝,冷凝管的形状和管壁波浪状的设置增大了冷凝接触面积,加快了冷凝速度,使得废蒸汽迅速冷凝集结成水,在抽水机88的作用,蒸汽冷凝机构6的水进入到净化机构8内,水先进入到进水腔85,再有进水腔85进入到净化腔86,通过净化腔86内的净化构件812净化为干净的水进入到出水腔87,净化叶片814的形状设置增大净化接触面积,同时不影响水流动的速度,出水腔87再进入水槽中进行循环使用,这样就可以减少了废蒸汽的排放,实现的废蒸汽的循环利用,减少了预缩机使用过程中用水成本,节约了能源,减少了对环境的污染,节约了生产成本。

[0032] 所述蒸汽喷洒机构4包括蒸汽管41、支管42和喷嘴43,蒸汽管41的一端与进气管相连通,蒸汽管41的另一端是封闭的,蒸汽管41的长度与操作箱1的顶端长度相同,支管42的两端分别连接蒸汽管41和喷嘴43,喷嘴43向下对准操作箱1,支管42和喷嘴43的数量为若干个,支管42均匀设置在蒸汽管41上。

[0033] 所述喷嘴43是双层的,喷嘴43包括第一进气管44,第一进气管44连接支管42,第一进气管44与支管42相连通,第一进气管44的外部调节有固定件441,固定件441采用橡胶材料制成,固定件441是弹性的圆环形卡紧件,固定件441用于防止喷嘴43从支管42上脱落。

[0034] 所述喷嘴43还包括支撑件45,支撑件45的截面形状大致为碗状,支撑件45套在第

一进气管44的下端,支撑件45与第一进气管44的连接处设有密封件47,密封件47包括滚珠471和密封圈472,支撑件45与第一进气管44的连接处设有环形凹槽,滚珠471设置在该环形凹槽内,密封圈472套在第一进气管44上,支撑件45在高压气体的作用下可围绕第一进气管44旋转。

[0035] 所述喷嘴43还包括出气件46,出气件46包括第一喷气件411和第二喷气件412,第一喷气件411设置在第二喷气件412的上端,第一喷气件411连接通过有支撑件45与第一进气管44连接,第一喷气件411相对于第一进气管44可旋转,第一喷气件411包括出气管411a,出气管411a的转动力矩可调,出气管411a的数量至少为两个,出气管411a与第一进气管44相通,相邻两个出气管411a之间相通,出气管411a围绕第一进气管44均匀设置,出气管411a的端部设有第一出气口411b,第二喷气件412的上端与第一进气管44相通,第二喷气件412的下端上均匀设有若干第二出气口412a。

[0036] 所述散热片3包括散热构件、第一连接件34和连接构件,散热构件包括第一散热件31、第二连接件32和第二散热件33,第一散热件31、第二连接件32和第二散热件33的表面是光滑的,散热构件之间通过第一连接件34连接在一起,第一连接件34和第二连接件32之间焊接在一起,第一散热件31与第二连接件32之间通过连接构件连接,第二散热件33与第二连接件32之间通过连接构件连接,连接构件包括第一连接杆35和第二连接杆37,第一连接杆35是可伸缩的,第二连接杆37的数量为两根,第二连接杆37设置在第一连接杆35的两侧。

[0037] 所述第一连接杆35的一端固定在第一散热件31上,第二连接件32上设有凹槽,凹槽与第一连接杆35相匹配,第一连接杆35的另一端伸入到凹槽中,并固定在凹槽的底部;第二连接件32上设有插槽,插槽与第二连接杆37相匹配,第二连接杆37上设有防滑的螺纹,第二连接杆37插入到插槽中,第二连接件32与第二连接杆37滑动连接。

[0038] 所述第一散热件31的一端设有第一清灰板36,第一清灰板36与第一散热件31固定连接,第一散热件31设置在第二连接件32的外侧,第二连接件32的另一侧设有第二清灰板38,第二清灰板38与第二散热件33固定连接。

[0039] 使用时,当散热片3需要进行清理时,依次抽出第一散热件31、第二散热件33,第一散热件31带动第一清灰板36滑动,清理刮除第二连接件32的一个侧面的灰尘,第二散热件33带动第二清灰板38滑动,清理刮除第二连接件32的另一个侧面的灰尘,清理干净第一散热件31、第二散热件33上的灰尘,再将第一散热件31、第二散热件33推向第二连接件32,第一连接杆35压缩收回到第二连接件32的凹槽内,第二连接杆37插入到插槽中,可以方便的清除散热片上的灰尘,散热片之间的灰尘也可以轻易清除,使用方便,减少灰尘囤积对散热片的散热功能的影响,增大散热片的使用寿命。

[0040] 使用时,启动抽水泵12,水进入到蒸汽发生器11中,蒸汽发生器11中蒸汽进入到第一喷气件411和第二喷气件412中,在蒸汽的动力带动下第一喷气件411作高速旋转,蒸汽在转动过程中通过第一出气口411b和第二出气口412a喷出,并喷洒到操作箱1中,出气管411a的转动力矩可调,增强了第一喷气件411的灵活性,反应速度快,喷洒均匀,减少经向折皱、轧皱和纬斜等疵病的发生,可提高预缩机作业的稳定性,提高产品的预缩质量。

[0041] 以上所述为本实用新型最佳实施方式的举例,其中未详细述及的部分均为本领域普通技术人员的公知常识。本实用新型的保护范围以权利要求的内容为准,任何基于本实用新型的技术启示而进行的等效变换,也在本实用新型的保护范围之内。

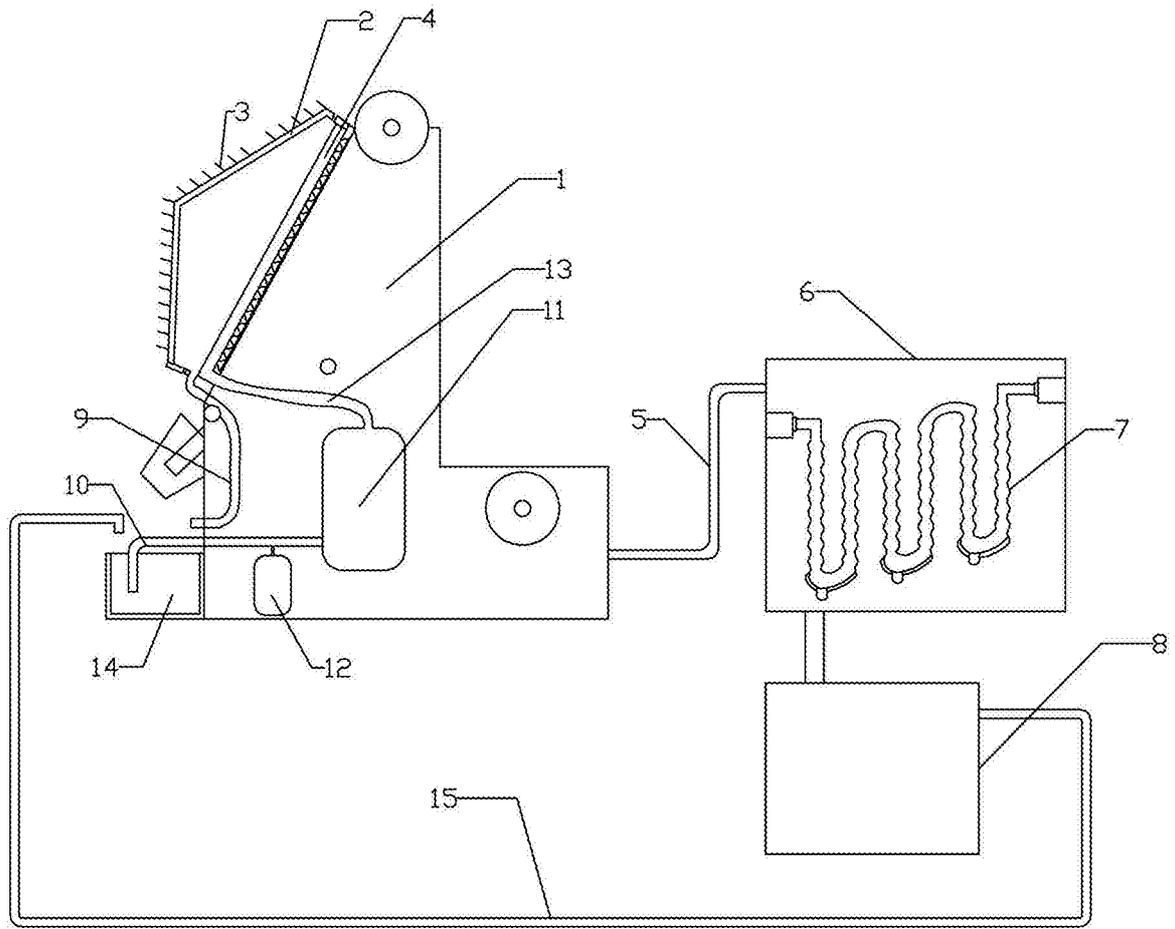


图 1

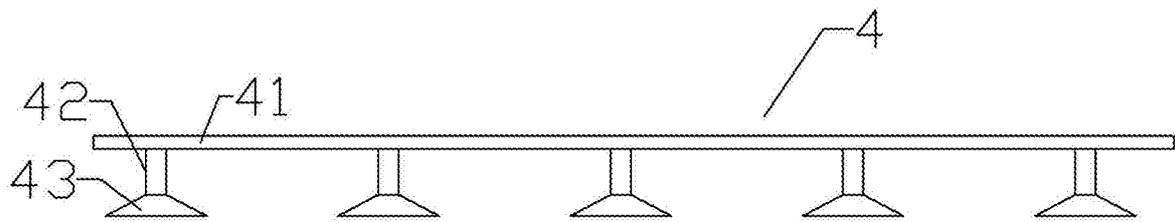


图 2

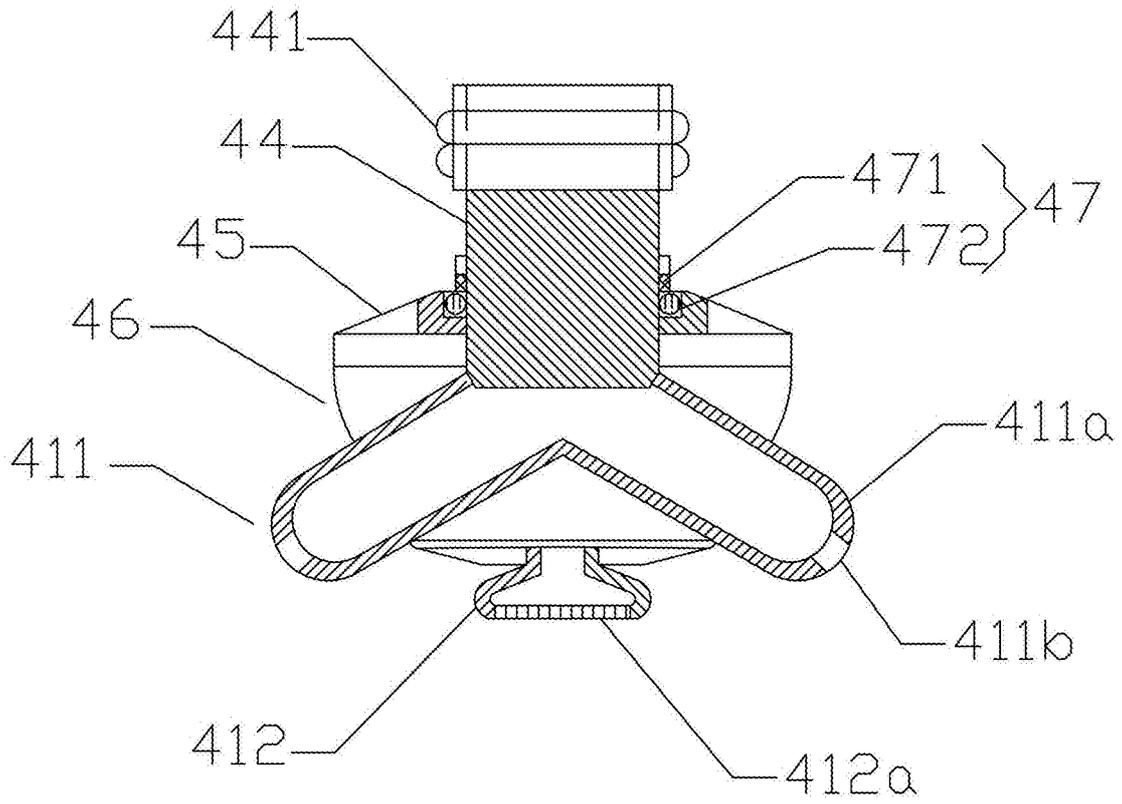


图 3

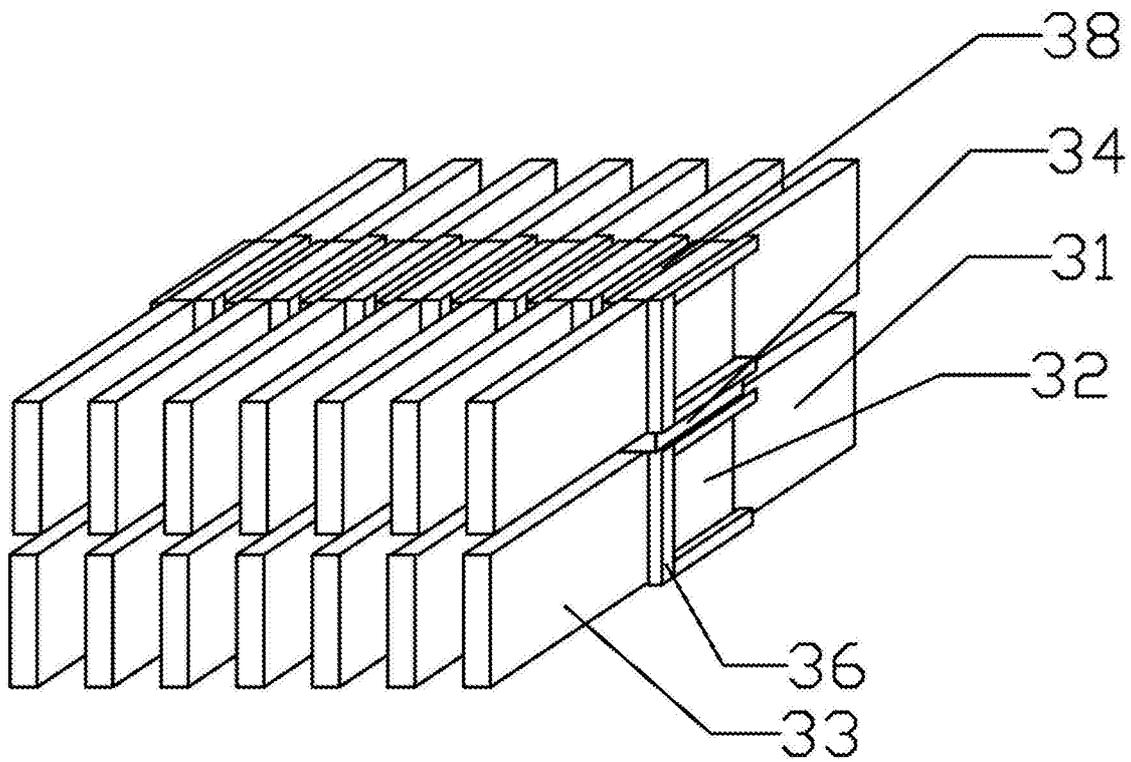


图 4

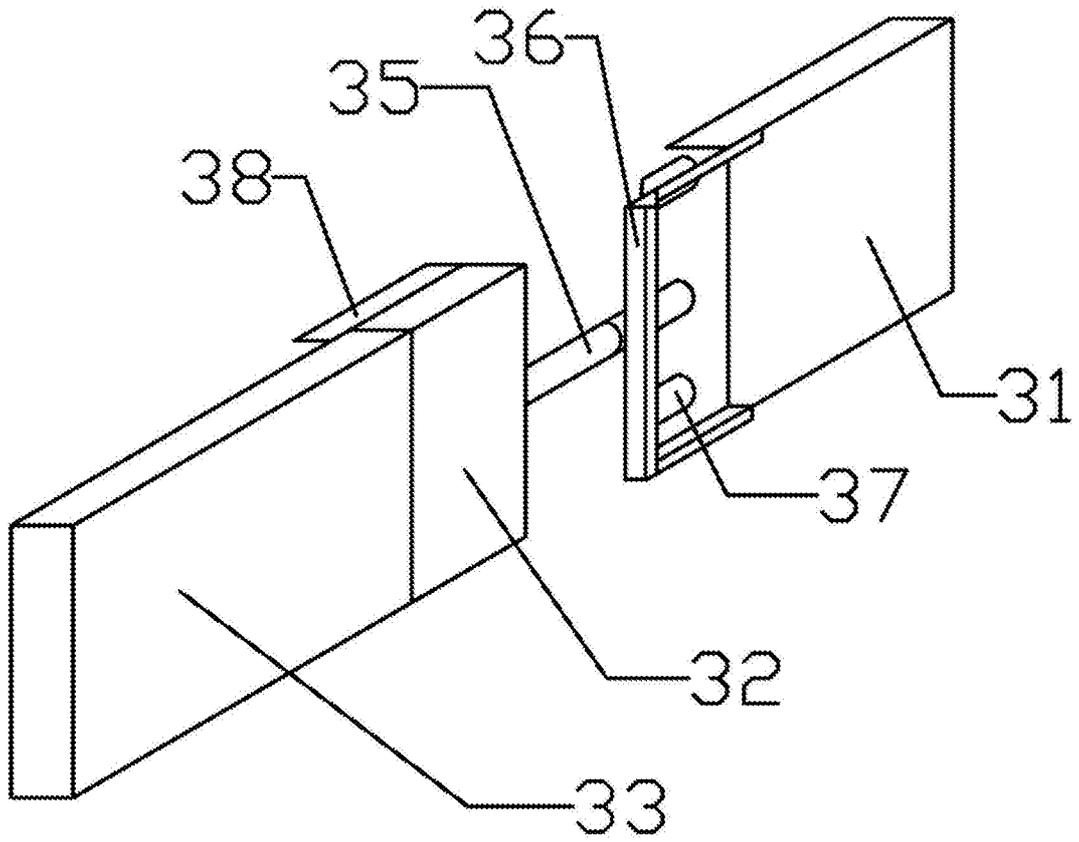


图 5

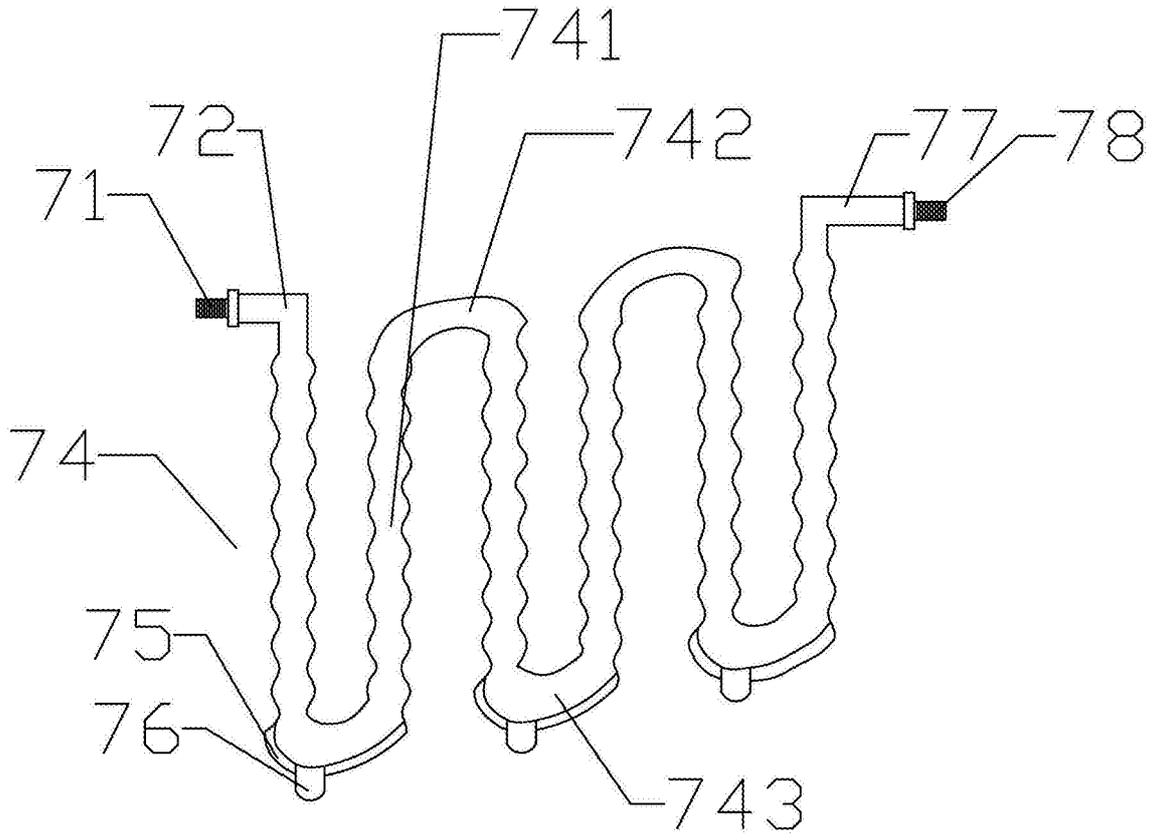


图 6

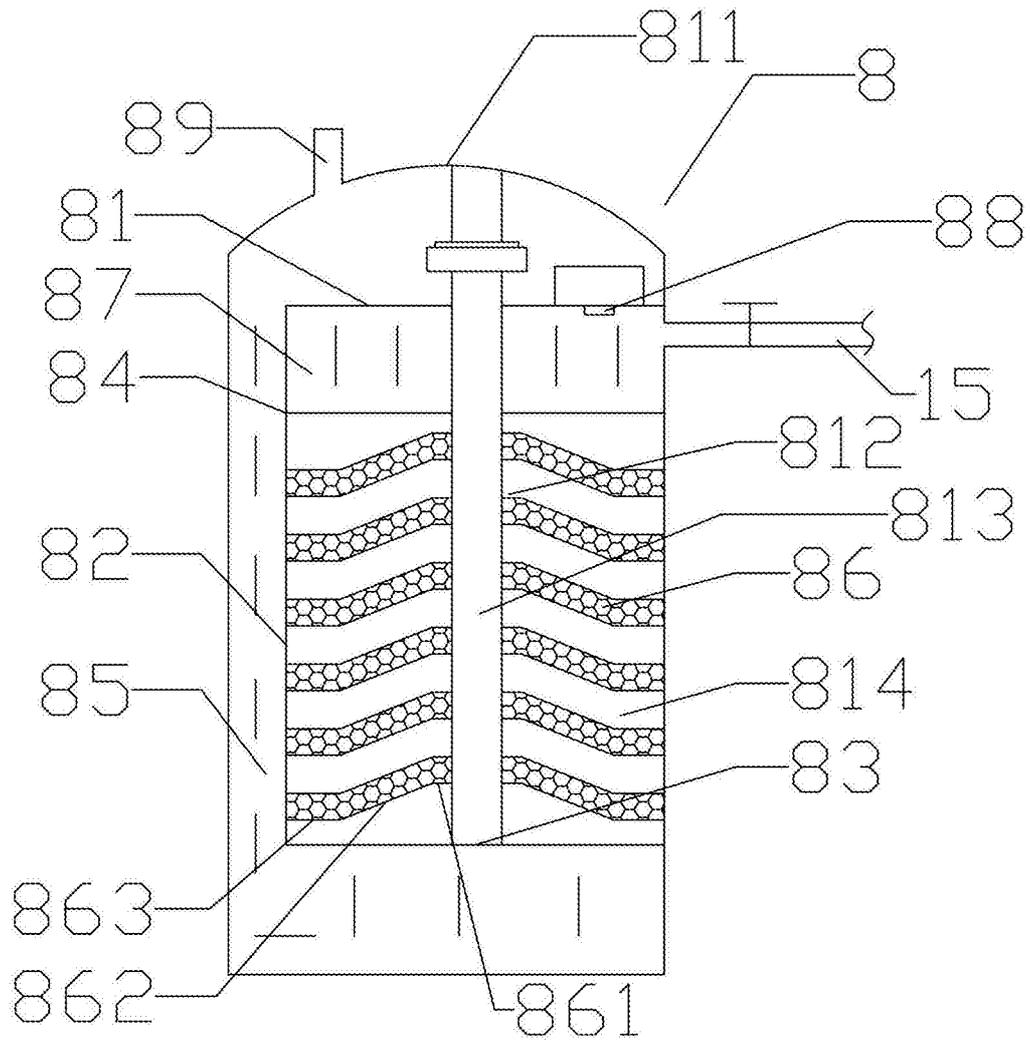


图 7