



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103015108 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201210553589. 9

(22) 申请日 2012. 12. 19

(73) 专利权人 苏州博杰思达机械有限公司

地址 215558 江苏省苏州市常熟市东南经济
开发区新安江路

(72) 发明人 许捷恺 代勇

(74) 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
32113

代理人 朱伟军

(51) Int. Cl.

D06C 15/00 (2006. 01)

D06C 15/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202969046 U, 2013. 06. 05,

JP H0247387 A, 1990. 02. 16,

US 4658486 A, 1987. 04. 21,

CN 101883894 A, 2010. 11. 10,

KR 20100052062 A, 2010. 05. 19,

CN 202519473 U, 2012. 11. 07,

CA 2022428 A1, 1991. 02. 02,

CN 202466197 U, 2012. 10. 03,

EP 1389693 B1, 2008. 03. 26,

DE 3332184 A1, 1985. 03. 21,

审查员 方熙

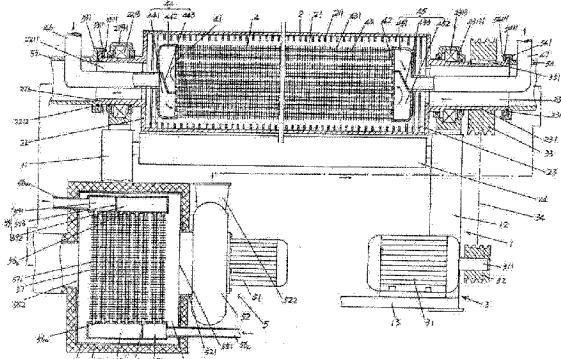
权利要求书3页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

烫光机的烫光机构

(57) 摘要

一种烫光机的烫光机构，属于纺织印染织物后整理机械技术领域。包括机架；烫光辊辊体，其一端构成第一辊体端盖，在第一辊体端盖的一侧延伸第一辊体轴头，其另一端固定第二辊体端盖，在第二辊体端盖的一侧延伸第二辊体轴头；动力传动装置，设置在机架的下方；加热装置，设于加热腔内，第一散热管的一端与第一管板固定、另一端与第二管板固定，第一、第二分流腔构成于第一、第二管板的一侧，第一进、出油管的一端与加热油炉的出、进油口连接、另一端与第一、第二分流腔相通，在第一、第二管体轴头间配设热风循环换热装置。优点：结构简单，利于制造安装，方便使用与管护；能使烫光辊辊体的温度均匀而可保证对织物的烫光质量；节约能源。



1. 一种烫光机的烫光机构,包括由彼此面对面设置的第一墙板(11)和第二墙板(12)构成的一机架(1);具有加热腔(21)的一烫光辊辊体(2),在该烫光辊辊体(2)朝向所述第一墙板(11)的一端构成有一第一辊体端盖(22),在该第一辊体端盖(22)背对所述加热腔(21)的一侧并且位于第一辊体端盖(22)的中央位置延伸有一第一辊体轴头(221),该第一辊体轴头(221)转动地支承在第一墙板(11)上,在烫光辊辊体(2)朝向所述第二墙板(12)的一端固定有一第二辊体端盖(23),在该第二辊体端盖(23)背对所述加热腔(21)的一侧并且位于第二辊体端盖(23)的中央位置延伸有一第二辊体轴头(231),该第二辊体轴头(231)转动地支承在第二墙板(12)上;一动力传动装置(3),该动力传动装置(3)设置在所述机架(1)的下方,并且与所述的第一辊体轴头(221)或第二辊体轴头(231)传动连接;一加热装置(4),该加热装置(4)以静置状态设置于所述的加热腔(21)内,其中:所述的第一辊体轴头(221)具有第一辊体轴头中空腔(2211),该第一辊体轴头中空腔(2211)与所述加热腔(21)相通,所述的第二辊体轴头(231)具有第二辊体轴头中空腔(2311),该第二辊体轴头中空腔(2311)与加热腔(21)相通,其特征在于:所述的加热装置(4)包括第一、第二管板(41、42)、一组第一散热管(43)、第一、第二分流腔(44、45)、第一进油管(46)和第一出油管(47),一组第一散热管(43)的一端与第一管板(41)固定,并且与第一分流腔(44)相通,而一组第一散热管(43)的另一端与第二管板(42)固定,并且与第二分流腔(45)相通,第一分流腔(44)构成于第一管板(41)背对第一散热管(43)的一侧,第二分流腔(45)构成于第二管板(42)背对第一散热管(43)的一侧,第一进油管(46)的一端与加热油炉的出油口连接,而另一端在途经所述第一辊体轴头中空腔(2211)后与第一分流腔(44)相通,第一出油管(47)的一端与加热油炉的进油口连接,而另一端在途经所述第二辊体轴头中空腔(2311)后与第二分流腔(45)相通,在所述的第一辊体轴头(221)与所述第二辊体轴头(231)之间配设有一用于将出自所述加热腔(21)中的热空气进行加热并且在加热后继而引入加热腔(21)内的热风循环换热装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的烫光机的烫光机构,其特征在于在所述加热腔(21)的内壁上并且围绕加热腔(21)的圆周方向构成有凸起于加热腔(21)的内壁表面的螺旋片(211),螺旋片(211)自加热腔(21)的长度方向的一端延伸至另一端。

3. 根据权利要求1所述的烫光机的烫光机构,其特征在于所述的第一分流腔(44)包括一第一、第二小室(441、442)和一第一小室分隔板(443),第一小室分隔板(443)位于第一、第二小室(441、442)之间并且将第一、第二小室(441、442)彼此隔绝;所述的第二分流腔(45)包括一第三、第四小室(451、452)和一第二小室分隔板(453),第二小室分隔板(453)位于第三、第四小室(451、452)之间并且将第三、第四小室(451、452)彼此隔绝,所述第一进油管(46)的所述另一端与第一小室(441)相通,所述第一出油管(47)的所述另一端与第三小室(451)相通,其中:第一小室(441)经所述第一散热管(43)与第四小室(452)相通,第四小室(452)经第一散热管(43)与第二小室(442)相通,而第二小室(442)经第一散热管(43)与第三小室(451)相通。

4. 根据权利要求1或3所述的烫光机的烫光机构,其特征在于在所述的第一散热管(43)的外壁上构成有第一散热鳍片(431)。

5. 根据权利要求1所述的烫光机的烫光机构,其特征在于所述的动力传动装置(3)包括第一电机(31)、第一、第二传动轮(32、33)和传动带(34),第一电机(31)固定在所述机

架(1)的下方,第一传动轮(32)固定在第一电机(31)的电机轴(311)上,传动带(34)的一端套置在第一传动轮(32)上,另一端套置在第二传动轮(33)上,第二传动轮(33)固定在所述第二辊体轴头(231)上。

6. 根据权利要求5所述的烫光机的烫光机构,其特征在于当所述的第一传动轮(32)和第二传动轮(33)均为皮带轮时,所述的传动带(34)为传动皮带;当所述的第一传动轮(32)和第二传动轮(33)均为链轮时,所述的传动带(34)为传动链条。

7. 根据权利要求1所述的烫光机的烫光机构,其特征在于所述的热风循环换热装置(5)包括第二电机(51)、风机(52)、热风引入管(53)、热风引出管(54)、换热箱(55)、第三、第四管板(56a、56b)、第二进油管(56c)、第二出油管(56d)、一组第二散热管(57)、第三分流腔(58)和第四分流腔(59),第二电机(51)与风机(52)固定并且由风机(52)连同第二电机(51)固定在换热箱(55)上,换热箱(55)设置在所述机架(1)的下方或者设置在地坪上,该换热箱(55)的换热箱出风口(551)与风机(52)的风机进风口(521)配接,而风机(52)的风机出风口(522)与热风引出管(54)的一端配接,热风引出管(54)的另一端与所述第二辊体轴头(231)相配合并且与所述第二辊体轴头中空腔(2311)相通,热风引入管(53)的一端与换热箱(55)的换热箱进风口(552)配接,而热风引入管(53)的另一端与所述第一辊体轴头(221)相配合并且与所述第一辊体轴头中空腔(2211)相通,第三管板(56a)和第四管板(56b)彼此对应,并且位于换热箱(55)的换热箱腔(553)内,一组第二散热管(57)的一端与第三管板(56a)固定,另一端与第四管板(56b)固定,第三分流腔(58)构成于第三管板(56a)背对第二散热管(57)的一侧,并且与第二散热管(57)的管腔相通,第四分流腔(59)构成于第四管板(56b)背对第二散热管(57)的一侧,并且与第二散热管(57)的管腔相通,第二进油管(56c)的一端与加热油炉的出油口连接,另一端与第三分流腔(58)连接,并且与第三分流腔(58)相通,第二出油管(56d)的一端与加热油炉的进油口连接,而另一端与第四分流腔(59)连接,并且与第四分流腔(59)相通。

8. 根据权利要求7所述的烫光机的烫光机构,其特征在于在所述热风引出管(54)的所述另一端构成有一第一密封配接头(541),在该第一密封配接头(541)的端面上固定有一第一密封盘(5411),所述的第二辊体轴头(231)深入所述第一密封配接头(541)内,并且由第一密封圈(2312)与第一密封配接头(541)之间形成密封配合;在所述热风引入管(53)的所述另一端构成有一第二密封配接头(531),在该第二密封配接头(531)的端面上固定有一第二密封盘(5311),所述第一辊体轴头(221)深入所述第二密封配接头(531)内,并且由第二密封圈(2212)与第二密封配接头(531)之间形成密封配合,其中:所述的第一、第二密封圈(2312、2212)均为石墨密封垫圈。

9. 根据权利要求7所述的烫光机的烫光机构,其特征在于所述的第三分流腔(58)包括第五、第六小室(581、582)和一第三小室分隔板(583),第三小室分隔板(583)位于第五、第六小室(581、582)之间,并且将第五、第六小室(581、582)彼此隔绝;所述的第四分流腔(59)包括第七、第八小室(591、592)和一第四小室分隔板(593),第四小室分隔板(593)位于第七、第八小室(591、592)之间并且将第七、第八小室(591、592)彼此隔绝,所述的第二进油管(56c)的所述另一端与第五小室(581)相通,所述的第二出油管(56d)的所述另一端与第七小室(591)相通,其中:第五小室(581)经所述第二散热管(57)与所述第八小室(592)相通,第八小室(592)经第二散热管(57)与第六小室(582)相通,而第六小室(582)

经第二散热管 (57) 与第七小室 (591) 相通。

10. 根据权利要求 7 或 9 所述的烫光机的烫光机构, 其特征在于在所述第二散热管 (57) 的外壁上构成有第二散热鳍片 (571)。

烫光机的烫光机构

技术领域

[0001] 本发明属于纺织印染织物后整理机械技术领域,具体涉及一种烫光机的烫光机构。

背景技术

[0002] 在纺织印染行业,通常需要在后整理工序中对织物烫光处理,藉以增进织物的表面光泽、手感和观感等,使织物品质提升,又,如业界所知,烫光机构是烫光机的重要机构,而烫光辊是烫光机构的核心部件,因为烫光辊的温度均匀与否对织物烫光效果产生直接影响。

[0003] 在已公开的中国专利文献中可见诸关于烫光机的烫光机构的技术信息,典型的如发明专利公布号 CN101775727A 推荐有“一种利用工频电流进行电磁和电热发热的烫光机烫光辊”,该专利方案通过线圈产生磁场,使烫光辊(专利称辊体)利用电磁感应涡流产生的热量对途经烫光辊处的织物烫光,该专利申请方案虽然可体现其说明书第 0009 段所称的技术效果,但是存在以下缺憾:一是整体结构较为复杂,例如除了旋转接电装置自身复杂的结构外还需在烫光辊(专利称辊体)内增设一芯筒,并且将复数组线圈设置于芯筒与烫光辊之间,以及在芯筒内设置一隔热管,并且将电容器设置于隔热管的管腔内以及将由线圈上引出的线路(专利称起始端导线和末端导线)与设在隔热管内的电容器串联后引出,因此不仅制造麻烦,而且装配复杂;二是易出现故障而影响烫光辊的作业效率,因为一旦复数组(专利例举了三组)线圈以及复数个电容器(专利例举有三个)中任一线圈和/或电容器损坏会导致烫光辊无法表现出应有整体加热效果,而当要对故障的线圈和/或电容器更换时,只能将所有线圈及电容器一并更换,甚至将整个隔热管一并撤换,从而不仅造成停机时间冗长,而且导致设备维护使用成本增加;三是烫光辊的表面温度(通常在 170-180°C 左右)难以控制。又如授权公告号 CN201634889U 提供有“一种烫光机用烫光辊”,该专利方案采用油与电相结合的方式对烫光辊(专利称辊体)加热,将电加热管设置于烫光辊内,将烫光辊的辊轴(中空的辊轴)与旋转接头连接,而旋转接头与进油管连接,进油管与供油回路以及回油路连接。该专利方案对改善烫光辊的温度均匀性具有积极意义,但是有失安全系其不足,因为油路机构与烫光辊之间的连接是通过旋转接头实现的,而旋转接头的密封效果普遍较为脆弱,一旦出现油液泄漏,则极易引发火灾,因此这种结构的烫光辊在烫光机上的应用往往受到业界的忌避。此外,从该专利的说明书内容及其附图可知,利用电加热管往往难以满足烫光辊表面温度均匀的期望效果。

[0004] 鉴于上述已有技术,有必要加以合理改进,为此,本申请人作了积极而有益的设计,终于形成了下面将要介绍的技术方案,并且在采取了严格的保密措施下在本申请人厂区进行了模拟试验,结果证明是切实可行的。

发明内容

[0005] 本发明的任务在于提供一种有助于显著简化结构而藉以方便制造装配及其使用

维护、有利于体现良好的辊面温度均匀效果而藉以保障对织物的烫光质量和有益于将烫光辊辊体内的热量重复使用而藉以体现节约能源并且进一步保障辊面温度的均匀性的烫光机的烫光机构。

[0006] 本发明的任务是这样来完成的，一种烫光机的烫光机构，包括由彼此面对面设置的第一墙板和第二墙板构成的一机架；具有加热腔的一烫光辊辊体，在该烫光辊辊体朝向所述第一墙板的一端构成有一第一辊体端盖，在该第一辊体端盖背对所述加热腔的一侧并且位于第一辊体端盖的中央位置延伸有一第一辊体轴头，该第一辊体轴头转动地支承在第一墙板上，在烫光辊辊体朝向所述第二墙板的一端固定有一第二辊体端盖，在该第二辊体端盖背对所述加热腔的一侧并且位于第二辊体端盖的中央位置延伸有一第二辊体轴头，该第二辊体轴头转动地支承在第二墙板上；一动力传动装置，该动力传动装置设置在所述机架的下方，并且与所述的第一辊体轴头或第二辊体轴头传动连接；一加热装置，该加热装置以静置状态设置于所述的加热腔内，其中：所述的第一辊体轴头具有第一辊体轴头中空腔，该第一辊体轴头中空腔与所述加热腔相通，所述的第二辊体轴头具有第二辊体轴头中空腔，该第二辊体轴头中空腔与加热腔相通，特征在于：所述的加热装置包括第一、第二管板、一组第一散热管、第一、第二分流腔、第一进油管和第一出油管，一组第一散热管的一端与第一管板固定，并且与第一分流腔相通，而一组第一散热管的另一端与第二管板固定，并且与第二分流腔相通，第一分流腔构成于第一管板背对第一散热管的一侧，第二分流腔构成于第二管板背对第一散热管的一侧，第一进油管的一端与加热油炉的出油口连接，而另一端在途经所述第一辊体轴头中空腔后与第一分流腔相通，第一出油管的一端与加热油炉的进油口连接，而另一端在途经所述第二辊体轴头中空腔后与第二分流腔相通，在所述的第一管体轴头与所述第二管体轴头之间配设有一用于将出自所述加热腔中的热空气进行加热并且在加热后继而引入加热腔内的热风循环换热装置。

[0007] 在本发明的一个具体的实施例中，在所述加热腔的内壁上并且围绕加热腔的圆周方向构成有凸起于加热腔的内壁表面的螺旋片，螺旋片自加热腔的长度方向的一端延伸至另一端。

[0008] 在本发明的另一个具体的实施例中，所述的第一分流腔包括一第一、第二小室、和一第一小室分隔板，第一小室分隔板位于第一、第二小室之间并且将第一、第二小室彼此隔绝；所述的第二分流腔包括一第三、第四小室和一第二小室分隔板，第二小室分隔板位于第三、第四小室之间并且将第三、第四小室彼此隔绝，所述第一进油管的所述另一端与第一小室相通，所述第一出油管的所述另一端与第三小室相通，其中：第一小室经所述第一散热管与第四小室相通，第四小室经第一散热管与第二小室相通，而第二小室经第一散热管与第三小室相通。

[0009] 在本发明的又一个具体的实施例中，在所述的第一散热管的外壁上构成有第一散热鳍片。

[0010] 在本发明的再一个具体的实施例中，所述的动力传动装置包括第一电机、第一、第二传动轮和传动带，第一电机固定在所述机架的下方，第一传动轮固定在第一电机的电机轴上，传动带的一端套置在第一传动轮上，另一端套置在第二传动轮上，第二传动轮固定在所述第二辊体轴头上。

[0011] 在本发明的还有一个具体的实施例中，当所述的第一传动轮和第二传动轮均为皮

带轮时,所述的传动带为传动皮带;当所述的第一传动轮和第二传动轮均为链轮时,所述的传动带为传动链条。

[0012] 在本发明的更而一个具体的实施例中,所述的热风循环换热装置包括第二电机、风机、热风引入管、热风引出管、换热箱、第三、第四管板、第二进油管、第二出油管、一组第二散热管、第三分流腔和第四分流腔,第二电机与风机固定并且由风机连同第二电机固定在换热箱上,换热箱设置在所述机架的下方或者设置在地坪上,该换热箱的换热箱出风口与风机的风机进风口配接,而风机的风机出风口与热风引出管的一端配接,热风引出管的另一端与所述第二辊体轴头相配合并且与所述第二辊体轴头中空腔相通,热风引入管的一端与换热箱的换热箱进风口配接,而热风引入管的另一端与所述第一辊体轴头相配合并且与所述 第一辊体轴头中空腔相通,第三管板和第四管板彼此对应,并且位于换热箱的换热箱腔内,一组第二散热管的一端与第三管板固定,另一端与第四管板固定,第三分流腔构成于第三管板背对第二散热管的一侧,并且与第二散热管的管腔相通,第四分流腔构成于第四管板背对第二散热管的一侧,并且与第二散热管的管腔相通,第二进油管的一端与加热油炉的出油口连接,另一端与第三分流腔连接,并且与第三分流腔相通,第二出油管的一端与加热油炉的进油口连接,而另一端与第四分流腔连接,并且与第四分流腔相通。

[0013] 在本发明的进而一个具体的实施例中,在所述热风引出管的所述另一端构成有一第一密封配接头,在该第一密封配接头的端面上固定有一第一密封盘,所述的第二辊体轴头深入所述第一密封配接头内,并且由第一密封圈与第一密封配接头之间形成密封配合;在所述热风引入管的所述另一端构成有一第二密封配接头,在该第二密封配接头的端面上固定有一第二密封盘,所述第一辊体轴头深入所述第二密封配接头内,并且由第二密封圈与第二密封配接头之间形成密封配合,其中:所述的第一、第二密封圈均为石墨密封垫圈。

[0014] 在本发明的又更而一个具体的实施例中,所述的第三分流腔包括第五、第六小室、和一第三小室分隔板,第三小室分隔板位于第五、第六小室之间,并且将第五、第六小室彼此隔绝;所述的第四分流腔包括第七、第八小室和一第四小室分隔板,第四小室分隔板位于第七、第八小室之间并且将第七、第八小室彼此隔绝,所述的第二进油管的所述另一端与第五小室相通,所述的第二出油管的所述另一端与第七小室相通,其中:第五小室经所述第二散热管与所述第八小室相通,第八小室经第二散热管与第六小室相通,而第六小室经第二散热管与第七小室相通。

[0015] 在本发明的又进而一个具体的实施例中,在所述第二散热管的外壁上构成有第二散热鳍片。

[0016] 本发明提供的技术方案的技术效果在于:由于将加热装置改用了油加热,因此相对于已有技术结构显著简单,不仅有利于制造安装,而且有助于方便使用与管护;由于加热装置采用了油循环加热方式,因此能使烫光辊辊体的温度均匀而可保证对织物的烫光质量;由于由热风循环换热装置对烫光辊辊体的加热腔内的热空气循环加热并循环使用,因而可以显著节约能源。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的实施例结构图。

具体实施方式

[0018] 为了使专利局的审查员尤其是公众能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果，申请人将在下面以实施例的方式作详细说明，但是对实施例的描述均不是对本发明方案的限制，任何依据本发明构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0019] 请参见图1，给出了并且受到图示结构限制的包括由彼此面对面设置的第一墙板11和第二墙板12构成的一机架1，该第一、第二墙板11、12之间的下方用底梁13连接，当然，第一、第二墙板11、12之间的中部即高度方向的中部也可通过机架横梁连接。为了便于公众的理解，申请人在机架1上还示意了一导布辊14，导布辊14的一端转动地支承在第一墙板11上，而另一端转动地支承在第二墙板12上(导布辊14呈水平状态设置)。

[0020] 示出了一烫光辊辊体2，该烫光辊辊体2的长度方向是中空的，即构成有加热腔21，在该加热腔21的内壁上并且围绕加热腔21的圆周方向构成有凸起于加热腔21的内壁表面的螺旋片211。由图所示，螺旋片211自加热腔21的长度方向的一端以螺旋状态延伸至另一端，也就是说在加热腔21的长度方向的腔壁上均具有螺旋片211，藉由螺旋片211而可显著改善高温气体对烫光辊辊体2的加热效果，因为螺旋片211不仅能使加热腔21内的高温空气处于螺旋(旋流)形态，而且能防止高温空气直进直出，即延长高温空气对加热腔21的腔壁的加热时间，并且还可获得理想的温度均匀效果。在烫光辊辊体2朝向前述第一墙板11的一端构成有一第一辊体端盖22，在该第一辊体端盖22背对加热腔21的一侧即朝向外的一侧并且位于第一辊体端盖22的中央位置延伸有一第一辊体轴头221，该第一辊体轴头221通过配有第一轴承2213的第一轴承座22131转动地支承在第一墙板11上(第一轴承座22131与第一墙板11固定)，第一轴承座22131的两侧通过图示的橡胶密封圈与第一辊体轴头221的外壁之间保持密封，第一辊体轴头221构成有第一辊体轴头中空腔2211，该第一辊体轴头中空腔2211经第一辊体端盖22上的孔与前述加热腔21相通。又，在第一辊体轴头221远离第一辊体端盖22的一端嵌设有一第二密封圈2212，该第二密封圈2212为石墨密封垫圈，即为石墨垫圈。在烫光辊辊体2朝向前述第二墙板12的一端优选用螺钉固定有一第二辊体端盖23，在该第二辊体端盖23背对前述加热腔21的一侧即朝向外的一侧并且位于第二辊体端盖23的中央位置延伸有一第二辊体轴头231，该第二辊体轴头231通过配有第二轴承2313的第二轴承座23131转动地支承在第二墙板12上(第二轴承座23132与第二墙板12固定)，第二轴承座23132的两侧通过图示的橡胶密封圈与第二辊体轴头231的外壁之间保持密封，第二辊体轴头231构成有第二辊体轴头中空腔2311，该第二辊体轴头中空腔2311经第二辊体端盖23上的孔与加热腔21相通。又，在第二辊体轴头231远离第二辊体端盖23的一端嵌设有一第一密封圈2312，该第一密封圈2312同样为石墨密封垫圈，即石墨垫圈。

[0021] 申请人在上面的描述中之所以称：在烫光辊辊体2朝向第一墙板11的一端构成有一第一辊体端盖22，而在朝向第二墙板12的一端固定有一第二辊体端盖23，这是因为第一辊体端盖22优选与烫光辊辊体2的端面焊接固定，而第二辊体端盖23形成与烫光辊辊体2可拆卸固定的关系，以便下面还要详细描述的加热装置4从第二辊体端盖23的部位装入加热腔21或移出加热腔21(维护时)。当然，如果将第一辊体端盖22与烫光辊辊体2用螺钉固定，而将第二辊体端盖23与烫光辊辊体焊接固定，那么应当视为等效性变化而依然属

于本发明方案范畴。

[0022] 给出了一动力传动装置 3，在本实施例中，将动力传动装置 3 选择了与第二辊体辊头 231 传动连接，同样的理由也可将动力传动装置 3 与第一辊体轴头 221 传动连接。优选而非绝对限于的动力传动装置 3 的结构如下：包括第一电机 31、第一、第二传动轮 32、33 和传动带 34，第一电机 31 固定在前述机架 1 的下方的底梁 13 上，第一传动轮 32 固定在第一电机 31 的电机轴 311 上，传动带 34 的一端套置在第一传动轮 32 上，而另一端套置在第二传动轮 33 上，第二传动轮 33 优选使用平键 331 固定在第二辊体轴头 231 上。

[0023] 在本实施例中，前述的第一传动轮 32 和第二传动轮 33 均采用多槽道的皮带轮，而传动带 34 采用传动皮带。然而，如果将第一、第二传动轮 32、33 改用链轮，并且将传动带 34 改用传动链条，那么应当视为等同替换而依然属于本发明公开的技术内容范畴。又，如果将第一、第二传动轮 32、33 改用同步带轮，并且将传动带 34 改用同步带，则依然属于本发明公开的技术内容范畴。

[0024] 请继续见图 1，给出了以静止状态设置在前述加热腔 21 内的一加热装置 4，该加热装置 4 的优选而非限于的结构如下：包括第一、第二管板 41、42、一组第一散热管 43、第一、第二分流腔 44、45、第一进油管 46 和第一出油管 47，第一、第二管板 41、42 彼此对应并且位于加热腔 21 内，一组散热管 43 的一端与第一管板 41 固定，并且与分流腔 44 相通，而一组第一散热管 43 的另一端与第二管板 42 固定，并且与第二分流腔 45 相通，第一分离腔 44 构成于第一管板 41 背对一组散热管 43 的一侧，而第二分流腔 45 构成于第二管板 42 背对一组第一散热管 43 的一侧，第一进油管 46 的一端与图中未示出的但依据公知常识完全可以领悟的加热油炉的出油口连接，而另一端伸展到前述第一辊体轴头中空腔 2211 内，并且与第一分流腔 44 相通，第一出油管 47 的一端与加热油炉的进油口连接，而另一端伸展到前述第二辊体轴头中空腔 2311 内，并且与第二分流腔 45 相通。

[0025] 在前述的第一管体轴头 221 与第二管体轴头 231 之间配设有或者称连接有一用于将出自加热腔 21 内的热空气进行二次加热并且在二次加热后回引到加热腔 21 内而藉以体现优异的节能效果的热风循环换热装置 5。

[0026] 在本实施例中，前述的第一分流腔 44 包括第一、第二小室 441、442 和一第一小室分隔板 443，第一小室分隔板 443 位于第一、第二小室 441、442 之间并且将第一、第二小室 441、442 彼此分隔。前述的第二分流腔 45 包括第三、第四小室 451、452 和一第二小室分隔板 453，第二小室分隔板 453 位于第三、第四小室 451、452 之间并且将第三、第四小室 451、452 彼此分隔。前述的第一进油管 46 的前述另一端与第一小室 441 相通，而前述的第一出油管 47 的前述另一端与第三小室 451 相通。由图所示，第一、第三小室 441、451 彼此形成对角的位置关系，而第三、第四小室 442、452 相互形成对角的位置关系。由图示的箭头可知，第一小室 441 经对应于第一小室 441 的第一散热管 43 与第四小室 452 相通，第四小室 452 通过对应于第四小室 452 的第一散热管 43 与第二小室 442 相通，而第二小室 442 通过对应于第二小室 442 的第一散热管 43 与第三小室 451 相通。

[0027] 由前述第一、第二分流腔 44、45 的结构可知，自第一进油管 46 引入的高温油（通常为 260℃左右）进入第一小室 441，经第一散热管 43 进入第四小室 452，第四小室 452 内的高温油经第一散热管 43 进入第二小室 442，进入第二小室 442 内的高温油经第一散热管 43 进入第三小室 451，进入第三小室 451 内的显著降低了温度的油液经第一出油管 47 引入加

热油炉加热,高温油呈 S 形流向。如此循环而使加热腔 21 内的空气形成高温并对烫光辊辊体 2 加热,烫光辊辊体 2 的表面温度可达 170–180℃。

[0028] 为了体现理想的散热效果,在前述的一组第一散热管 43 的外壁上并且自第一散热管 43 的长度方向的一端延续至另一端构成有第一散热鳍片 431 (也可称散热翅片)。

[0029] 申请人需要说明的是:前述的第一分流腔 44 的第一、第二小室 441、442 的数量以及第二分流腔 45 的第三、第四小室 451、452 的数量并不受到图示数量限制,例如增加第一、第二小室分隔板 443、453 可相应增加第一、第二、第三小室 441、442、451 和第四小室 452 的数量。

[0030] 请依然参见图 1,上面已提及的热风循环换热装置 5 包括第二电机 51、风机 52、热风引入管 53、热风引出管 54、外壁设有保温层 554 的换热箱 55、第三、第四管板 56a、56b、第二进油管 56c、第二出油管 56d、一组第二散热管 57、第三分流腔 58 和第四分流腔 59,第二电机 51 与风机 52 固定,并且由风机 52 连同第二电机 51 固定在换热箱 55 上,换热箱 55 设置在伴随于前述机架 1 处的地坪上,但也可将换热箱 55 设置于机架 1 的下方的前述底梁 13 上,换热箱 55 的换热箱出风口 551 与风机 52 的风机进风口 521 配接,也就是说风机 52 在对应于换热箱出风口 551 的位置与换热箱 55 固定,风机 52 的风机出风口 522 与热风引出管 54 的一端配接,而热风引出管 54 的另一端与前述的第二辊体轴头 231 相配合,并且与第二辊体轴头中空腔 2311 相通,热风引入管 53 的一端与换热箱 55 的换热箱进风口 552 配接,而另一端与前述的第一辊体轴头 221 相配合,并且与第一辊体轴头中空腔 2211 相通。第三、第四管板 56a、56b 彼此面对面设置即彼此对应,并且位于换热箱 55 的换热箱腔 553 内,一组第二散热管 57 的一端与第三管板 56a 固定,另一端与第四管板 56b 固定,第二分流腔 58 构成于第三管板 56a 背对第二散热管 57 的一侧,并且与第二散热管 57 的管腔相通,第四分流腔 59 构成于第四管板 56b 背对第二散热管 57 的一侧,并且与第二散热管 57 的管腔相通,第二进油管 56c 的一端与加热油炉的出油口连接,另一端与第三分流腔 58 连接并且与第三分流腔 58 相通,第二出油管 56d 的一端与加热油炉的进油口连接,而另一端与第四分流腔 59 连接,并且与第四分流腔 59 相通。

[0031] 由图 1 所示,前述的第三分流腔 58 包括第五、第六小室 581、582 和一第三小室分隔板 583,第三小室分隔板 583 位于第五、第六小室之间,并且将第五、第六小室 581、582 彼此分隔(彼此隔断)。前述的第四分流腔 59 包括第七、第八小室 591、592 和一第四小室分隔板 593,第四小室分隔板 593 位于第七、第八小室 591、592 之间并且将第七、第八小室 591、592 相互隔开(即彼此隔绝)。前述的第二进油管 56c 的所述另一端与第五小室 581 相通,而前述的第二出油管 56d 的前述另一端与第七小室 591 相通。第五小室 581 通过对应于第五小室 581 的第二散热管 57 与第八小室 592 相通,第八小室 592 通过对应于第八小室 592 的第二散热管 57 与第六小室 582 相通,而第六小室 582 通过对应于第六小室 582 的第二散热管 57 与第七小室 591 相通。

[0032] 为了体现优异的散热效果,在前述的第二散热管 57 的外壁上设有第二散热鳍片 571 (也可称散热翅片)。由于前述的第一辊体轴头 221 以及第二辊体轴头 231 在工作状态下是旋转的,而设置在加热腔 21 内的由第一、第二管板 41、42 以及一组第一散热管 43 构成的散热器是静态的,因此为了避免前述热风引入管 53 的前述另一端的端口部位与第一辊体轴头 221 之间出现干涉情形,以及为了避免热风引出管 54 的前述另一端的端口部位与第

二辊体轴头 231 之间出现干涉情形,因此在热风引入管 53 的前述另一端构成有一第二密封配接头 531,并且在该第二密封配接头 531 的端面上用第二螺钉 53111 固定有一第二密封盘 5311,第一辊体轴头 221 探入第一密封配接头 531 内并且借助于前述的第二密封圈 2212 实现与第二密封配接头 531 之间的密封配合,防止高温热空气向外界逃逸而浪费能源。可见,第二密封配接头 531 以及第一密封盘 5311 与第一辊体轴头 221 之间形成了一个迷宫式的密封关系,并且可保障第二密封配接头 531 不对第一辊体轴头 221 的旋转产生影响。在热风引出管 54 的前述另一端构成有一第一密封配接头 541,并且在该第一密封配接头 541 的端面上用第一螺钉 54111 固定有一第一密封盘 5411,第二辊体轴头 231 探入于第一密封配接头 541 内并且借助于前述的第一密封圈 2312 实现与第一密封配接头 541 之间的密封配合。同样的道理,第一密封配接头 541 以及第一密封盘 5411 与第二辊体轴头 231 之间形成了一个迷宫式的密封关系,在第二辊体轴头 231 旋转时,既可保证第一密封配接头 541 的静止状态,又可起到防止第二辊体轴头中空腔 2311 内的高温空气向外界逃逸,前述的第一辊体轴头 221 同例。

[0033] 为了使第一进油管 46 和第一出油管 47 共同地将由第一、第二管板 41、42 以及一组第一散热管 43 构成的散热器稳定地位于加热腔 21 内,因此依据公知常识将第一进油管 46 和第一出油管 47 的中部或其它部位实施固定。

[0034] 申请人描述本发明的使用,当有待于烫光处理的织物从图示的导布辊 14 导入并且对应到烫光辊辊体 2 的下方时(织物与烫光辊辊体 2 接触),在加热油炉对导热油的加热下,高温油液从第一进油管 46 引入第一分流腔 44,进入第一散热管 43 再进入第二分流腔 45,直至自第一出油管 47 引出,在该过程中,导热油呈申请人在上面描述的 S 形流向的状态下对第一散热管 43 加热,使加热腔 21 内的空气处于高温状态,最终使烫光辊辊体 2 的表面温度达到对织物烫光所需的温度(约 170~180℃ 左右)。与此同时,在动力传动装置 3 的第一电机 31 的工作下经第一传动轮 32、传动带 34 和第二传动轮 33 使烫光辊辊体 2 处于旋转状态,烫光辊辊体 2 的旋转速度约为 700n/min 左右。还与此同时,加热腔 21 内的温度相对降低了的空气依次经第一辊体轴头腔 2211、热风引入管 53 和换热箱进风口 552 引入热风循环换热装置 5 的换热箱 55 的换热箱腔 553 内,由第二进油管 56c 引入的高温油经第三分流腔 58、第二散热管 57 和第四分流腔 59 直至由第二出油管 56d 回引至加热油炉,在该过程中,油液的流向同样呈 S 形,由第二散热管 57 对换热箱腔 553 内的空气加热,形成高温空气,在第二电机 51 使风机 52 工作下,换热箱腔 553 内的高温空气依次经换热箱出风口 551、风机进风口 521、风机出风口 522 和热风引出管 54 以及第二辊体轴头中空腔 2311 进入加热腔 21,如此循环。

[0035] 综上所述,本发明提供的技术方案客观地克服了已有技术中的欠缺,如实地完成了发明任务,并且体现了申请人在上面的技术效果栏中所述的技术效果。

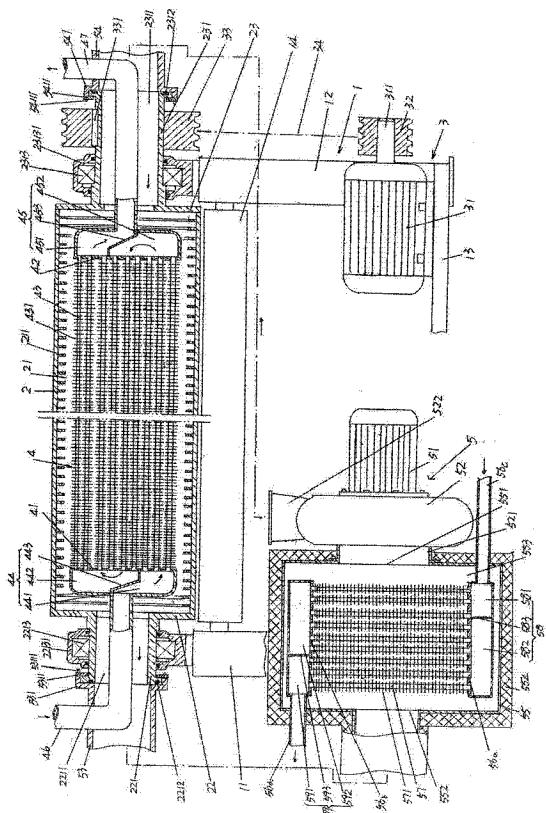


图 1