



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111926509 B

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202010977916.8

D06B 23/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.17

D06B 23/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

D06B 23/14 (2006.01)

申请公布号 CN 111926509 A

D06B 3/04 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.11.13

(56) 对比文件

(73) 专利权人 佛山市南海德耀纺织实业有限公司

CN 108330636 A, 2018.07.27

CN 211005943 U, 2020.07.14

地址 528211 广东省佛山市南海区西樵联新七队

CN 203904672 U, 2014.10.29

CN 207143522 U, 2018.03.27

(72) 发明人 梁耀恒

CN 106732016 A, 2017.05.31

CN 208979573 U, 2019.06.14

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

CN 208829933 U, 2019.05.07

CN 103952877 A, 2014.07.30

代理人 彭声强

CN 210368289 U, 2020.04.21

审查员 湛权

(51) Int. Cl.

D06B 23/20 (2006.01)

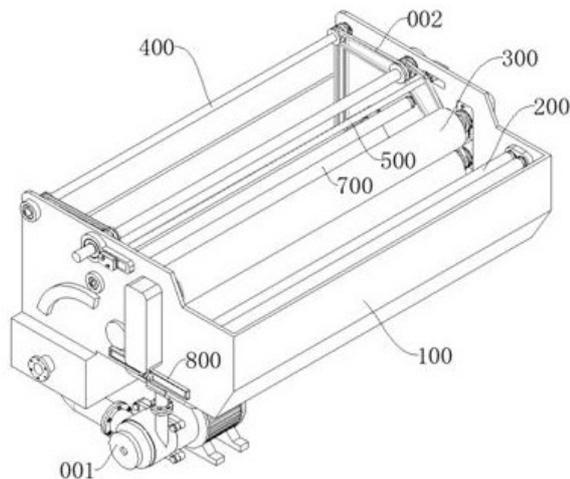
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种浆纱机的自动混料供浆装置

(57) 摘要

本发明公开了浆纱机技术领域的一种浆纱机的自动混料供浆装置,包括循环泵、温控探头和浆槽,所述浆槽为顶部开口的异型槽,所述浆槽槽腔的前后两腔壁均开设有浆辊安装槽、导辊二安装槽、浸没辊安装槽、导辊一安装槽、调节辊安装槽、传动辊一安装槽、传动辊二安装槽、传动辊三安装槽和混料辊安装槽,通过调节堤板的倾斜角度,来调节浆槽的主槽腔深度,从而改变经纱浸没在浆液中的时长,无需再对浸没辊进行更换,较为节省时间,降低了维护的时间成本,通过混料辊能够对注入浆槽中的浆液进行均匀混合,导流管和电加热板的设置,使得循环注入浆槽的主槽腔的浆液在主槽腔底部横向扩散,对其底壁进行冲刷,避免底部浆液沉淀。



1. 一种浆纱机的自动混料供浆装置,包括循环泵(001)、温控探头(003)和浆槽(100),其特征在于:所述浆槽(100)为顶部开口的异型槽,所述浆槽(100)槽腔的前后两腔壁均开设有浆辊安装槽(101)、导辊二安装槽(102)、浸没辊安装槽(103)、导辊一安装槽(104)、调节辊安装槽(105)、传动辊一安装槽(106)、传动辊二安装槽(107)、传动辊三安装槽(108)和混料辊安装槽(109),所述浆槽(100)右部的槽腔底壁连通有导流管(110),所述浆槽(100)左部的槽腔底壁连通有排浆管一(120)和排浆管二(130),所述浆槽(100)左部的槽腔前壁连通有补浆管(140),所述浆槽(100)的内腔安装有传动带(002)、导辊(200)、浆辊(300)、传动辊(400)、调节辊(500)、混料辊(600)、堤板组件(700)和电加热板(800);

所述导辊(200)包括导辊辊体(201),所述导辊辊体(201)的前后两端均安装有导辊轴承(202),所述浆辊(300)包括浆辊辊体(301),所述浆辊辊体(301)的前后两端均安装有浆辊轴承座(302)和浆辊槽轮(303),且浆辊槽轮(303)位于浆辊轴承座(302)的内侧方,所述浆辊轴承座(302)的圆周侧壁均匀设置有安装插接口(304),所述传动辊(400)包括传动辊辊体(401),所述传动辊辊体(401)的前后两端均安装有传动辊轴承(402)和传动辊槽轮(403),且传动辊槽轮(403)位于传动辊轴承(402)的内侧方;

所述调节辊(500)包括调节辊辊体(510),所述调节辊辊体(510)的前后两端均安装有滑动座(520),所述滑动座(520)为方形块,所述滑动座(520)的中部安装有轴承,所述调节辊辊体(510)的端部固定安装在滑动座(520)轴承的轴腔中,所述滑动座(520)的外端壁开设有螺纹孔(501),所述滑动座(520)的外端壁设置有紧固块(530),所述紧固块(530)为方形块,且紧固块(530)的内侧壁固定设置有橡胶防滑垫(531),所述紧固块(530)的块体上均匀开设有插孔(532),且插孔(532)与螺纹孔(501)相对齐;

所述混料辊(600)包括混料辊辊体(610),所述混料辊辊体(610)为前端开口的空心管,所述混料辊辊体(610)的前后两端均安装有混料辊轴承(620)和混料辊槽轮(630),且混料辊槽轮(630)位于混料辊轴承(620)的内侧方,所述混料辊辊体(610)的辊面均匀连接有混料管(640),所述混料管(640)为U型管,且混料管(640)的两端与混料辊辊体(610)的内腔连通,所述混料管(640)的管体均匀开设有孔洞;

所述堤板组件(700)包括堤板(710),所述堤板(710)的板面上焊接有限位座(720),所述限位座(720)上安装有调节件(730),所述调节件(730)包括转筒(731),所述转筒(731)的外端壁安装有转板(732),所述转板(732)的外端壁安装有磁块(733);

所述浆槽(100)的槽腔呈顺时针倾斜 $90^{\circ}$ 的L状槽腔,所述堤板组件(700)将浆槽(100)的槽腔分隔为主槽腔和副槽腔,所述主槽腔位于堤板组件(700)的右侧,所述副槽腔位于堤板组件(700)的左侧;

所述限位座(720)包括限位块,所述限位块焊接在堤板(710)的板面上,所述限位座(720)的限位块侧壁焊接有螺杆,所述转筒(731)螺接套设在螺杆的杆体上,所述转筒(731)的外端壁设置有滑环,所述转板(732)为圆形板,所述转板(732)的内侧壁开设有环槽,所述滑环位于环槽的槽腔中,所述转板(732)的外侧壁开设有嵌槽,所述磁块(733)的内侧嵌入在嵌槽中;

所述电加热板(800)的加热板板体顶部为圆弧状突起面,所述导流管(110)的支管上端管口处于电加热板(800)的加热板板体下方。

2. 根据权利要求1所述的一种浆纱机的自动混料供浆装置,其特征在于:所述浆辊安装

槽(101)的槽腔为方形凹槽,所述浆辊安装槽(101)的槽腔腔壁均匀开设有螺栓孔,所述调节辊安装槽(105)的槽腔为方形槽,所述调节辊安装槽(105)、传动辊一安装槽(106)和传动辊二安装槽(107)均贯穿浆槽(100)的槽壁,所述浆辊安装槽(101)、导辊二安装槽(102)、浸没辊安装槽(103)、导辊一安装槽(104)、调节辊安装槽(105)和传动辊一安装槽(106)均位于浆槽(100)的主槽腔腔壁上,所述传动辊二安装槽(107)、传动辊三安装槽(108)和混料辊安装槽(109)均位于浆槽(100)的副槽腔腔壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种浆纱机的自动混料供浆装置,其特征在于:所述温控探头(003)安装在浆槽(100)的主槽腔底壁上,且温控探头(003)贯穿浆槽(100)的主槽腔底壁,所述导流管(110)为E字型排布的管道,所述导流管(110)的管体顶壁均匀设置有支管,且支管与浆槽(100)的主槽腔相通,所述循环泵(001)的排浆泵口与导流管(110)连通,所述循环泵(001)的吸浆泵口与排浆管一(120)连通,所述浆槽(100)的副槽腔前壁的混料辊安装槽(109)与补浆管(140)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种浆纱机的自动混料供浆装置,其特征在于:所述导辊(200)共四组,四组所述导辊(200)分别为导辊一(210)、浸没辊(220)和导辊二(230),所述导辊一(210)和浸没辊(220)各一组,所述导辊二(230)共两组,所述导辊一(210)的导辊轴承(202)安装在导辊一安装槽(104)的槽腔中,所述浸没辊(220)的导辊轴承(202)安装在浸没辊安装槽(103)的槽腔中,所述导辊二(230)的导辊轴承(202)安装在导辊二安装槽(102)的槽腔中,两组所述导辊二(230)的辊面相互滚压。

5. 根据权利要求1所述的一种浆纱机的自动混料供浆装置,其特征在于:所述浆辊(300)共两组,两组所述浆辊(300)分别为上浆辊(310)和压浆辊(320),所述上浆辊(310)的浆辊轴承座(302)和压浆辊(320)的浆辊轴承座(302)均安装在浆辊安装槽(101)的槽腔中,所述压浆辊(320)位于上浆辊(310)的正上方,且压浆辊(320)和上浆辊(310)的辊面相互滚压。

6. 根据权利要求1所述的一种浆纱机的自动混料供浆装置,其特征在于:所述传动辊(400)共三组,三组所述传动辊(400)分别为传动辊一(410)、传动辊二(420)和传动辊三(430),所述传动辊一(410)的传动辊轴承(402)安装在传动辊一安装槽(106)的槽腔中,所述传动辊二(420)的传动辊轴承(402)安装在传动辊二安装槽(107)的槽腔中,所述传动辊三(430)的传动辊轴承(402)安装在传动辊三安装槽(108)的槽腔中。

7. 根据权利要求1所述的一种浆纱机的自动混料供浆装置,其特征在于:所述滑动座(520)位于调节辊安装槽(105)的槽腔中,所述紧固块(530)位于调节辊安装槽(105)的外侧,所述橡胶防滑垫(531)与调节辊安装槽(105)的外壁抵接,所述插孔(532)的孔腔插接有螺栓,且螺栓与所述滑动座(520)的螺纹孔(501)相螺接。

## 一种浆纱机的自动混料供浆装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及浆纱机技术领域,具体为一种浆纱机的自动混料供浆装置。

### 背景技术

[0002] 浆纱机,即用来对经纱进行浆纱的机械设备。浆纱则是在经纱上施加浆料以提高其可织性的工艺过程。可织性是指经纱在织机上能承受经停片、综、筘等的反复摩擦、拉伸、弯曲等作用而不致大量起毛甚至断裂的性能。未上浆的单纱纤维互相抱合不牢,表面毛羽较多,难以织制。上浆后一部分浆液透入纤维之间,另一部分粘附在经纱表面。以浆液透入纤维之间为主的上浆称浸透性上浆,以浆液粘附在经纱表面为主的上浆称被覆性上浆。

[0003] 其中,浆槽是浆纱机基本组件之一,用来盛放浆液。浆槽内设置有导辊、浸没辊、上浆辊以及压浆辊等辊体,用来对经纱进行上浆。目前市场上的浆槽虽然能够对经纱进行上浆,但其仍存在一些不足:

[0004] 一、浆槽的主槽容积为固定值,无法调整浆槽的主槽容积,需要调整经纱的浸没时长时,则根据需求更换直径不同的浸没辊,从而改变经纱在浆槽主槽的浸没时长,更换浸没辊较为麻烦费时;

[0005] 二、浆槽中,底层的浆液容易发生沉淀现象,即上层的浆液至底层的浆液其浓度值逐渐增加,浆液浓度不均,降低了浆纱的质量;

[0006] 三、对浸没辊进行更换或者对浆槽中的沉淀物进行清理时,需要将浆纱机关停,将浆槽中的浆液排空,再对浸没辊进行更换或者对浆槽中的沉淀物进行清理,占用较多时间,降低了生产效率,即对浸没辊进行更换或者清理浆槽中的沉淀物对工厂而言,付出的时间成本较高。

[0007] 基于此,本发明设计了一种浆纱机的自动混料供浆装置,以解决上述问题。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种浆纱机的自动混料供浆装置,以解决上述背景技术中提出的浆槽的主槽容积为固定值,无法调整浆槽的主槽容积,需要调整经纱的浸没时长时,则根据需求更换直径不同的浸没辊,从而改变经纱在浆槽主槽的浸没时长,更换浸没辊较为麻烦费时;浆槽中,底层的浆液容易发生沉淀现象,即上层的浆液至底层的浆液其浓度值逐渐增加,浆液浓度不均,降低了浆纱的质量;对浸没辊进行更换或者对浆槽中的沉淀物进行清理时,需要将浆纱机关停,将浆槽中的浆液排空,再对浸没辊进行更换或者对浆槽中的沉淀物进行清理,占用较多时间,降低了生产效率,即对浸没辊进行更换或者清理浆槽中的沉淀物对工厂而言,付出的时间成本较高的问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种浆纱机的自动混料供浆装置,包括循环泵、温控探头和浆槽,所述浆槽为顶部开口的异型槽,所述浆槽槽腔的前后两腔壁均开设有浆辊安装槽、导辊二安装槽、浸没辊安装槽、导辊一安装槽、调节辊安装槽、传动辊一安装槽、传动辊二安装槽、传动辊三安装槽和混料辊安装槽,所述浆槽右部的槽腔底壁连通

有导流管,所述浆槽左部的槽腔底壁连通有排浆管一和排浆管二,所述浆槽左部的槽腔前壁连通有补浆管,所述浆槽的内腔安装有传动带、导辊、浆辊、传动辊、调节辊、混料辊、堤板组件和电加热板。

[0010] 所述导辊包括导辊辊体,所述导辊辊体的前后两端均安装有导辊轴承,所述浆辊包括浆辊辊体,所述浆辊辊体的前后两端均安装有浆辊轴承座和浆辊槽轮,且浆辊槽轮位于浆辊轴承座的内侧方,所述浆辊轴承座的圆周侧壁均匀设置有安装插接口,所述传动辊包括传动辊辊体,所述传动辊辊体的前后两端均安装有传动辊轴承和传动辊槽轮,且传动辊槽轮位于传动辊轴承的内侧方。

[0011] 所述调节辊包括调节辊辊体,所述调节辊辊体的前后两端均安装有滑动座,所述滑动座为方形块,所述滑动座的中部安装有轴承,所述调节辊辊体的端部固定安装在滑动座轴承的轴腔中,所述滑动座的外端壁开设有螺纹孔,所述滑动座的外端壁设置有紧固块,所述紧固块为方形块,且紧固块的内侧壁固定设置有橡胶防滑垫,所述紧固块的块体上均匀开设有插孔,且插孔与螺纹孔相对齐。

[0012] 所述混料辊包括混料辊辊体,所述混料辊辊体为前端开口的空心管,所述混料辊辊体的前后两端均安装有混料辊轴承和混料辊槽轮,且混料辊槽轮位于混料辊轴承的内侧方,所述混料辊辊体的辊面均匀连接有混料管,所述混料管为U型管,且混料管的两端与混料辊辊体的内腔连通,所述混料管的管体均匀开设有孔洞。

[0013] 所述堤板组件包括堤板,所述堤板的板面上焊接有限位座,所述限位座上安装有调节件,所述调节件包括转筒,所述转筒的外端壁安装有转板,所述转板的外端壁安装有磁块。

[0014] 优选的,所述浆槽的槽腔呈顺时针倾斜 $90^{\circ}$ 的L状槽腔,所述堤板组件将浆槽的槽腔分隔为主槽腔和副槽腔,所述主槽腔位于堤板组件的右侧,所述副槽腔位于堤板组件的左侧,所述浆辊安装槽的槽腔为方形凹槽,所述浆辊安装槽的槽腔腔壁均匀开设有螺栓孔,所述调节辊安装槽的槽腔为方形槽,所述调节辊安装槽、传动辊一安装槽和传动辊二安装槽均贯穿浆槽的槽壁,所述浆辊安装槽、导辊二安装槽、浸没辊安装槽、导辊一安装槽、调节辊安装槽和传动辊一安装槽均位于浆槽的主槽腔腔壁上,所述传动辊二安装槽、传动辊三安装槽和混料辊安装槽均位于浆槽的副槽腔腔壁上。

[0015] 优选的,所述温控探头安装在浆槽的主槽腔底壁上,且温控探头贯穿浆槽的主槽腔底壁,所述导流管为E字型排布的管道,所述导流管的管体顶壁均匀设置有支管,且支管与浆槽的主槽腔相通,所述循环泵的排浆泵口与导流管连通,所述循环泵的吸浆泵口与排浆管一连通,所述浆槽的副槽腔前壁的混料辊安装槽与补浆管相通。

[0016] 优选的,所述导辊共四组,四组所述导辊分别为导辊一、浸没辊和导辊二,所述导辊一和浸没辊各一组,所述导辊二共两组,所述导辊一的导辊轴承安装在导辊一安装槽的槽腔中,所述浸没辊的导辊轴承安装在浸没辊安装槽的槽腔中,所述导辊二的导辊轴承安装在导辊二安装槽的槽腔中,两组所述导辊二的辊面相互滚压。

[0017] 优选的,所述浆辊共两组,两组所述浆辊分别为上浆辊和压浆辊,所述上浆辊的浆辊轴承座和压浆辊的浆辊轴承座均安装在浆辊安装槽的槽腔中,所述压浆辊位于上浆辊的正上方,且压浆辊和上浆辊的辊面相互滚压。

[0018] 优选的,所述传动辊共三组,三组所述传动辊分别为传动辊一、传动辊二和传动辊

三,所述传动辊一的传动辊轴承安装在传动辊一安装槽的槽腔中,所述传动辊二的传动辊轴承安装在传动辊二安装槽的槽腔中,所述传动辊三的传动辊轴承安装在传动辊三安装槽的槽腔中。

[0019] 优选的,所述滑动座位于调节辊安装槽的槽腔中,所述紧固块位于调节辊安装槽的外侧,所述橡胶防滑垫与调节辊安装槽的外壁抵接,所述插孔的孔腔插接有螺栓,且螺栓与所述滑动座的螺纹孔相螺接。

[0020] 优选的,所述限位座包括限位块,所述限位块焊接在堤板的板面上,所述限位座的限位块侧壁焊接有螺杆,所述转筒螺接套设在螺杆的杆体上,所述转筒的外端壁设置有滑环,所述转板为圆形板,所述转板的内侧壁开设有环槽,所述滑环位于环槽的槽腔中,所述转板的外侧壁开设有嵌槽,所述磁块的内侧嵌入在嵌槽中。

[0021] 优选的,所述电加热板的加热板板体顶部为圆弧状突起面,所述导流管的支管上端管口处于电加热板的加热板板体下方。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明中通过调节堤板的倾斜角度,来调节浆槽的主槽腔深度,从而改变经纱浸没在浆液中的时长,无需再对浸没辊进行更换,较为节省时间,降低了维护的时间成本,通过混料辊能够对注入浆槽中的浆液进行均匀混合,导流管和电加热板的设置,使得循环注入浆槽的主槽腔的浆液在主槽腔底部横向扩散,对其底壁进行冲刷,避免底部浆液沉淀,降低了对浆槽槽腔清理需求,从而节省了维护的时间成本。

[0023] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明结构示意图一;

[0026] 图2为本发明结构示意图二;

[0027] 图3为本发明内部结构示意图;

[0028] 图4为本发明浆槽结构示意图;

[0029] 图5为本发明导辊结构示意图;

[0030] 图6为本发明浆辊结构示意图;

[0031] 图7为本发明浆辊的端部结构示意图;

[0032] 图8为本发明传动辊结构示意图;

[0033] 图9为本发明调节辊结构示意图;

[0034] 图10为本发明滑动座结构示意图;

[0035] 图11为本发明混料辊结构示意图;

[0036] 图12为本发明堤板组件结构示意图;

[0037] 图13为本发明限位座和调节件装配图;

[0038] 图14为本发明经纱上浆路线示意图。

[0039] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0040] 001-循环泵,002-传动带,003-温控探头,100-浆槽,101-浆辊安装槽,102-导辊二安装槽,103-浸没辊安装槽,104-导辊一安装槽,105-调节辊安装槽,106-传动辊一安装槽,107-传动辊二安装槽,108-传动辊三安装槽,109-混料辊安装槽,110-导流管,120-排浆管一,130-排浆管二,140-补浆管,200-导辊,201-导辊辊体,202-导辊轴承,210-导辊一,220-浸没辊,230-导辊二,300-浆辊,301-浆辊辊体,302-浆辊轴承座,303-浆辊槽轮,304-安装插接口,310-上浆辊,320-压浆辊,400-传动辊,401-传动辊辊体,402-传动辊轴承,403-传动辊槽轮,410-传动辊一,420-传动辊二,430-传动辊三,500-调节辊,510-调节辊辊体,520-滑动座,501-螺纹孔,530-紧固块,531-橡胶防滑垫,532-插孔,600-混料辊,610-混料辊辊体,620-混料辊轴承,630-混料辊槽轮,640-混料管,700-堤板组件,710-堤板,720-限位座,730-调节件,731-转筒,732-转板,733-磁块,800-电加热板。

### 具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0042] 请参阅图1-14,本发明提供一种技术方案:一种浆纱机的自动混料供浆装置,包括循环泵001、传动带002、温控探头003、浆槽100、导辊200、浆辊300、传动辊400、调节辊500、混料辊600、堤板组件700和电加热板800。

[0043] 循环泵001采用市场上的一进一出的浆泵,即浆泵具有一个吸浆泵口(嘴)和一个排浆泵口(嘴),用来循环浆槽100中的浆液。传动带002采用市场上的传动皮带,用来带动浆辊300、传动辊400、调节辊500和混料辊600的转动。温控探头003采用市场上监测液体温度的温控探头,用来监测浆槽100中浆液的温度。

[0044] 浆槽100为顶部开口的异型槽,浆槽100的槽腔呈顺时针倾斜 $90^{\circ}$ 的L状槽腔。堤板组件700将浆槽100的槽腔分隔为主槽腔和副槽腔,主槽腔位于堤板组件700的右侧,副槽腔位于堤板组件700的左侧。

[0045] 进一步地,浆槽100主槽腔的前后两腔壁均开设有浆辊安装槽101、导辊二安装槽102、浸没辊安装槽103、导辊一安装槽104、调节辊安装槽105和传动辊一安装槽106。浆辊安装槽101共两组,两组浆辊安装槽101呈前后对称状分别设置在浆槽100主槽腔前后两腔壁的中部壁体上,浸没辊安装槽103位于浆辊安装槽101的左下方,导辊一安装槽104位于浸没辊安装槽103的左上方,传动辊一安装槽106位于导辊一安装槽104的正上方,调节辊安装槽105位于传动辊一安装槽106正右方。浆槽100副槽腔的前后两腔壁均开设有传动辊二安装槽107、传动辊三安装槽108和混料辊安装槽109。混料辊安装槽109共两组,两组混料辊安装槽109呈前后对称状分别设置在浆槽100副槽腔下部的的前后两腔壁的中部壁体上,传动辊三安装槽108位于混料辊安装槽109,传动辊二安装槽107位于传动辊三安装槽108的正上方。其中,浆辊安装槽101的槽腔和调节辊安装槽105的槽腔均为方形凹槽,浆辊安装槽101的槽腔为竖向设置,方便浆辊300的上下调节,调节辊安装槽105的槽腔为横向设置,方便调节辊500的左右调节,浆辊安装槽101的槽腔腔壁均匀开设有螺栓孔。调节辊安装槽105、传动辊

一安装槽106和传动辊二安装槽107均贯穿浆槽100的槽壁。

[0046] 进一步地,浆槽100主槽腔底壁设置有导流管110。导流管110为E字型排布的管道,导流管110的管体顶壁均匀设置有支管,支管的顶端贯穿浆槽100主槽腔的底壁,支管的顶端管口与浆槽100的主槽腔相连通。

[0047] 进一步地,浆槽100副槽腔底壁设置有排浆管一120和排浆管二130,排浆管一120和排浆管二130与浆槽100副槽腔相连通。循环泵001的排浆泵口与导流管110连通,循环泵001的吸浆泵口与排浆管一120连通,排浆管二130外接市场上的截止阀,并通过其外接的截止阀与外界的排污管道连通。浆槽100副槽腔外侧壁设置有补浆管140,补浆管140与浆槽100的副槽腔相连通,补浆管140外接市场上的截止阀,并通过其外接的截止阀与外界的浆液输送管道,外界的浆液输送管道连通外界的浆液容器,用来对浆槽100的副槽腔进行浆液的补充。

[0048] 进一步地,温控探头003安装在浆槽100的主槽腔底壁上,温控探头003贯穿浆槽100的主槽腔底壁。浆槽100的副槽腔前壁的混料辊安装槽109与补浆管140相连通,并且该混料辊安装槽109与补浆管140呈同轴心设置。

[0049] 导辊200包括导辊辊体201,导辊辊体201的前后两端均安装有导辊轴承202。导辊200共四组,四组导辊200分别为一组导辊一210、一组浸没辊220和两组导辊二230。

[0050] 进一步地,导辊一210的导辊轴承202安装在导辊一安装槽104的槽腔中,用来引导经纱的输入。

[0051] 进一步地,浸没辊220浸没在浆槽100主槽腔的浆液中。浸没辊220的导辊轴承202安装在浸没辊安装槽103的槽腔中,用来将经纱导入浆槽100主槽腔的浆液中,对经纱进行浸浆。

[0052] 进一步地,导辊二230的导辊轴承202安装在导辊二安装槽102的槽腔中,用来引导经纱的输出。两组导辊二230的辊面相互滚压,经纱从两组导辊二230之间通过,被相互滚压的两组导辊二230所挤压,从而压去经纱中的余浆。

[0053] 浆辊300包括浆辊辊体301,浆辊辊体301的前后两端均安装有浆辊轴承座302和浆辊槽轮303,浆辊槽轮303位于浆辊轴承座302的内侧方。浆辊300共两组,两组浆辊300分别为上浆辊310和压浆辊320。

[0054] 进一步地,上浆辊310的浆辊轴承座302和压浆辊320的浆辊轴承座302均安装在浆辊安装槽101的槽腔中,压浆辊320位于上浆辊310的正上方,压浆辊320和上浆辊310的辊面相互滚压。

[0055] 进一步地,浆槽100主槽腔的浆液液面可以通过下述的堤板组件700进行调节,浆液液面调节后,上浆辊310的轴心可以通过在浆辊安装槽101的槽腔进行上下滑动调节,使得上浆辊310的轴心与浆槽100主槽腔的浆液液面持平,上浆辊310为顺时针转动,将浆液带至辊面上方,从而保持对经线的上浆。通过上浆辊310和压浆辊320的滚压,将经纱的余浆压出。

[0056] 进一步地,上浆辊310的浆辊轴承座302和压浆辊320的浆辊轴承座302均设置有安装插接口304,并且安装插接口304与浆辊安装槽101的螺栓孔相对齐。通过使用螺栓插入浆辊轴承座302的安装插接口304,再将该螺栓螺接至浆辊安装槽101的螺栓孔腔中进行紧固,即完成浆辊300的安装。浆辊300能够沿浆辊安装槽101的槽腔进行上下滑动调节。

[0057] 传动辊400包括传动辊辊体401,传动辊辊体401的前后两端均安装有传动辊轴承402和传动辊槽轮403,传动辊槽轮403位于传动辊轴承402的内侧方。传动辊400共三组,三组传动辊400分别为传动辊一410、传动辊二420和传动辊三430。

[0058] 进一步地,传动辊一410的传动辊轴承402安装在传动辊一安装槽106的槽腔中。传动辊一410的前端贯穿传动辊一安装槽106,并通过联轴器与外界的电机输出轴固定连接,传动辊一410由其外接的电机驱动,进行顺时针转动。传动辊一410的传动辊槽轮403通过传动带002与上浆辊310的浆辊槽轮303传动连接。

[0059] 进一步地,传动辊二420的传动辊轴承402安装在传动辊二安装槽107的槽腔中。传动辊二420的传动辊槽轮403通过传动带002与传动辊一410的传动辊槽轮403传动连接。

[0060] 进一步地,传动辊三430的传动辊轴承402安装在传动辊三安装槽108的槽腔中。传动辊三430的传动辊槽轮403通过传动带002与传动辊二420的传动辊槽轮403传动连接。

[0061] 调节辊500由一组调节辊辊体510、两组滑动座520和两组紧固块530组成。两组滑动座520分别设置在调节辊辊体510的两端,两组紧固块530分别设置在两组滑动座520的外侧壁上。

[0062] 进一步地,滑动座520为方形块,滑动座520位于调节辊安装槽105的槽腔中,并能够沿调节辊安装槽105的槽腔进行左右滑动调节。滑动座520的中部安装有轴承,调节辊辊体510的端部固定安装在滑动座520轴承的轴腔中,方便调节辊辊体510的转动。滑动座520的外端壁开设有螺纹孔501。

[0063] 进一步地,紧固块530为方形块,紧固块530位于调节辊安装槽105的外部,紧固块530的内侧壁固定设置有橡胶防滑垫531,橡胶防滑垫531位于调节辊安装槽105的外部,橡胶防滑垫531与调节辊安装槽105的外壁抵接。紧固块530的块体上均匀开设有插孔532,并且插孔532贯穿橡胶防滑垫,插孔532与螺纹孔501相对齐。插孔532插接有螺栓,螺栓与螺纹孔501相螺接。

[0064] 混料辊600由一组混料辊辊体610、两组混料辊轴承620、两组混料辊槽轮630和四组混料管640组成。两组混料辊轴承620和两组混料辊槽轮630均分别安装在混料辊辊体610的两端,并且混料辊槽轮630位于混料辊轴承620的内侧方。

[0065] 进一步地,混料辊轴承620固定安装在混料辊安装槽109的槽腔中。混料辊辊体610为前端开口的空心管,并且与混料辊安装槽109呈同轴心设置。料辊辊体610的管口与补浆管140相连通。

[0066] 进一步地,四组混料管640均匀连接在混料辊辊体610的辊面上。混料管640为U型管,混料管640的两端与混料辊辊体610的内腔连通,混料管640的管体均匀开设有孔洞,方便补给浆液。

[0067] 堤板组件700由一组堤板710、两组限位座720和两组调节件730组成。

[0068] 进一步地,堤板710为方形板,堤板710的底部与浆槽100主槽腔底壁的左端侧铰接。

[0069] 进一步地,限位座720包括限位块,限位块焊接在堤板710的板面上,限位座720的限位块侧壁焊接有螺杆,两组限位座720呈对称状设置在堤板710的板体上部的同一侧板面上。

[0070] 进一步地,调节件730包括转筒731、转板732和磁块733。转筒731为两端开口的锥

筒,转筒731螺接套设在螺杆的杆体上。转筒731的外侧壁设置有滑环,转板732为圆形板,转板732的内侧壁开设有环槽,滑环嵌于环槽中,并能够在环槽的槽腔中转动。转板732的外侧壁开设有嵌槽,磁块733的内侧嵌入在嵌槽中。

[0071] 电加热板800的加热板板体顶部为圆弧状突起面,有利于避免加热板板体上面沉积较多地沉淀物。导流管110的支管上端管口处于电加热板800的加热板板体下方,电加热板800的加热板板体底部为平面,用于阻挡由导流管110排入浆槽100主槽腔的浆液,避免浆液直接向上冒出浆面。

[0072] 在本发明中,导辊轴承202、浆辊轴承座302的轴承、传动辊轴承、滑动座520的轴承和混料辊轴承602均采用市场上的防水密封轴承。

[0073] 在本发明中,浆辊槽轮303和混料辊槽轮603均为单槽槽轮,传动辊槽轮403为双槽槽轮。浆辊槽轮303通过传动带002与传动辊一410的传动辊槽轮403传动连接,传动辊一410的传动辊槽轮403通过传动带002与传动辊二420的传动辊槽轮403传动连接,传动辊二420的传动辊槽轮403通过传动带002与传动辊三430的传动辊槽轮403传动连接,传动辊三430的传动辊槽轮403通过传动带002与混料辊槽轮603传动连接。

[0074] 在本发明中,经纱由浆槽100的副槽腔左侧进入,从导辊一210上部的辊面向下绕,绕至浸没辊220的底部辊面,之后向上绕至上浆辊310的顶部辊面,最后由两组导辊二230之间绕出浆槽100的主槽腔。

[0075] 在本发明中,外界的浆液容器将通过浆泵把其盛放的浆液输送到外界的浆液输送管道内,并由外界的浆液输送管道输送至补浆管140,由补浆管140进入到混料辊辊体610的管腔中,再由混料辊辊体610的管腔分散到混料管640,最后由混料管640的孔洞排入到浆槽100的副槽腔的底部槽腔中。如此,便可根据需求,当需要对浆槽100进行补给浆液时,由补浆管140将外界的浆液补给到浆槽100中。亦可在浆槽100的副槽腔加装市场上的智能液位计,当浆槽100的副槽腔的浆液液面低于设定值后,智能液位计将信息反馈外界的控制柜的处理器中,由处理器控制外界的浆泵抽取外界浆液容器的浆液,并由补浆管140补给到浆槽100中。

[0076] 在本发明中,浆槽100的副槽腔的浆液由排浆管一120进入循环泵001,被循环泵001输入到导流管110,由导流管110的支管均匀排入到浆槽100的主槽腔中,浆槽100的主槽腔由堤板组件700的顶部溢出到浆槽100的副槽腔,实现浆槽100的浆液循环。

[0077] 期间,浆液由导流管110的支管排入到浆槽100的主槽腔中时,浆液向上流动的过程中,会受到电加热板800的加热板板体阻挡,使得浆液主要呈水平状扩散以及向下反冲,四散开的浆液再均匀地向上溢流。如此,带动浆槽100主槽腔底部的浆液流动较为活跃,避免浆液沉淀。同时,使得浆槽100主槽腔的浆面浆液流动较为平缓。

[0078] 在本发明中,传动辊一410所外接电机驱动传动辊一410顺时针转动,传动辊一410通过传动带002带动上浆辊310顺时针转动,由上浆辊310和压浆辊320对经纱进行辅助传动。传动辊一410通过传动带002带动传动辊二420顺时针转动,传动辊二420通过传动带002带动传动辊三430顺时针转动,传动辊三430通过传动带002带动混料辊600顺时针转动。使得混料辊600对浆槽100的副槽腔进行搅拌,避免浆液在浆槽100的副槽腔中发生沉淀。同时,混料辊600对浆槽100的副槽腔进行补给浆液时,转动的混料辊600会通过旋转的混料管640的孔洞均匀分散至浆槽100的副槽腔中的浆液中,完成混料。

[0079] 在本发明中,通过旋转转筒731,使调节件730整体向沿限位座720的螺杆向外运动,使磁块733抵接在浆槽100的槽腔壁上,使得堤板710的角度固定,磁块733的磁性吸附,能够提高堤板710的牢固度。

[0080] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0081] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

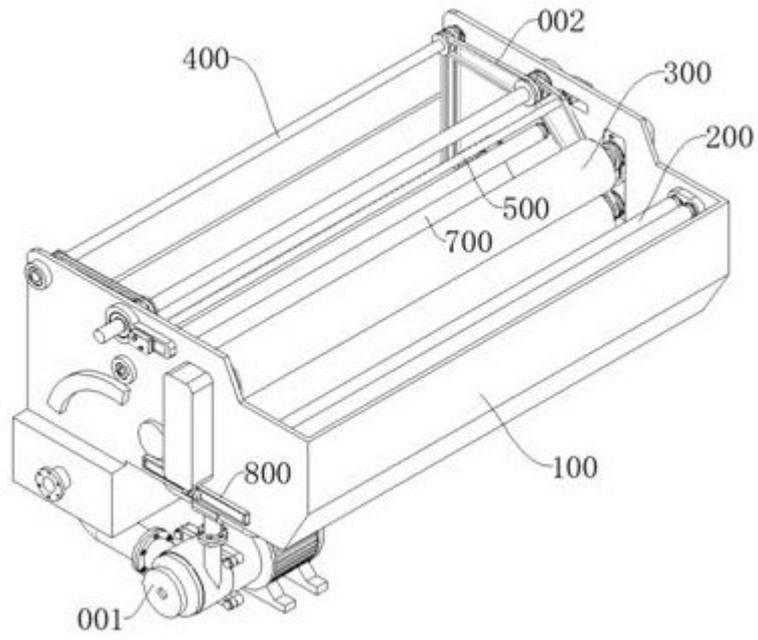


图1

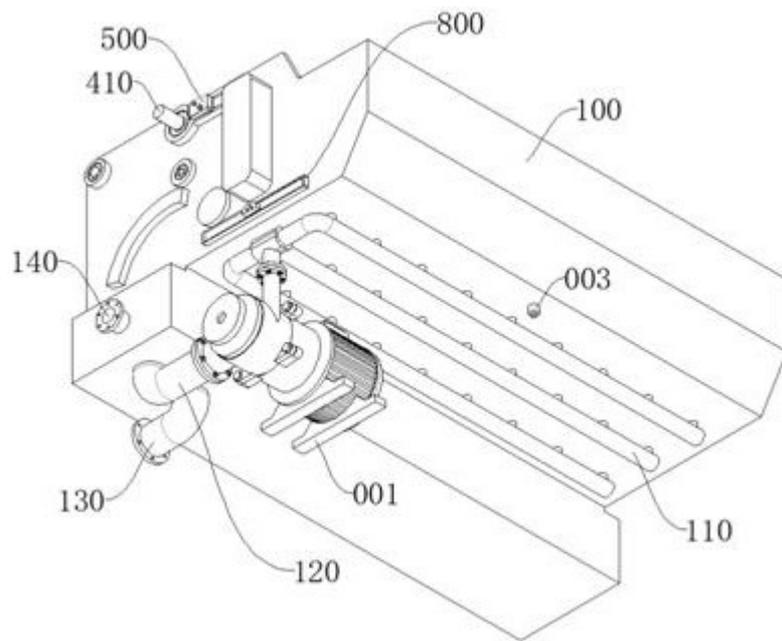


图2

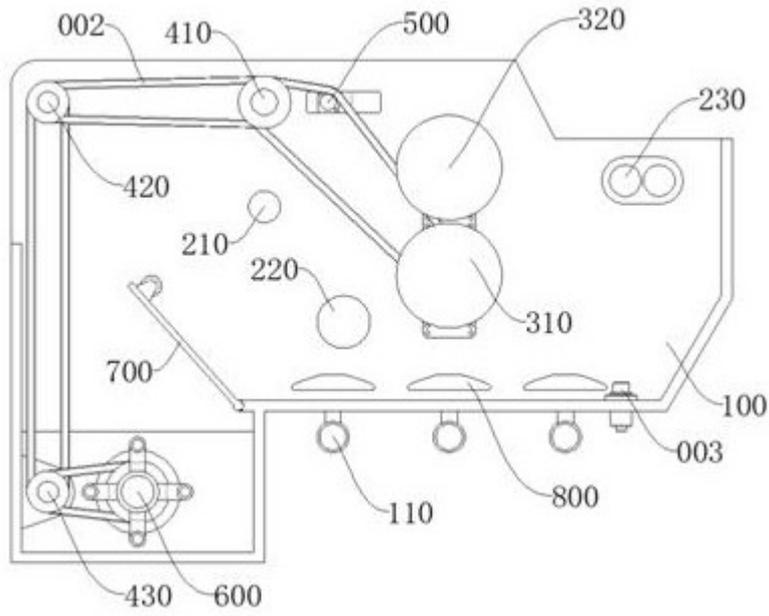


图3

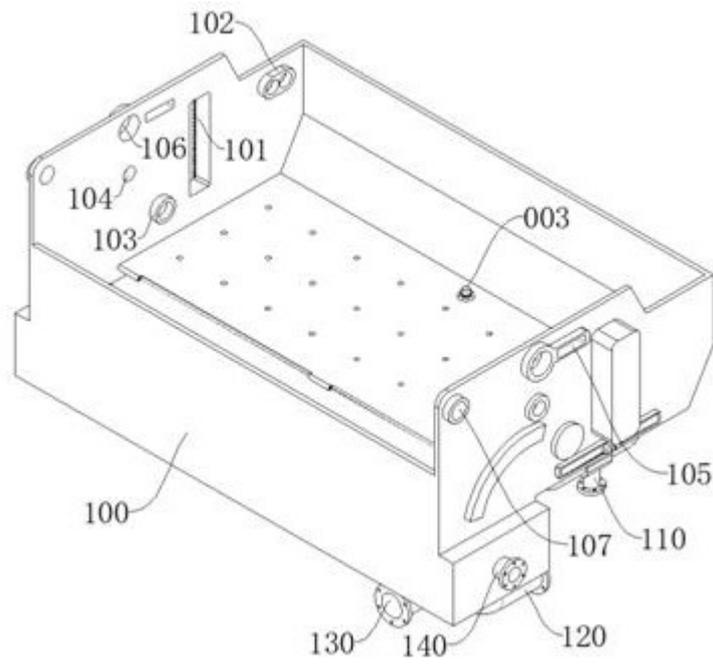


图4

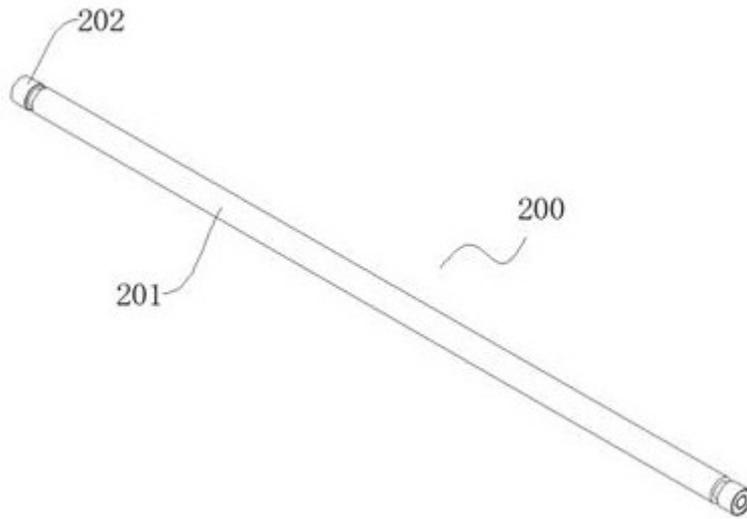


图5

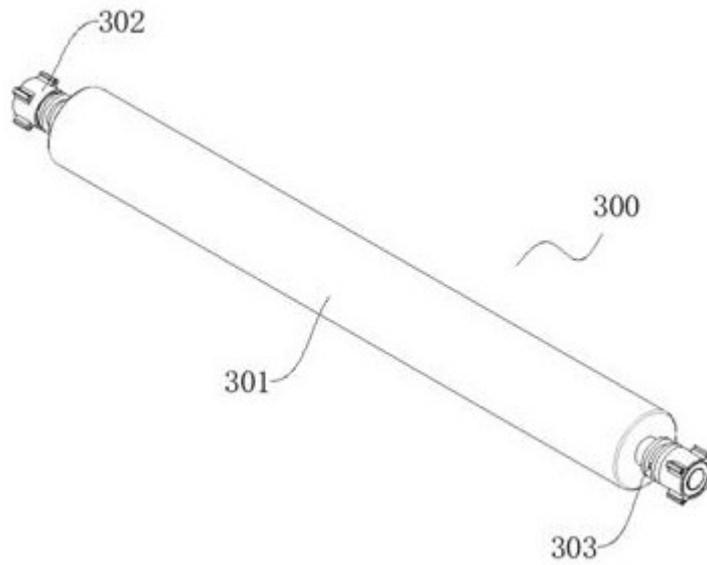


图6

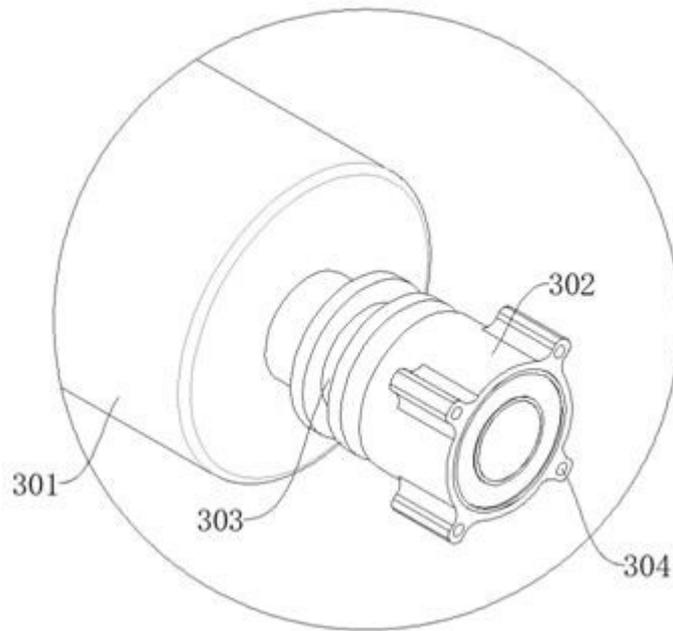


图7

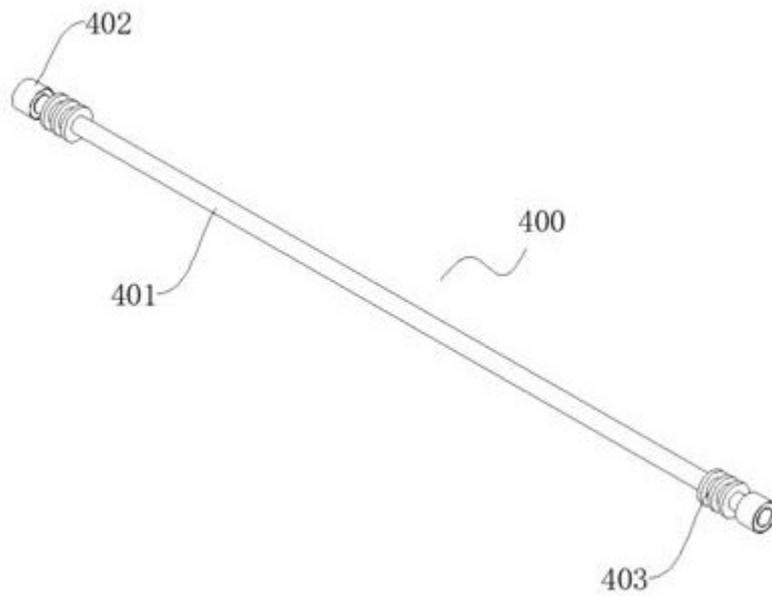


图8

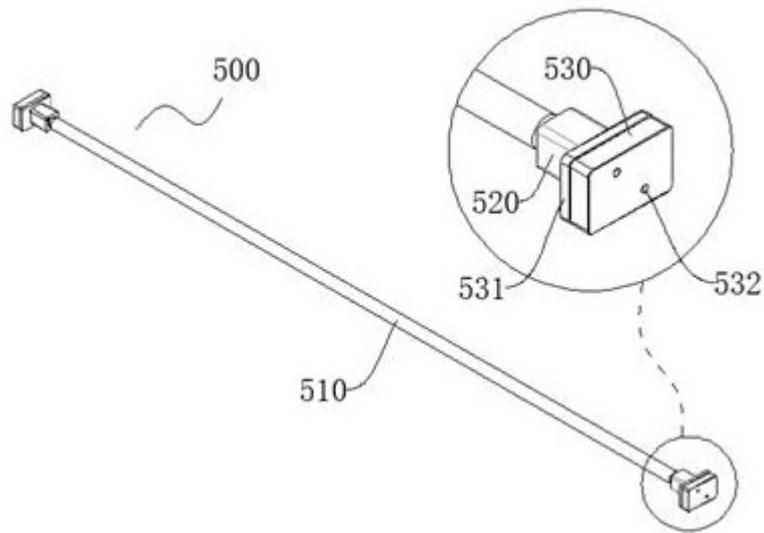


图9

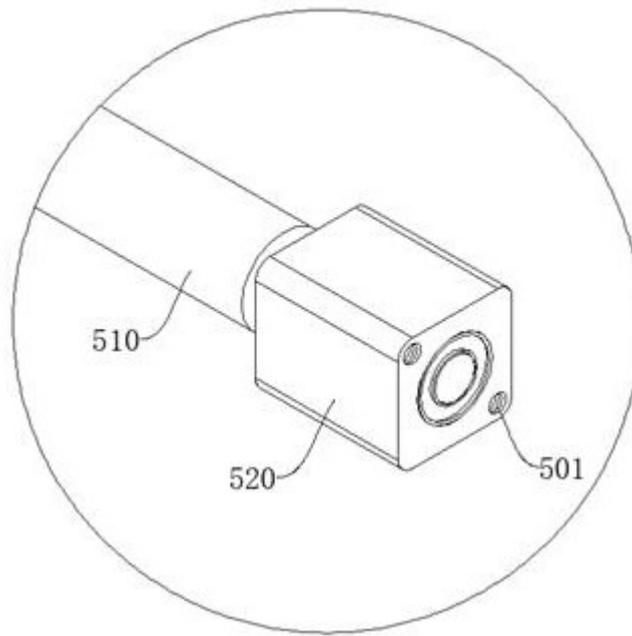


图10

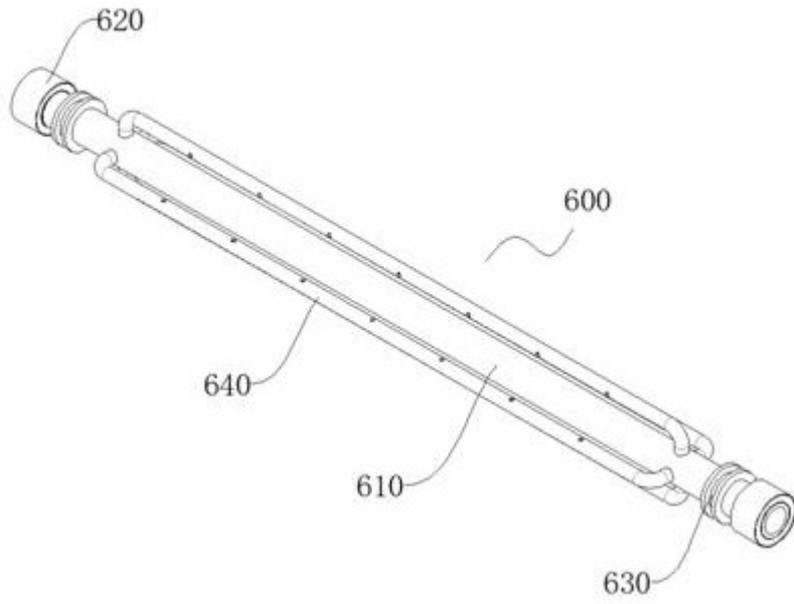


图11

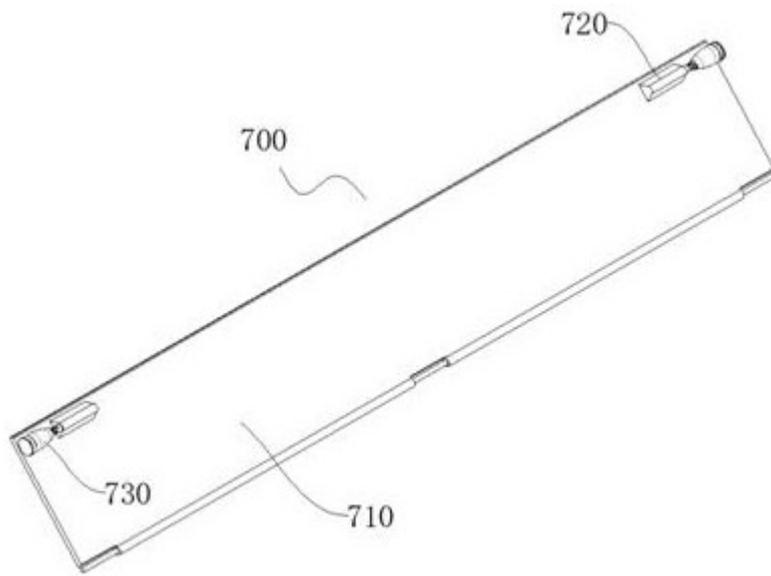


图12

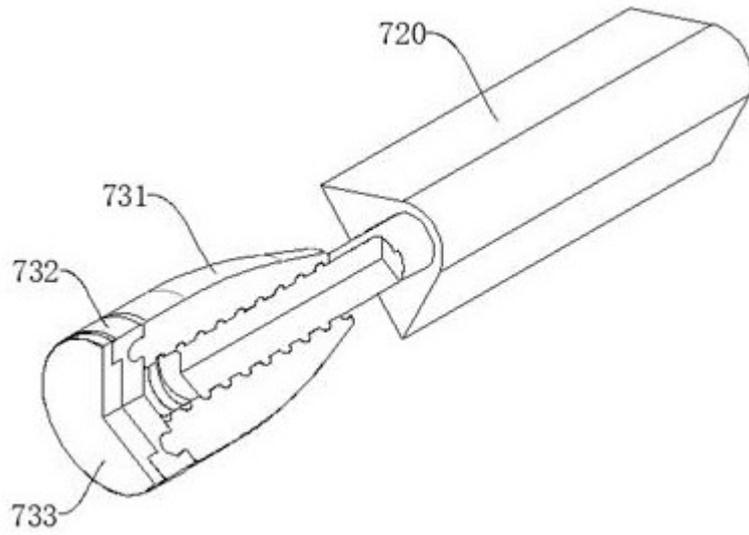


图13

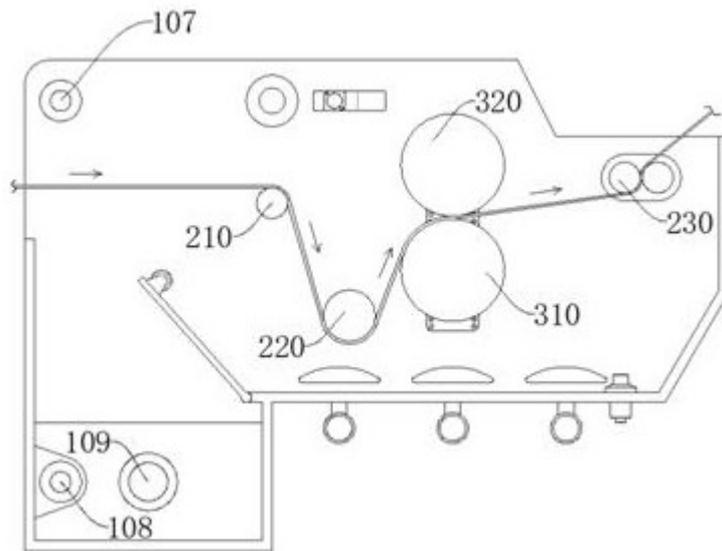


图14