



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101623142 B

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 200910183876. 3

(56) 对比文件

(22) 申请日 2009. 07. 30

CN 201468199 U, 2010. 05. 19, 权利要求

1-10.

(73) 专利权人 邹立闹

审查员 刘长莉

地址 215500 江苏省常熟市莫城工业区燕经
路常熟市虞山镇莫城诚信拉链模具厂

(72) 发明人 邹立闹

(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.

A44B 19/42 (2006. 01)

B05C 3/10 (2006. 01)

B05C 13/02 (2006. 01)

B05C 21/00 (2006. 01)

B05D 3/00 (2006. 01)

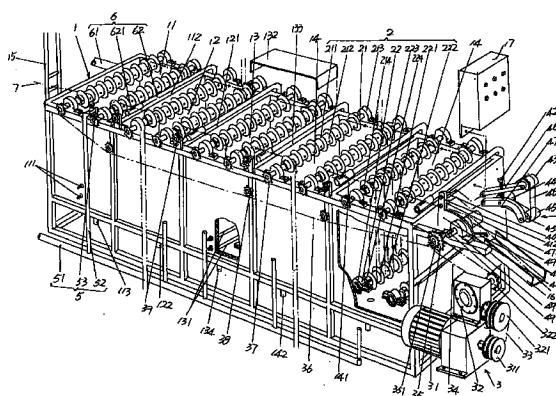
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

(54) 发明名称

拉链全自动染色机

(57) 摘要

一种拉链全自动染色机,属于拉链染色机械技术领域。包括一槽体,在该槽体的长度方向隔设有去油污腔、漂洗腔、染液腔和清洗腔;一组拉链导引机构,分布于去油污腔、漂洗腔、染液腔和清洗腔内;一传动机构安装在槽体上,且与拉链导引机构联结;一拉链引出机构,安装在槽体的一端且与传动机构传动联结;一供水机构,安装在槽体的长度方向的一侧;一负压吸液机构,安装在槽体的长度方向的另一侧,且还对应于槽体的上方。优点:能确保染色效果而不会出现色差、飞白乃至褪色现象;可缩短时间,提高生产效率;可节约能源,避免拉链门襟起皱,确保质量。



1. 一种拉链全自动染色机,其特征在于包括一槽体(1),在该槽体(1)的长度方向依次隔设有用于去除拉链的拉链牙上的油污的去油污腔(11)、用于对去油污后的拉链进行漂洗的漂洗腔(12)、用于对漂洗后的拉链染色的染液腔(13)和用于对染色后的拉链清洗的清洗腔(14);一组用于将拉链依次导入所述去油污腔(11)、漂洗腔(12)、染液腔(13)和清洗腔(14)的拉链导引机构(2),分布于所述的去油污腔(11)、漂洗腔(12)、染液腔(13)和清洗腔(14)内;一传动机构(3)安装在所述槽体(1)上,并且与所述的拉链导引机构(2)传动联结;一拉链引出机构(4),安装在槽体(1)的一端并且与所述的传动机构(3)传动联结;一用于向所述的去油污腔(11)、漂洗腔(12)、染液腔(13)和清洗腔(14)中提供水源的供水机构(5),安装在槽体(1)的长边方向的一侧;一用于对经过去油污、漂洗、染色和清洗后的拉链上的水分吸除的负压吸液机构(6),安装在槽体(1)的长边方向的另一侧,并且还以悬臂状态地对应于槽体(1)的上方。

2. 根据权利要求1所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的一组拉链导引机构(2)各包括主动轴(21)和从动轴(22),主、从动轴(21、22)彼此保持上下对应,主动轴(21)上间隔配设有第一隔盘(211)和第一隔套(212),第一隔盘(211)与第一隔套(212)呈一隔一配置,主动轴(21)的一端通过主动轴座(213)枢轴设置在所述槽体(1)的长边方向的一侧的槽沿上,另一端同样通过主动轴座(213)枢轴设置在槽体(1)的长边方向的另一侧的槽沿上,并且主动轴(21)与所述的传动机构(3)传动联结,从动轴(22)上间隔配设有第二隔盘(221)和第二隔套(222),第二隔盘(221)与第二隔套(222)呈一隔一配置,从动轴(22)的一端通过从动轴座(223)枢轴设置在槽体(1)的长边方向的一侧的内壁下方,另一端同样通过从动轴座(223)枢轴设置在槽体(1)的长边方向的另一侧的内壁下方,其中,所述的第一、第二隔盘(211、221)的位置是彼此对应的,并且第一、第二隔套(212、222)的位置同样是对应的。

3. 根据权利要求2所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的第一隔套(212)和第二隔套(222)为聚四氟乙烯制成的隔套。

4. 根据权利要求1所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的传动机构(3)包括电机(31)、减速机(32)、第一、第二传动带(33、34)、第一传动轮(35)、第三传动带(36)、一组第二传动轮(37)和第一、第二涨紧轮(38、39),电机(31)与减速机(32)传动配合并且由减速机(32)携电机(31)安装在槽体(1)上或安装在地坪上,电机(31)的电机轴上固设有第三传动轮(311),而减速机(32)的一动力输出轴上固装有一第四传动轮(321),减速机(32)的另一动力输出轴上固设有第五传动轮(322),第一传动带(33)的一端套置在第三传动轮(311)上,另一端套设在第四传动轮(321)上,第二传动带(34)的一端套置在第五传动轮(322)上,另一端套置在第一传动轮(35)上,第一传动轮(35)与安装在所述槽体(1)一端的所述拉链引出机构(4)联结,第三传动带(36)的一端套置在第一传动轮(35)的子传动轮(351)上,另一端及中部与一组第二传动轮(37)联结,而一组第二传动轮(37)固定在所述的一组拉链导引机构(2)的主动轴(21)上,第一涨紧轮(38)和第二涨紧轮(39)枢轴设置在槽体(1)上,并且均与所述的第三传动带(36)相接触。

5. 根据权利要求4所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的电机(31)为变频电机,所述的第一、第二、第五传动轮(35、37、322)和子传动轮(351)以及第一、第二涨紧轮(38、39)均为链轮,而所述的第二传动带(34)和第三传动带(36)为链条,当所述的

第三传动轮 (311) 和第四传动轮 (321) 是皮带轮时第一传动带 (33) 是皮带,而当所述的第三传动轮 (311) 和第四传动轮 (321) 是链轮时第一传动带 (33) 是链条。

6. 根据权利要求 5 所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的第三传动轮 (311) 和第四传动轮 (321) 为皮带轮,所述的第一传动带 (33) 为皮带。

7. 根据权利要求 4 所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的拉链引出机构 (4) 包括涨紧架座 (41)、调整螺钉 (42)、第一、第二、第三辊套 (43、44、45)、调整臂 (46)、压臂 (47)、随动带 (48) 和摩擦辊 (49),涨紧架座 (41) 安装在所述槽体 (1) 的一端,在涨紧架座 (41) 上设有一锁定片 (411),调整臂 (46) 和压臂 (47) 彼此保持上下对应关系地枢轴设置在涨紧架座 (41) 上,调整螺钉 (42) 配设在调整臂 (46) 上并且与压臂 (47) 相接触,第一辊套 (43) 枢轴设置在调整臂 (46) 上,而第二辊套 (44) 和第三辊套 (45) 则枢轴设置在压臂 (47) 上,第一辊套 (43)、第二辊套 (44) 和第三辊套 (45) 彼此形成三角形的位置关系,其中,第三辊套 (45) 的辊套轴 (451) 与所述的锁定片 (411) 相对应并且由锁定片 (411) 压住,随动带 (48) 套置在第一辊套 (43)、第二辊套 (44) 和第三辊套 (45) 上并且与摩擦辊 (49) 接触,摩擦辊 (49) 的摩擦辊轴 (491) 通过摩擦辊轴座 (4911) 设在所述的涨紧架座 (41) 上,所述的第一传动轮 (35) 固定在摩擦辊轴 (491) 上。

8. 根据权利要求 1 所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的供水机构 (5) 包括供水总管 (51)、一组分配管 (52) 和一组阀门 (53),供水总管 (51) 沿所述槽体 (1) 的长边方向的一侧配设并且与水源联结,一组分配管 (52) 呈间隔分布,各分配管 (52) 的下端与供水总管 (51) 配接,而上端探入于所述的槽体 (1),一组阀门 (53) 的数量与分配管 (52) 的数量相等,并且固定在各分配管 (52) 的上端,所述的去油污腔 (11)、漂洗腔 (12)、染色腔 (13) 和清洗腔 (14) 各由相应的分配管 (52) 提供水源。

9. 根据权利要求 1 所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的负压吸液机构 (6) 包括负压总管 (61) 和一组负压支管 (62),负压总管 (61) 沿所述槽体 (1) 的长边方向的另一侧配设,并且与负压发生装置联结,一组负压支管 (62) 呈间隔设置,各负压支管 (62) 的下端与负压总管 (61) 配接,而上端以悬臂状态地伸展到槽体 (1) 的上方,并且在各负压支管 (62) 的上端开设有吸液口 (621)。

10. 根据权利要求 1 所述的拉链全自动染色机,其特征在于所述的去油污腔 (11) 内配设有第一加热装置 (111),而所述的染液腔 (13) 内配置有第二加热装置 (13),并且在染液腔 (13) 的上部配有染液腔盖 (132)。

拉链全自动染色机

技术领域

[0001] 本发明属于拉链染色机械技术领域,具体涉及一种拉链全自动染色机,将拉链上的金属牙即拉链牙染成所需的颜色。

背景技术

[0002] 为了使拉链上的金属牙的颜色构成与服饰、箱包和票夹等的颜色趋于一致或相接近的色杂,因而需要借助相应的机器进行处理。已有技术中习惯采用电镀的方式对拉链牙的表面处理,在拉链牙的表面形成镀铜层或镀锌层或镀镍层或者其它类似的镀层。而且用于对拉链电镀的技术方案在文献例如中国专利文献中已有见诸,例如中国发明专利授权公告号 CN100420774C 推荐有“锌合金拉链电镀装置”,该装置虽然能体现其说明书第 2 页第 9-14 行的技术效果,但由于其属于电镀技术范畴,因此,对拉链的表面处理成本较高,而且电镀废液对环境的污染较为严重,此外,对电镀废液的环保处理成本及处理难度较大。

[0003] 近几年来,随着染料技术的不断成熟,用染料对拉链进行染色已成为业界普遍使用的并且作为首选的技术手段,毋庸置疑,染色与电镀相比不论是成本还是效率都具有明显的优势,尤其,染色对环境的污染程度远低于电镀对环境所造成的污染。

[0004] 已有技术采用手工对拉链染色,先将染料置于(溶解于)容器如染缸、染料桶或类似的容器中,再将待染拉链置入盛有染料液的容器中浸润,而后将染色后的拉链取出晒干或采用脱水装置如洗衣机脱水。这种作业方式所带来的弊端之一,染色效率低下并且工人的劳动强度大;之二,染色场所污染严重,对工人的健康无益;之三,经染色后的拉链色差大,品质差;之四,染液浪费大。

[0005] 或许鉴于上述原因,中国实用新型专利授权公告号 CN2701891Y 提出了一种拉链的全自动染色机的技术方案,该专利技术方案能完成对拉链的全自动染色,而且基本上能够消除本申请人在上面所讲的四个方面的弊端。但是,本申请人认为,该专利仍存在有诸多缺憾,一是颜色附着于拉链牙表面的附着效果差以及容易出现飞白现象,致染色的质量难以保障。因为专利是将待染拉链直接由导链架上的导链轮导入预染腔预染的,预染后在喷水管的喷淋状态下进入染色腔染色即二次染色,而后进入烘干腔烘干,烘干后引出。如业界周知之理,在生产拉链的过程中,需要不断地给模具加油藉以使模具润滑及冷却,否则会使模具短期致损,因此模具上的油必然会转移或称过渡到拉链牙上。所以染色之前的拉链的拉链牙上(表面)往往沾有油污,若不能先予清除,那么染色效果即上色(着色)便无法保障;二是不足以体现理想的染色效率。从该专利的说明书内容的描述并且结合该专利的图可知,拉链在从机器右端的导链轮导入直至从机器左端的压轮与皮带轮的配合面之间导出的全过程中的拐点少,因此,要想使拉链获得足够的染色时间、理想的清洗效果和烘干效果,那么必须使拉链的行进速度控制在十分缓慢的程度,除非将预染腔、染色腔、清洗腔和烘干腔制造得足够长,然而,此措施会使整机庞大化,增加作业场所的占地面积;三是不利于节能并且易使植有拉链牙的拉链门襟起皱变形。因为将拉链在烘干腔内烘干需要借助于电能如电加热装置或者借助于干热空气,又因为拉链在引出清洗腔时处于充分的浸润(湿

润)状态,而该状态在烘干腔中又迅速变为烘干状态,故不免导致前述的拉链门襟起皱。

[0006] 综上所述,有必要对已有技术中的拉链的全自动染色机加以改进,下面将要介绍的技术方案便是在前述的背景下产生的。

发明内容

[0007] 本发明的任务在于提供一种有助于改善染色效果而藉以避免拉链牙的表面出现色差、飞白乃至褪色,有利于增进染色效率而藉以既节约染色时间又保障加工量要求,有益于节约能源及防止拉链门襟起皱变形而藉以保证拉链质量的拉链全自动染色机。

[0008] 本发明的任务是这样来完成的,一种拉链全自动染色机,包括一槽体,在该槽体的长度方向依次隔设有用于去除拉链的拉链牙上的油污的去油污腔、用于对去油污后的拉链进行漂洗的漂洗腔、用于对漂洗后的拉链染色的染液腔和用于对染色后的拉链清洗的清洗腔;一组用于将拉链依次导入所述去油污腔、漂洗腔、染液腔和清洗腔的拉链导引机构,分布于所述的去油污腔、漂洗腔、染液腔和清洗腔内;一传动机构安装在所述槽体上,并且与所述的拉链导引机构传动联结;一拉链引出机构,安装在槽体的一端并且与所述的传动机构传动联结;一用于向所述的去油污腔、漂洗腔、染液腔和清洗腔中提供水源的供水机构,安装在槽体的长度方向的一侧;一用于对经过去油污、漂洗、染色和清洗后的拉链上的水分吸除的负压吸液机构,安装在槽体的长度方向的另一侧,并且还以悬臂状态地对应于槽体的上方。

[0009] 在本发明的一个具体的实施例中,所述的一组拉链导引机构各包括主动轴和从动轴,主、从动轴彼此保持上下对应,主动轴上间隔配设有第一隔盘和第一隔套,第一隔盘与第一隔套呈一隔一配置,主动轴的一端通过主动轴座枢轴设置在所述槽体的长度方向的一侧的槽沿上,另一端同样通过主动轴座枢轴设置在槽体的长度方向的另一侧的槽沿上,并且主动轴与所述的传动机构传动联结,从动轴上间隔配设有第二隔盘和第二隔套,第二隔盘与第二隔套呈一隔一配置,从动轴的一端通过从动轴座枢轴设置在槽体的长度方向的一侧的内壁下方,另一端同样通过从动轴座枢轴设置在槽体的长度方向的另一侧的内壁下方,其中,所述的第一、第二隔盘的位置是彼此对应的,并且第一、第二隔套的位置同样是对应的。

[0010] 在本发明的另一个具体的实施例中,所述的第一、第二隔套为聚四氟乙烯制成的隔套。

[0011] 在本发明的又一个具体的实施例中,所述的传动机构包括电机、减速机、第一、第二传动带、第一传动轮、第三传动带、一组第二传动轮和第一、第二涨紧轮,电机与减速机传动配合并且由减速机携电机安装在槽体上或安装在地坪上,电机的电机轴上固设有第三传动轮,而减速机的一动力输出轴上固装有一第四传动轮,减速机的另一动力输出轴上固设有第五传动轮,第一传动带的一端套置在第三传动轮上,另一端套设在第四传动轮上,第二传动带的一端套置在第五传动轮上,另一端套置在第一传动轮上,第一传动轮与安装在所述槽体一端的所述拉链引出机构联结,第三传动带的一端套置在第一传动轮的子传动轮上,另一端及中部与一组第二传动轮联结,而一组第二传动轮固定在所述的一组拉链导引机构的主动轴上,第一、第二涨紧轮枢轴设置在槽体上,并且均与所述的第三传动带相接触。

[0012] 在本发明的再一个具体的实施例中,所述的电机为变频电机,所述的第一、第二、第五传动轮和子传动轮以及第一、第二涨紧轮均为链轮,而所述的第三、第四传动轮为皮带轮或链轮,所述的第二、第三传动带为链条,而所述的第一传动带为皮带或链条。

[0013] 在本发明的又一个具体的实施例中,所述的第三、第四传动轮为皮带轮,所述的第一传动带为皮带。

[0014] 在本发明的更而一个具体的实施例中,所述的拉链引出机构包括涨紧架座、调整螺钉、第一、第二、第三辊套、调整臂、压臂、随动带和摩擦辊,涨紧架座安装在所述槽体的一端,在涨紧架座上设有一锁定片,调整臂和压臂彼此保持上下对应关系地枢轴设置在涨紧架座上,调整螺钉配设在调整臂上并且与压臂相接触,第一辊套枢轴设置在调整臂上,而第二、第三辊套则枢轴设置在压臂上,第一、第二、第三辊套彼此形成三角形的位置关系,其中,第三辊套的辊套轴与所述的锁定片相对应并且由锁定片迫持,随动带套置在第一、第二、第三辊套上并且与摩擦辊接触,摩擦辊的摩擦辊轴通过摩擦辊轴座设在所述的涨紧架座上,所述的第一传动轮固定在摩擦辊轴上。

[0015] 在本发明的进而一个具体的实施例中,所述的供水机构包括供水总管、一组分配管和一组阀门,供水总管沿所述槽体的长度方向的一侧配设并且与水源联结,一组分配管呈间隔分布,各分配管的下端与供水总管配接,而上端探入于所述的槽体,一组阀门的数量与分配管的数量相等,并且固定在各分配管的上端,所述的去油污腔、漂洗腔、染色腔和清洗腔各由相应的分配管提供水源。

[0016] 在本发明的又更而一个具体的实施例中,所述的负压吸液机构包括负压总管和一组负压支管,负压总管沿所述槽体的长度方向的另一侧配设,并且与负压发生装置联结,一组负压支管呈间隔设置,各负压支管的下端与负压总管配接,而上端以悬臂状态地伸展到槽体的上方,并且在各负压支管的上端开设有吸液口。

[0017] 在本发明的又进而一个具体的实施例中,所述的去油污腔内配设有第一加热装置,而所述的染液腔内配置有第二加热装置,并且在染液腔的上部配有染液腔盖。

[0018] 本发明所提供的技术方案与已有技术相比的优点之一,去油污腔和漂洗腔的设置,能使拉链在清洁状态下进入染液腔染色,从而能确保染色效果而不会出现色差、飞白乃至褪色现象;之二,拉链导引机构的设置能保障拉链染色过程中各步骤的所需工艺要求,既可缩短时间,又可提高生产(染色)效率;之三,采用负压吸液机构吸除拉链上的水分,因而无需使用烘干加热,既可节约能源,又可避免拉链门襟起皱,确保质量。

附图说明

[0019] 图1为本发明的一个具体的实施例结构图。

[0020] 图2为图1的剖视图。

[0021] 图3为本发明的拉链导引机构的对拉链的导引示意图。

具体实施方式

[0022] 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结合附图作详细说明,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。

[0023] 请见图 1、图 2 和图 3,槽体 1 为一个上部敞口的长方体构造,以目前由图 1 和图 2 所示的位置状态为例,自槽体 1 的左端至右端依次隔设有去油污腔 11、漂洗腔 12、染液腔 13 和清洗腔 14。使用本发明的槽体 1 对拉链 7 染色时,那么在去油污腔 11 内放置可由市场广泛购取的去油污剂,在漂洗腔 13 内灌入清洗用的水。去油污腔 11 与漂洗腔 12 之间由第一隔板 112 分隔,漂洗腔 12 与染液腔 13 之间由第二隔板 121 分隔,染液腔 13 与清洗腔 14 之间由第三隔板 133 分隔。作为优选的实施例,申请人对清洗腔 14 采用了复式结构,所谓的复式结构是指清洗腔 14 有 2-4 个,各清洗腔 14 之间也采用相应的第四隔板 141 分隔。设置一个以上清洗腔 14 的意义有二,一是有助于提高对拉链 7 的清洗效果,二是可以节约水源即节约清洗用水。据于此理,对漂洗腔 12 也可使用两个或两个以上。在前述的染液腔 13 上还可配置染液腔盖 132。

[0024] 由图 1 所示,在去油污腔 11 中设置有第一加热装置 111,在染液腔 13 中设置有第二加热装置 131,由于冬季的环境温度较低,因此可以启用由电加热管充任的加热装置加热,藉以提高去油污液及染液的温度,改善去油污的效果和染色效果。由图 1 所示,在槽体 1 的一端即左端固设有一用于将拉链 7 导入到去油污腔 11 中的导链架 15,在槽体 1 的另一端即右端固设有一用于将拉链 7(染色处理完成并且经清洗后的拉链)引出的导链槽 16,该导链槽 16 与前述的导链架 15 相对应。此外,在槽体 1 上安装有电气控制箱 17,前述的第一、第二加热装置 111、131 与电气控制箱 17 电气连接。

[0025] 请重点见图 1 和图 2,申请人给出了用于安装到前述的去油污腔 11、漂洗腔 12、染液腔 13 和清洗腔 14 中的一组拉链导引机构 2,图 1 中虽然仅示出了一组拉链导引机构 2 的数量为 10 个(图 2 示出了 12 个),但显然不应受到图示的限制。由于一组拉链导引机构 2 中的各个拉链导引机构 2 的结构是相同的,并且安装方式以及作用都是相同的,因此申请人择其一进行详细说明。在图 1 中详细地示出了其中一个拉链导引机构 2 的结构,包括主动轴 21 和从动轴 22,主动轴 21 与从动轴 22 彼此保持上下对应关系,其中,主动轴 21 安装在槽体 1 的上部槽沿上,而从动轴 22 安装在槽体 1 的下部,具体是:在主动轴 21 上间隔配置数量不受图示限制的第一隔盘 211 和第一隔套 212,第一隔盘 211 与第一隔套 212 呈一隔一配置,并且用螺钉将第一隔套 211 支固(定位)在主动轴 21 上,主动轴 21 的一端借助于设在槽体 1 的一侧的槽沿上的主动轴座 213 而枢置在槽沿上,另一端同样借助于相应的主动轴座 213 而枢置在槽体 1 的另一侧的槽沿上。在主动轴 21 的两端可以各固定第一限位圈 214,由第一限位圈 214 限定设在主动轴 21 上的第一隔盘 211 和第一隔套 212。在从动轴 22 上间隔配置数量与前述的第一隔盘 211 相等的第二隔盘 221 以及配置数量与前述的第一隔套 212 数量相等的第二隔套 222,从动轴 22 的一端通过从动轴座 223 枢轴设置在槽体 1 的长度方向的一侧的内壁下方,另一端同样通过相应的从动轴座 223 枢轴设置在槽体 1 长度方向的另一侧的内壁下方。前述的第二隔套 222 同样用螺钉与从动轴 22 固定,第一、第二隔盘 211、221 的位置保持对应,且第一、第二隔套 212、222 的位置保持对应。在从动轴 22 的两端可各设第二限位圈 224,用来限定设在从动轴 22 上的第二隔盘 221 和第二隔套 222,防止它们出现移动。第一、第二隔套 212、222 优选使用聚四氟乙烯制作。由图 2 所示,对处于槽体 1 的长度方向的后侧的主动轴座 213 由轴座罩 2131 盖护。

[0026] 以目前由图 1 所示的情形为例,在去油污腔 11 和染液腔 13 内各配置一对拉链导

引机构 2,漂洗腔 12 有两个(见图中内断裂线示意),因此各个漂洗腔 12 内配置一对拉链导引机构 2,清洗槽 14 有四个,因此各清洗槽 14 内配置一对拉链导引机构 2。然而,申请人需要强调的是:如果对去油污槽 11 和染液槽 13 各配置一个拉链导引机构 2,又如果将漂洗槽 12 和清洗槽 14 的数量刻意增减,例如少至各为一个或多至 2-4 个以上,并且在各漂洗槽 12 和各清洗槽 14 内各仅设置一个拉链导引机构 2,那么应当视为与本发明所提供的技术方案等效。

[0027] 仍重点见图 1,申请人给出了传动机构 3 的实施例构造,一电机 31 与减速机 32 相配合,并且由减速机 32 携电机 31 安装在位于槽体 1 一端的地坪上,如果将减速机 32 直接安装于槽体 1 上,那么也是可以的,因此具体中可以根据使用者的需要而选择。电机 31 为变频电机并且由线路与前述的电气控制箱 17 电气连接。在电机 31 的电机轴上固设第三传动轮 311,而在减速机 32 的一对动力输出轴中的其中一根动力输出轴上固设第四传动轮 321,而另一根动力输出轴上固定第五传动轮 322,第一传动带 33 的一端套设在第三传动轮 311 上,另一端套设在第四传动轮 321 上。第三、第四传动轮 311、321 既可以是皮带轮,也可以是链轮,同例第一传动带 33 既可以是传动皮带,也可以是传动链条,本实施例均选择前者,即,第三、第四传动轮 311、321 择取皮带轮,第一传动带 33 择用皮带。在所述的第五传动轮 322 上套设第二传动带 34 的一端,而第二传动带 34 的另一端套置在第一传动轮 35 上,第一传动轮 35 与下面还要详细描述拉链引出机构 4 联结。由于第一传动轮 35 为双轮构造,因此具有一子传动轮 351,第三传动带 36 的一端套置在该子传动轮 351 上,而第三传动带 36 的另一端以及中部与一组第二传动轮 37 连结。如申请人在前面所述,一组拉链导引机构 2 的数量在图 1 中示意有 10 个,因此表明主动轴 21 有 10 根,为了使 10 根主动轴 21 均能获得来自传动机构 3 的动力,所以一组第二传动轮 37 的数量无疑是与主动轴 21 的数量相等的,即,每一主动轴 21 的轴端固定一个第二传动轮 37,以便由第三传动带 36 通过一组第二传动轮 37 使一组主动轴 21 同步运动(旋转)。为了保障冗长的第三传动带 36 具有足够的张力,因此配有第一、第二涨紧轮 38、39,第一、第二涨紧轮 38、39 配成对地枢轴设置在槽体 1 的长度方向的偏上部,并且均与第二传动带 36 相配合。对第一、第二、第五传动轮 35、37、322 和子传动轮 351 以及第一、第二涨紧轮 38、39 优选使用链轮,相应地,对第二、第三传动带 34、36 优选采用链条。然而,并不排除第一、第二、第五传动轮 35、37、322 和子传动轮 351 以及第一、第二涨紧轮 38、39 改用皮带轮,同时对第二、第三传动带 34、36 改用皮带。因为皮带轮与链轮是等效的,同理,皮带与链条是等效的。

[0028] 此外,如果摒弃本实施例的第三传动带 36,对各相邻主动轴 21 上的第二传动轮 37 之间用单独的传动带过渡,由多根单独的传动带来替代一根第三传动带 36,那么也应当视为与本发明所公开的技术方案等效。由图 2 所示,对一组第二传动轮 37 和第二传动带 36 以及前述的处于槽体 1 的长度方向的前侧的主动轴座 213 由链罩 361 盖护。

[0029] 继续重点见图 1,为了使拉链 7 在完成了由清洗腔 14 对其清洗后引出,因此在槽体 1 的一端即图示的右端配有用于对拉链 7 牵引的拉链引出机构 4,优选而非限于的拉链引出机构 4 的结构如下:在槽体 1 的右端的侧部固定一涨紧架座 41,并且在涨紧架座 41 上配设(枢轴设置)一锁定片 411,该锁定片 411 的作用是对下面将要提到的摩擦辊 49 的摩擦辊轴 491 进行控制。在涨紧架座 41 的上部还延伸有一销轴座 412。一调整臂 46 和一压臂 47 各枢轴设置在前述的销轴座 412 上,具体是在调整臂 46 的基部开设销轴孔,用第一销

轴 461 将调整臂 46 的基部铰设于销轴座 412 上;在压臂 47 的基部开设销轴孔,用第二销轴 471 将压臂 47 的基部铰设于销轴座 412 上。一调整螺钉 42 旋配在调整臂 46 上,并且还与压臂 47 接触,当顺时针或逆时针旋动调整螺钉 42 时,那么压臂 47 与调整臂 46 之间的距离便增大或缩小,或者称张开或闭合。第一辊套 43 用小轴(辊套轴)设置于调整臂 46 的末端(也可称自由端),而第二辊套 44 及第三辊套 45 分别用小轴(辊套轴)设置于压臂 47 的近中部及末端(也可称自由端),第一、第二、条三辊套 43、44、45 三者之间形成三角形的位置关系,并且优选为等腰三角形的位置关系。随动带 48 套置在第一、第二、第三辊套 43、44、45 上,并且与前面已经提及的摩擦辊 49 接触(贴触),摩擦辊 49 的摩擦辊轴 491 转动地支承在摩擦辊轴座 4911 上,而摩擦辊轴座 4911 设在前述的涨紧架座 41 上。申请人在上面提到的传动机构 3 的第一传动轮 35 携子传动轮 351 固定在摩擦辊轴 491 上,当第一传动轮 35 旋转时,便带动摩擦辊轴 491,使摩擦辊 49 旋转,由于随动带 48 是与摩擦辊 49 贴触的,因此由摩擦辊 49 的运动而带动随动带 48 作周而复始的运动,又由于需要引出的拉链 7 位于随动带 48 与摩擦辊 49 之间,因此拉链 7 被引出。前述的锁定片 411 扣置于摩擦辊轴 491 上,即对摩擦辊轴 491 迫持,避免出现颤跳现象而影响对拉链 7 的引出效果。

[0030] 为了能够满足对去油污腔 11、漂洗腔 12、染液腔 13 和清洗腔 14 的自动供水,因此申请人推荐有供水机构 5,该供水机构 5 的供水总管 51 沿槽体 1 的长度方向的一侧敷设即固定在槽体 1 上,而一组分配管 52 以呈间隔配置,具体是将各分配管 52 的下端与供水总管 51 配接,上端探入到槽体 1 内,每根分配管 52 的上端配置有一阀门 53,本实施例选用水龙头。由图 1 所示,前述的去油污腔 11、漂洗腔 12、染液腔 13 和清洗腔 14 各分配有至少一根分配管 52。前述的供水总管 51 与水源管路如自来水管配接。

[0031] 为了去除拉链 7 上的水份,因此申请人推荐有负压吸液机构 6,该负压吸液机构 6 的负压总管 61 沿槽体 1 的长度方向的另一侧敷设即固定在槽体 1 上,与负压发生装置例如负压风机相联结,负压支管 62 有一组,彼此相间隔,各负压支管 62 的下端与负压总管 61 配接,上端以悬臂状态地对应到槽体 1 的敞口部位,并且在各负压支管 62 的端部开设有既可以是孔也可以是槽的吸液口 621。图 1 作为一个具体的实施例而示出了五根负压支管 62,它们的具体位置是:在去油污腔 11 与漂洗腔 12 之间的第一隔板 112 的上方分配有一根负压支管 62;在漂洗腔 12 与染液腔 13 之间的第二隔板 121 的上方分配有一根负压支管 62;在染液腔 13 与首个清洗腔 14 之间的第三隔板 133 的上方分配有一根负压支管 62;在清洗腔 14 的腔隙之间的第四隔板 141 以及槽体 1 的右端(拉链引出端)的上方各分配有相应的负压支管 62。只要拉链 7 途经各负压支管 62 上的吸液口 621 处时,则拉链 7 上的水份被吸除。

[0032] 请重点见图 3 并且继续结合图 1 和图 2,图 1 和图 2 中的箭头清楚地示意了拉链 7 在拉链导引机构 2 上的缠绕方式,即示意了在第一、第二隔套 212、222 上以 S 形过渡的方式。如此拉链导引机构 2 既能起到使拉链 7 满足去油污、漂洗、染色和清洗的工艺要求,又能缩小槽体 1 的整体长度,节约占地面积。

[0033] 申请人简述本发明的应用,当要启用本发明时,首先关闭设在去油污腔 11 底部的第一排污阀 113、关闭设在漂洗腔 12 底部的第二排污阀 122、关闭设在染液腔 13 底部的第三排污阀 134 和关闭设在清洗腔 14 底部的第二排污阀 142。通过开启设在供水机构 5 的分配管 52 上的阀门 53(水龙头),向前述的各腔内注入所需量的水,然后关闭阀门 53。将待

染色的拉链 7 自导链架 15 导及设在去油污腔 11 中的拉链导引机构 2 并且逐次绕及于设在漂洗腔 12、染色腔 13 和清洗腔 14 中的各拉链导引机构 2,直至引至前述的摩擦辊 49 与随动带 48 之间。向除油污腔 11 内配入除油污液或其它类似的除油剂;向染液腔 13 内配制所需颜色的染液。而后通过对电气控制箱 17 上的相应按钮的操作,使与负压吸液机构 6 的负压总管 61 联结的负压风机工作,同时使传动机构 3 的电机 31 工作。拉链 7 便从槽体 1 左端(图 1 图 2 为例)的导链架 15 导入去油污腔 11 除油、除油后进入漂洗腔 12 漂洗、漂洗后进入染液腔 13 染色,染色后经清洗腔 14 清洗,直至从右端的导链槽 16 导出。整个过程是连续的,即拉链 7 始终保持一定的速度行进,因此染色效率十分理想。拉链 7 每进入一个状态例如当从去油污后进入漂洗状态时,则由相应的即对应于第一隔板 112 上方的负压支管 62 上的吸液口 621 吸除水份,依此类推。如果是冬季对拉链轮染色,那么可以启用第一、第二加热装置 111、131。当要更换染液时,则启用第三排污阀 134 将染液腔中的先前的染液排除,并且还可根据需要将清洗腔 14 中的原清洗水排放(启用第四排污阀 141)。

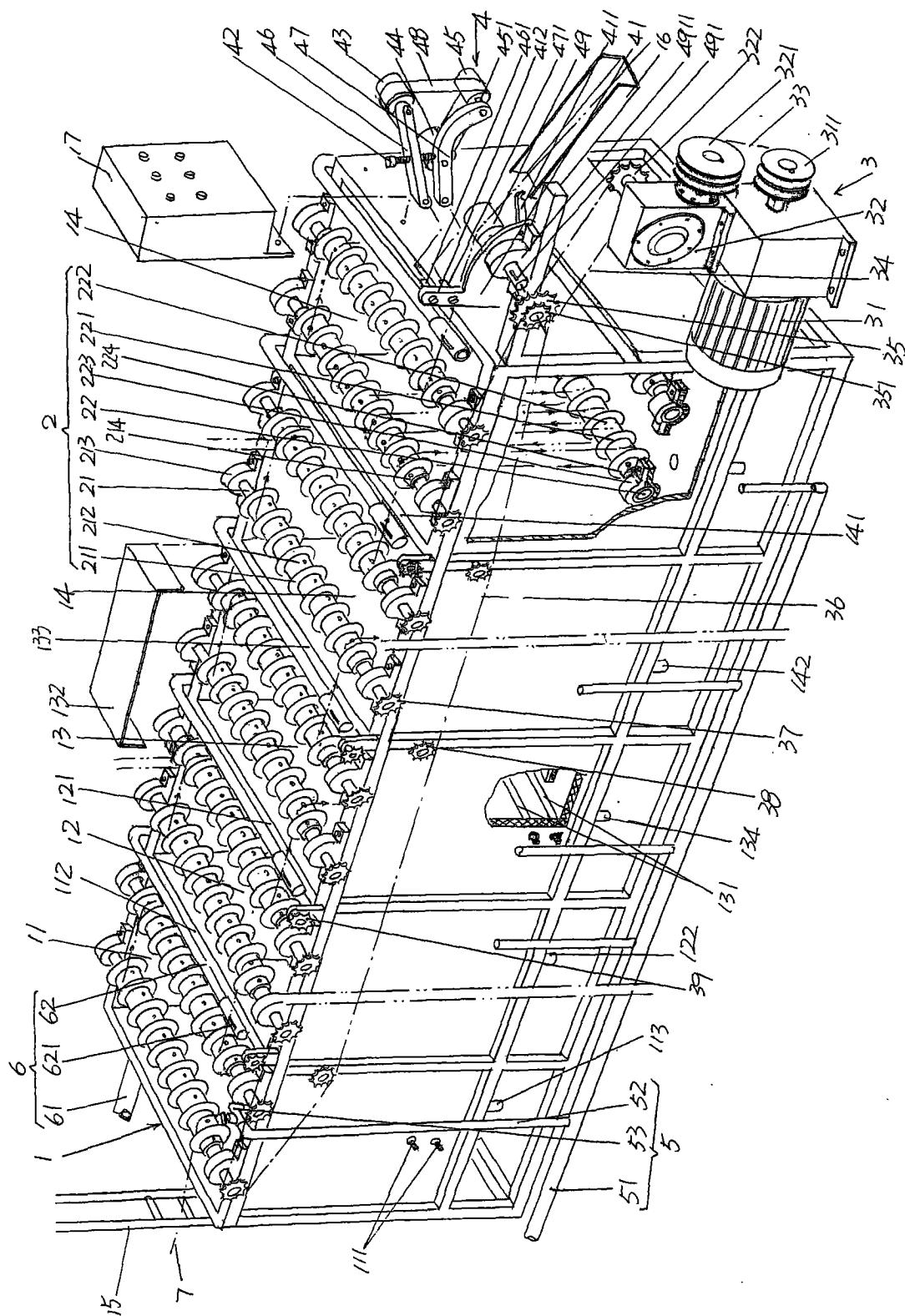


图 1

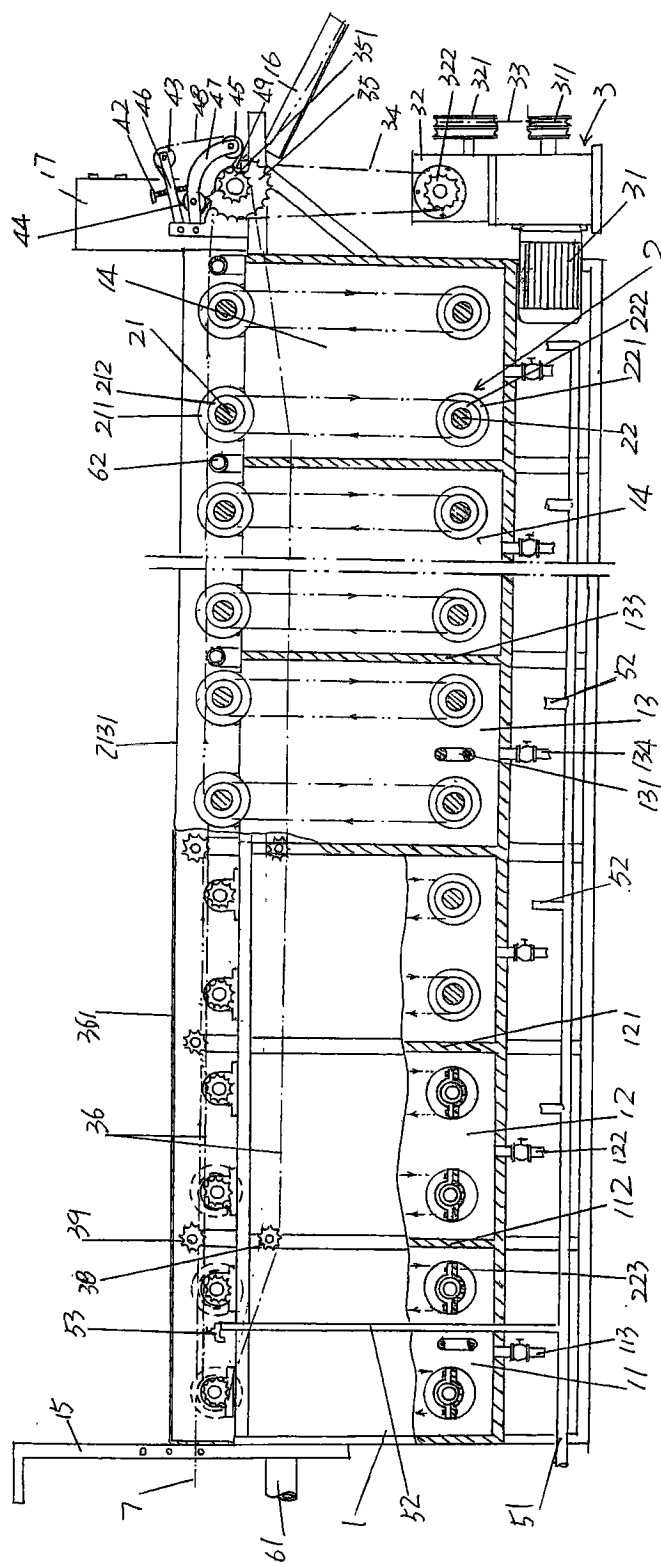


图 2

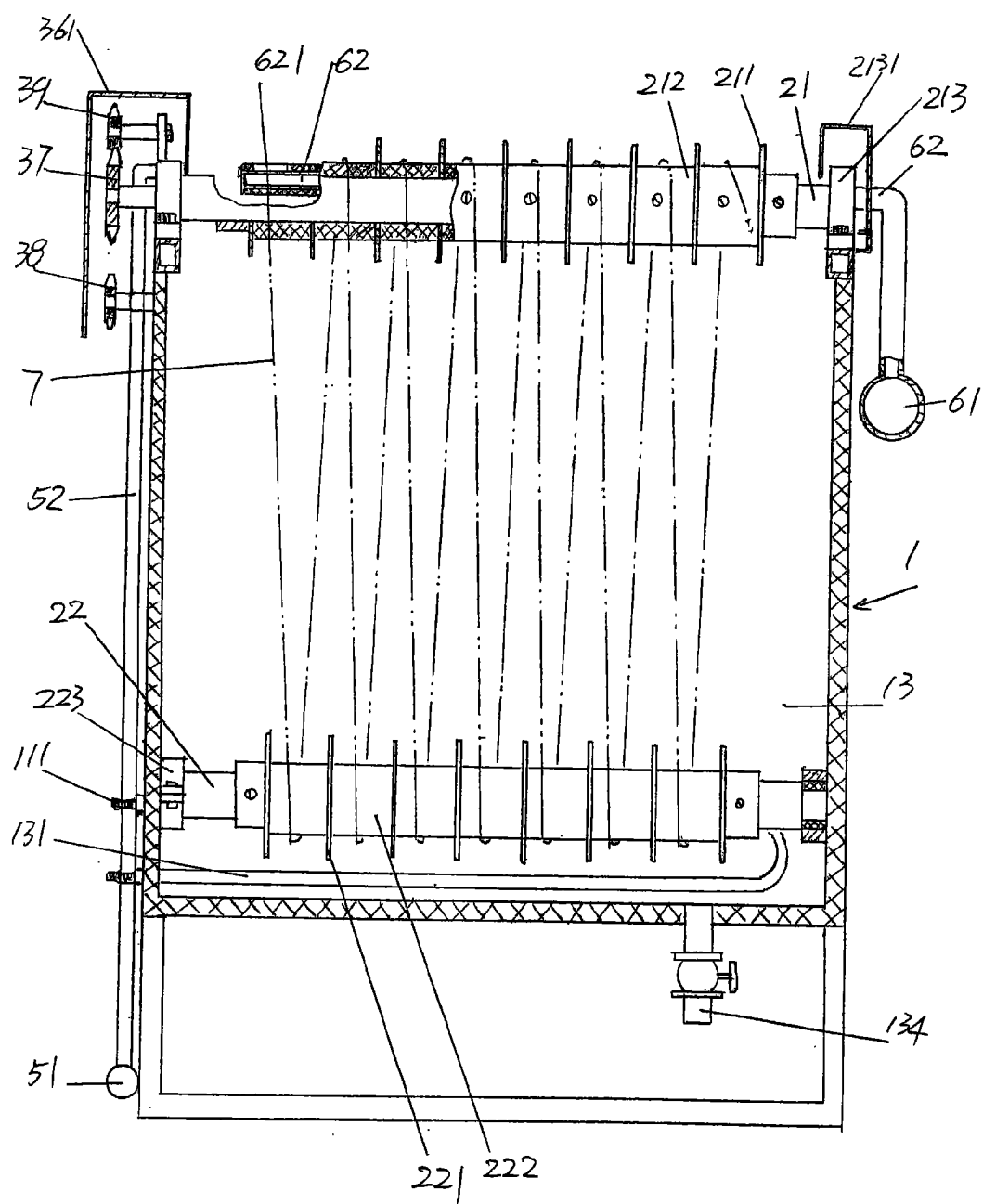


图 3