



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205999626 U

(45)授权公告日 2017. 03. 08

(21)申请号 201620920867.3

(22)申请日 2016.08.23

(73)专利权人 福建省长乐市福荣针织有限公司

地址 350209 福建省福州市长乐市漳港漳
兴工业区

(72)发明人 林锭喆

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001

代理人 何小星

(51)Int.Cl.

D06G 3/10(2006.01)

D06G 7/02(2006.01)

D06G 15/00(2006.01)

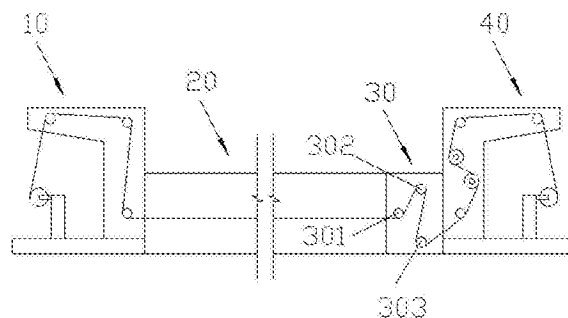
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拉幅定型机

(57)摘要

本实用新型涉及一种拉幅定型机,包括依次设置的进布装置、拉幅烘干装置、冷却装置和落布装置;拉幅烘干装置包括壳体,壳体内一侧的上方设置有鼓风装置,壳体内中部设置牵伸布匹的拉幅针链系统,布匹的上方和下方分别设置有上喷嘴罩和下喷嘴罩,上喷嘴罩和下喷嘴罩上均设置有喷嘴;上喷嘴罩和下喷嘴罩远离鼓风装置的一侧分别设置有进风口,另一侧分别设置有出风口;两进风口的下侧分别铰接有翼片;壳体内部分空间通过两分隔板分隔为上喷嘴罩上方的压力室和下喷嘴罩下方的回流室;布匹经进布装置后依次通过拉幅烘干装置拉幅烘干、冷却装置冷却和落布装置落布打捆。



1. 一种拉幅定型机,其特征在于:包括依次设置的进布装置(10)、拉幅烘干装置(20)、冷却装置(30)和落布装置(40);拉幅烘干装置(20)包括壳体(1),壳体(1)内一侧的上方设置有鼓风装置(3),壳体(1)内中部设置牵伸布匹的拉幅针链系统(5),布匹的上方和下方分别设置有上喷嘴罩(6)和下喷嘴罩(7),上喷嘴罩(6)和下喷嘴罩(7)上均设置有喷嘴;上喷嘴罩(6)和下喷嘴罩(7)远离鼓风装置(3)的一侧分别设置有进风口,另一侧分别设置有出风口;两进风口的下侧分别铰接有翼片;壳体(1)内部空间通过两分区板分隔为上喷嘴罩(6)上方的压力室(100)和下喷嘴罩(7)下方的回流室(200);布匹经进布装置(10)后依次通过拉幅烘干装置(20)拉幅烘干、冷却装置(30)冷却和落布装置(40)落布打捆。

2. 根据权利要求1所述的拉幅定型机,其特征在于:所述上喷嘴罩(6)和下喷嘴罩(7)的远离鼓风装置(3)的一侧设置有隔板(81)。

3. 根据权利要求2所述的拉幅定型机,其特征在于:所述鼓风装置(3)的下方设置有过滤布绒毛和其他杂物的过滤筛(4)。

4. 根据权利要求3所述的拉幅定型机,其特征在于:所述回流室(200)内设置有热交换装置(9),热交换装置(9)包括排气管(91)、进气管(92)和交换腔(93),排气管(91)和进气管(92)的一端连通壳体(1)内部,排气管(91)和进气管(92)中部相互缠绕设置在交换腔(93)内,另一端连通壳体(1)外部。

5. 根据权利要求1至4中任一权利要求所述的拉幅定型机,其特征在于:所述落布装置(40)上下错开设置有两蒸汽熨筒(50),蒸汽熨筒包括中空且带有透气孔的中心轴(501)和套设在中心轴(501)外的滚筒(502),滚筒(502)上设置若干通气孔。

6. 根据权利要求5所述的拉幅定型机,其特征在于:所述进布装置(10)包括进布支架(101),进布支架(101)的下部固定有第一存布架(102),第一存布架(102)上设置有第一存布辊(103);进布支架(101)的上部设置有若干个进布辊。

7. 根据权利要求6所述的拉幅定型机,其特征在于:所述冷却装置(30)由一冷风输送装置输送冷风对布匹进行冷却,冷却装置(30)内设置若干导布辊。

8. 根据权利要求7所述的拉幅定型机,其特征在于:所述落布装置(40)包括落布支架(401),落布支架(401)的下部固定有第二存布架(402),第二存布架(402)上设置有第二存布辊(403),落布支架(401)的上部设置有若干个落布辊。

一种拉幅定型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械领域,尤其涉及一种拉幅定型机。

背景技术

[0002] 棉纱、蚕丝、羊毛等天然纤维织物因为具有一定的湿热可塑性,在印染加工中,经过煮练、漂染、染色、水洗等湿热加工后,整匹织物经向伸长、纬向缩短,布面也不平挺。

[0003] 目前,大多采用拉幅机是对布料进行定型,布料被浸各种染料进行各种处理,使其达到一定的手感、颜色等等效果,而布料被染后进入拉幅机,通过两边的绷紧力,将布料伸展平挺、并使其纬向的门幅尺寸宽窄一致,同时经过烘房对布料烘干定型。

[0004] 现有的拉幅机由于其烘房内存在湍流,导致温度分布不均,导致拉幅效果不理想,经拉幅机后的布匹布面不平整;另外,加热的空气有时很难进入到喷嘴内,导致整个系统的热能利用率低下,极大地浪费资源。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种能够均匀干燥布匹、能够极大的提高热能利用率且定型效果良好的拉幅定型机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种拉幅定型机,包括依次设置的进布装置、拉幅烘干装置、冷却装置和落布装置;拉幅烘干装置包括壳体,壳体内一侧的上方设置有鼓风装置,壳体内中部设置牵伸布匹的拉幅针链系统,布匹的上方和下方分别设置有上喷嘴罩和下喷嘴罩,上喷嘴罩和下喷嘴罩上均设置有喷嘴;上喷嘴罩和下喷嘴罩远离鼓风装置的一侧分别设置有进风口,另一侧分别设置有出风口;两进风口的下侧分别铰接有翼片;壳体内部空间通过两分区板分隔为上喷嘴罩上方的压力室和下喷嘴罩下方的回流室;布匹经进布装置后依次通过拉幅烘干装置拉幅烘干、冷却装置冷却和落布装置落布打捆。

[0008] 其中,所述上喷嘴罩和下喷嘴罩的远离鼓风装置的一侧设置有隔板。

[0009] 其中,所述鼓风装置的下方设置有过滤布匹绒毛和其他杂物的过滤筛。

[0010] 其中,所述回流室内设置有热交换装置,热交换装置包括排气管、进气管和交换腔,排气管和进气管的一端连通壳体内部,排气管和进气管中部相互缠绕设置在交换腔内,另一端连通壳体外部。

[0011] 其中,所述落布装置上下错开设置有两蒸汽熨筒,蒸汽熨筒包括中空且带有透气孔的中心轴和套设在中心轴外的滚筒,滚筒上设置若干通气孔。

[0012] 其中,所述进布装置包括进布支架,进布支架的下部固定有第一存布架,第一存布架上设置有第一存布辊;进布支架的上部设置有若干个进布辊。

[0013] 其中,所述冷却装置由一冷风输送装置输送冷风对布匹进行冷却,冷却装置内设置若干导布辊。

[0014] 其中,所述落布装置包括落布支架,落布支架的下部固定有第二存布架,第二存布

架上设置有第二存布辊,落布支架的上部设置有若干个落布辊。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型设置进布装置、拉幅烘干装置、冷却装置和落布装置,结构简单合理,经该装置拉幅出来的布匹平整漂亮;

[0017] 2、本实用新型只需设置一个拉幅烘干装置,与传统的拉幅定型机设置多个烘房以提高烘干效果不同,在保障烘干效果的同时,简化了装置的结构;

[0018] 3、本实用新型在落布装置设置蒸汽熨筒,经过针板拉幅机的布匹,布边会产生弯曲不平的荷叶边现象,经过中间有蒸汽的滚筒熨烫后,可以消除荷叶边,使得布匹更加平挺漂亮。

[0019] 4、本实用新型的拉幅烘干装置:1) 设置上喷嘴罩和下喷嘴罩,能够提高热能的利用率,提高烘干效果;2) 将壳体内部分隔成压力室和回流室,并通过鼓风装置的转动形成压力侧和吸入侧,使气流在封闭的壳体内形成层流,一方面,提高了热能的利用率;另一方面,壳体内不易形成湍流,温度均匀,烘干效果理想;3) 设置上翼片和下翼片,特别在布匹过热时,能够及时关闭上进风口和下进风口,能够有效的保护布匹;同时设置上旁通口和下旁通口,能够使热的循环气流由此通过,进一步地保护了布匹;4) 设置过滤筛,能够过滤绒毛和其他杂质,能够有效保护鼓风装置,延长机械的使用寿命;5) 设置热交换装置,将内部的循环空气输送到壳体外部,从外部的的新鲜空气输送到壳体内部,同时对排气管内的循环空气和进气管的新鲜空气进行热交换,对新鲜空气进行预热,对循环空气的余热进行再利用,节能环保。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的进布装置的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的拉幅烘干装置的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的拉幅烘干装置的布匹拉幅后的示意图;

[0024] 图5为本实用新型的落布装置的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的蒸汽熨筒的结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 10-进布装置、101-进布支架、102-第一存布架、103-第一存布辊、104-第一进布辊、105-第二进布辊、106-第三进布辊、20-拉幅烘干装置、1-壳体、100-压力室、11-门、2-加热装置、200-回流室、3-鼓风装置、31-驱动装置、32-压力侧、33-吸入侧、4-过滤筛、5-拉幅针链系统、6-上喷嘴罩、61-上进风口、62-上出风口、63-上翼片、7-下喷嘴罩、71-下进风口、72-下出风口、73-下翼片、81-隔板、811-上旁通口、82-第一分区板、83-第二分区板、831-下旁通口、9-热交换装置、91-排气管、92-进气管、93-交换腔、30-冷却装置、301-第一导布辊、302-第二导布辊、303-第三导布辊、40-落布装置、401-落布支架、402-第二存布架、403-第二存布辊、404-第一落布辊、405-第二落布辊、406-第三落布辊、50-蒸汽熨筒、501-中心轴、502-滚筒。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0029] 如图1所示，一种拉幅定型机，包括依次设置的进布装置10、拉幅烘干装置20、冷却装置30和落布装置40；

[0030] 如图2所示，所述进布装置10包括“工”字型的进布支架101，所述进布支架101的下部固定有第一存布架102，第一存布架102上设置有第一存布辊103；进布支架101的上部设置有若干个进布辊，本实施例中，支架的上部依次设置有第一进布辊104、第二进布辊105和第三进布辊106，所述第一进布辊104与第二进布辊105大致等高设置，第三进布辊106设置在第二进布辊105的下方；布匹由第一存布架102依次经第一进布辊104、第二进布辊105和第三进布辊106的引导进入拉幅烘干装置20；

[0031] 如图3和图4所示，所述拉幅烘干装置20包括壳体1，壳体1外周设置有隔热保温层；所述壳体1的相对两侧面上分别设置有用于布匹输入的进布口（图中未示出）和用于布匹输出的出布口（图中未示出）；所述壳体1的另外两相对侧面上分别设置有可转动或者滑动打开的门11；

[0032] 所述壳体1内一侧的上方设置有鼓风装置3，所述鼓风装置3固定在壳体1顶壁的下方，由一设置在壳体顶壁上方的驱动装置31驱动绕其竖直的转动轴线转动，本实施例中，所述鼓风装置3为鼓风机。通过鼓风装置3转动，在鼓风装置3的上侧形成压力侧32，下侧形成吸入侧33。

[0033] 所述鼓风装置3的下方设置有过滤布匹绒毛和其他杂物的过滤筛4。

[0034] 所述壳体1内中部设置拉幅针链系统5，拉幅针链系统5对布匹施加横向牵伸作用，将布匹的纬向拉宽，使得布匹径向和纬向整齐划一；本实施例中，所述拉幅针链系统5为针板拉幅机。

[0035] 所述布匹的上方设置上喷嘴罩6，上喷嘴罩6上设置有多朝下的上喷嘴（图中未示出）；上喷嘴罩6远离鼓风装置3的一侧设置有上进风口61，另一侧设置有上出风口62；所述上进风口61下侧的上喷嘴罩6上铰接有上翼片63；所述布匹的下方设置下喷嘴罩7，下喷嘴罩7内设置有多朝下的下喷嘴（图中未示出）；下喷嘴罩7远离鼓风装置3的一侧设置有下进风口71，另一侧设置有下出风口72；所述下进风口71下侧的下喷嘴罩7上铰接有下翼片73。

[0036] 在上喷嘴罩6和下喷嘴罩7的远离鼓风装置3的一侧设置有分离循环气流的弧形的隔板81，隔板81的一端固定在上喷嘴罩6和上喷嘴罩6之间，另一端与上喷嘴罩6的上端面齐平或者超出上喷嘴罩6的上端面；所述隔板81上设置有与上翼片63配合的上旁通口811。

[0037] 在上喷嘴罩6的上方设置有第一分区板82，第一分区板82一端固定在鼓风装置3上，另一端固定在上喷嘴罩6的上进风口61侧；第一分区板82将壳体1内的上喷嘴罩6的上方空间分隔成一个压力室100；在下喷嘴罩7的下进风口71侧设置有第二分区板83，第二分区板83一端固定在下喷嘴罩7下进风口71侧上，另一端固定在壳体1上；所述第二分区板83与下喷嘴罩7共同将壳体1内的下喷嘴罩7的下方空间分隔成一个回流室200；所述第二分区板83上设置有与下翼片73配合的下旁通口831。

[0038] 所述压力室100内设置有加热壳体1内部空气的加热装置2，本实施例中，加热装置2设置在鼓风装置3的一侧并固定在壳体1顶壁上。

[0039] 所述回流室200内设置有热交换装置9，所述热交换装置9包括用于排出壳体1内部

循环空气的排气管91、用于输入外部新鲜空气的进气管92和用于循环空气和新鲜空气热量交换并对新鲜空气预热的交换腔93,所述排气管91和进气管92的一端连通壳体1内部,排气管91和进气管92中部相互缠绕设置在交换腔93内,另一端连通壳体1外部。

[0040] 对布匹进行拉幅烘干时,关闭壳体1两侧的门11、转动上翼片63关闭上旁通口811并且转动下翼片73关闭下旁通口831,布匹由拉幅针链系统5缓慢输送,开启加热装置2,对壳体1内部的空气进行加热;然后,开启鼓风装置3,鼓风装置3转动形成负压,在压力室100侧形成压力侧32,在回流室200侧形成吸入侧33,促使加热的空气从压力室100往上喷嘴罩6和下喷嘴罩7方向流动,通过隔板81的分流,分别从上进风口61和下进风口71进入上喷嘴罩6和下喷嘴罩7内,通过上喷嘴和下喷嘴吹向布匹,对布匹拉幅的同时进行烘干,然后通过上出风口62和下出风口72流入回流室200,经过过滤筛4的过滤回到鼓风装置3以形成循环气流。

[0041] 当布匹达到一定温度时,可关闭加热器,利用循环气流的预热烘干布匹,极大的提高了热能的利用率;当布匹过热时,可直接关闭加热器,并转动上翼片63和下翼片73关闭上进风口61和下进风口71,使得热的循环气流不能进入上喷嘴罩6和下喷嘴罩7进一步加热布匹,从而能够有效的防止过热空气对布匹造成的损害;当壳体1内部的循环空气水分含量过高时,可开启热交换装置9,将内部的循环空气输送到壳体1外部,从外部的新鲜空气输送到壳体1内部,同时对排气管91内的循环空气和进气管92的新鲜空气进行热交换,对新鲜空气进行预热,对循环空气的余热进行再利用,节能环保。

[0042] 布匹拉幅烘干完成后,进入冷却装置30;

[0043] 如图1所示,所述冷却装置30由一冷风输送装置输送冷风对布匹进行冷却,冷却装置30内设置若干导布辊,本实施例中,所述冷却装置30内由上至下依次设置第一导布辊301、第二导布辊302和第三导布辊303,第一导布辊301、第二导布辊302和第三导布辊303上下错开设置,经拉幅烘干后的布匹经错开设置的导布辊输送到落布装置40,这样可以在有限的空间,使布匹输送路径尽可能的长,能够充分冷却布匹。

[0044] 布匹冷却后进入落布装置40;

[0045] 如图5所示,所述落布装置40包括“工”字型的落布支架401,所述落布支架401的下部固定有第二存布架402,第二存布架402上设置有第二存布辊403;落布支架401的上部设置有若干个落布辊,本实施例中,落布支架401的上依次设置有第一落布辊404、第二落布辊405和第三落布辊406,所述第二落布辊405与第三落布辊406大致等高设置在落布支架401的上部,第一落布辊404设置在第二落布辊405的下方;

[0046] 在第一落布辊404和第二落布辊405之间上下错开设置有两蒸汽熨筒50,所述蒸汽熨筒包括中空且带有透气孔的中心轴501和套设在中心轴501外的滚筒502,所述滚筒502上设置若干通气孔;经过针板拉幅机的布匹,布边会产生弯曲不平的荷叶边现象,经过中间有蒸汽的滚筒502熨烫后,可以消除荷叶边,使得布匹更加平挺漂亮。

[0047] 布匹从冷却装置30出来后,经第一落布辊404输送到两蒸汽熨筒50熨烫后经第二落布辊405和第三落布辊406,直至存放在第二存布架402上。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的具体实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

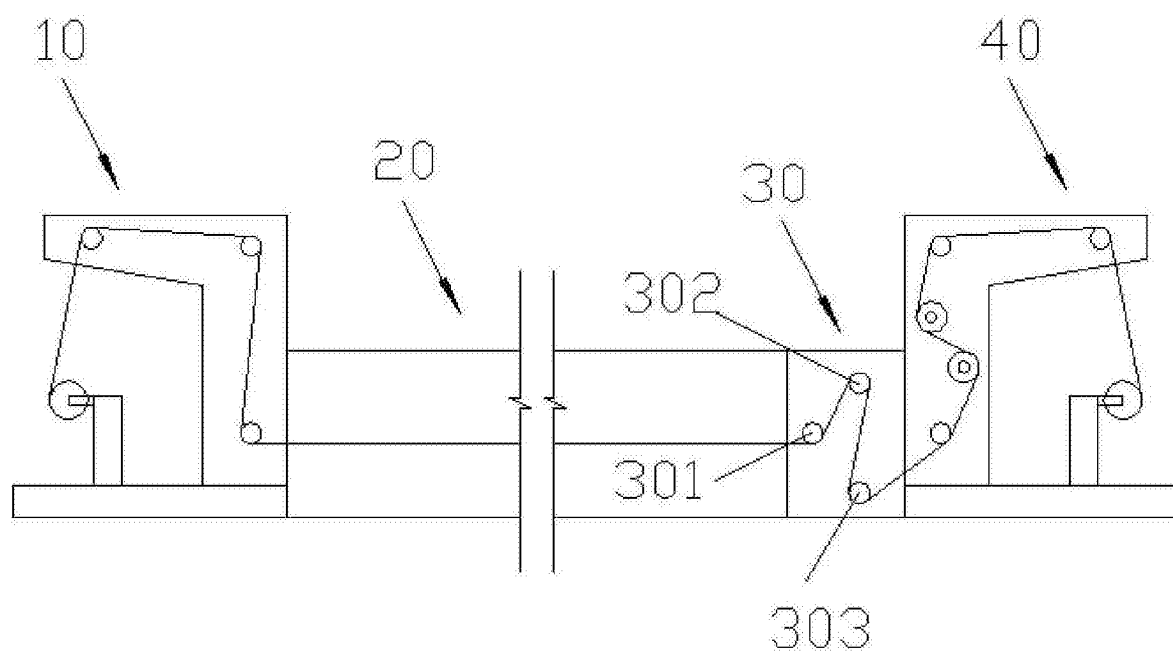


图 1

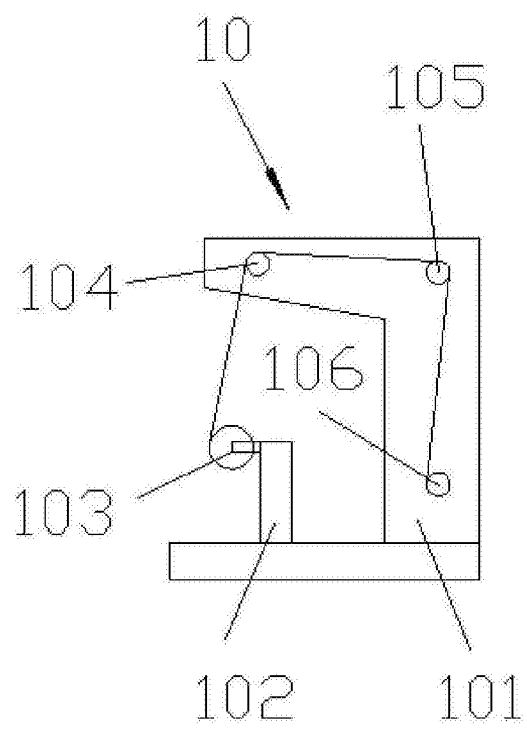


图2

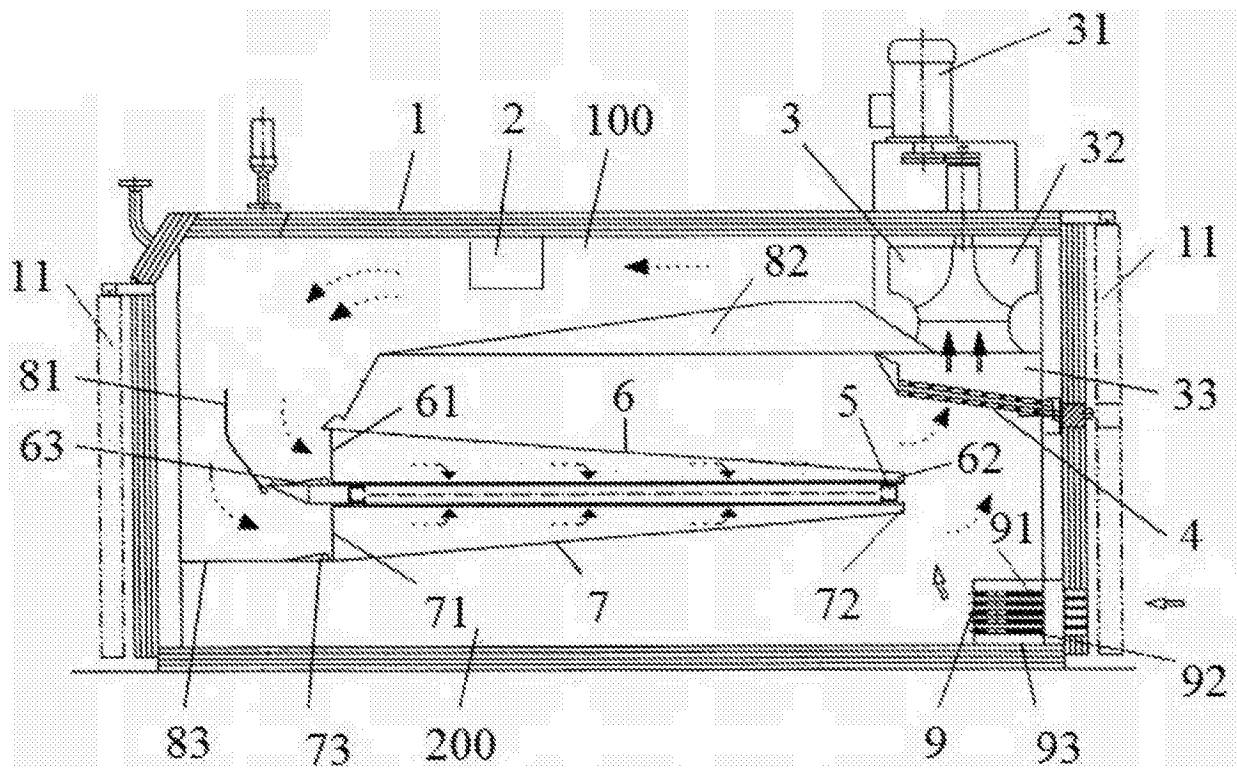


图3

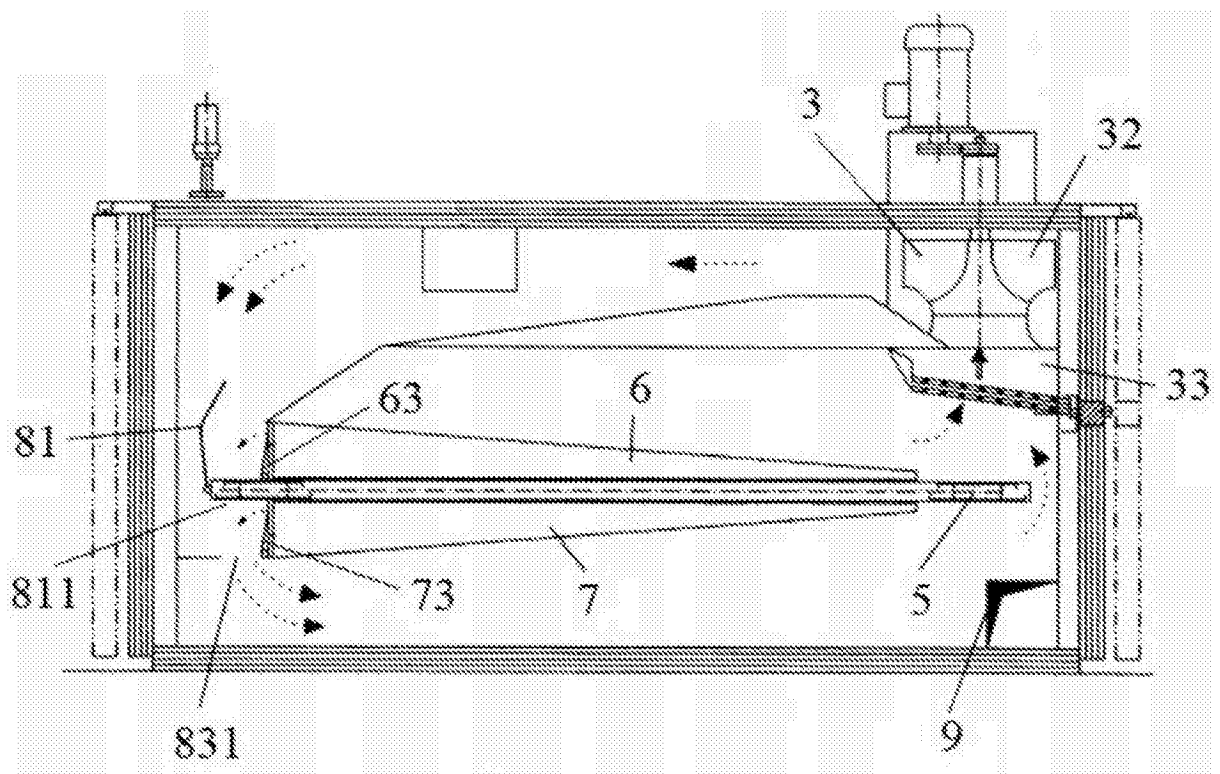


图4

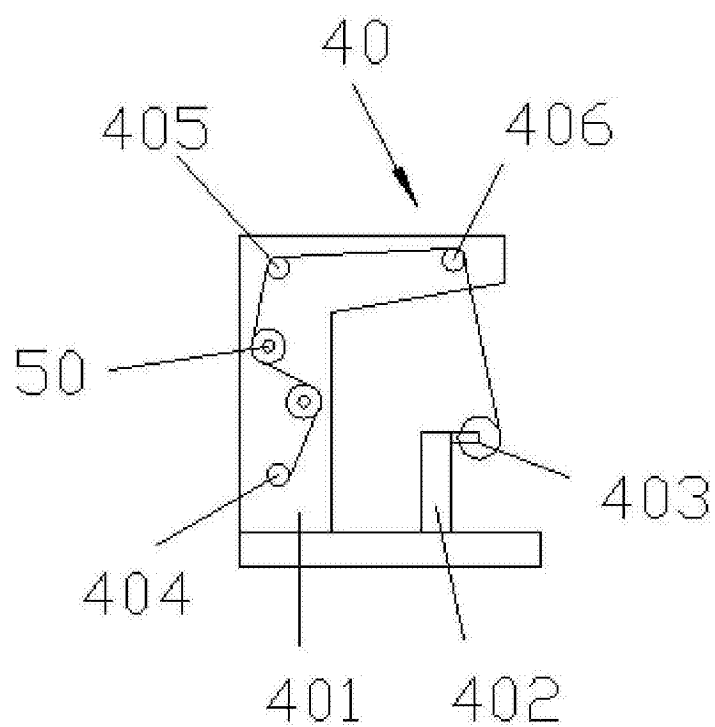


图5

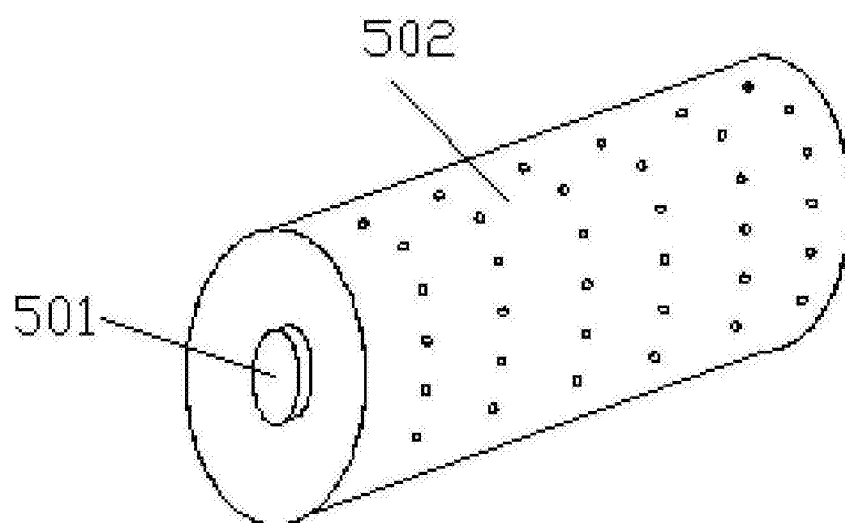


图6