



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110923983 B

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 201911254180.5

D06B 23/14 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.06

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 208949561 U, 2019.06.07

申请公布号 CN 110923983 A

CN 211689501 U, 2020.10.16

(43) 申请公布日 2020.03.27

JP H06101166 A, 1994.04.12

(73) 专利权人 泉州市星捷智能机械有限公司

审查员 方浩

地址 362212 福建省泉州市晋江市泉安北

路641号4楼409

(72) 发明人 邓以明

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

专利代理师 谭英强

(51) Int. Cl.

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

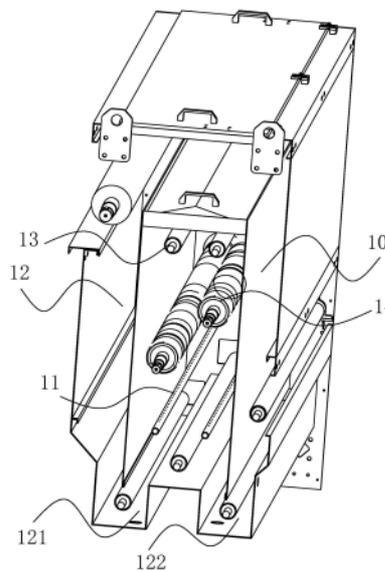
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种蒸汽预缩槽及其水洗衣机

(57) 摘要

本发明公开了一种蒸汽预缩槽及其水洗衣机，包括外槽体，设有进布口和出布口；内槽体，设置在外槽体内，内槽体底部设有开口；导流管，设置在内槽体内；两个凹槽，彼此间隔设置在外槽体的底部，内槽体的两侧壁延伸至两凹槽中，内槽体的两侧壁与两凹槽的底部之间存在间隙；若干导布辊，呈上下错落状排布，分别设置在进布口、出布口、内槽体以及两凹槽中；此蒸汽预缩槽通过导布辊引导织物，并在左凹槽上设置一定量水，防止蒸汽从左凹槽泄漏，当右凹槽上不设置水时，可对织物进行干喷预处理，当右凹槽上设置水则可通过调节右凹槽的水位控制内部蒸汽浓度，有效去除织物上的水波纹的效果，同时预缩织物的布面，提高织物后续清洗的效率与质量。



1. 一种蒸汽预缩槽,其特征在于,包括:
外槽体,设有进布口和出布口;
内槽体,设置在所述外槽体内,所述内槽体底部设有开口;
若干导流管,均设置在所述内槽体内,用于提供蒸汽;
两个凹槽,彼此间隔设置在所述外槽体的底部,所述内槽体的两侧壁分别延伸至两凹槽中,所述内槽体的两侧壁与两凹槽的底部之间存在间隙;
若干导布辊,各所述导布辊呈上下错落状排布,分别设置在所述进布口、出布口、内槽体以及两凹槽中,用于引导织物移动;
进布口设置在外槽体的右侧壁,出布口设置在外槽体的左侧壁,凹槽分为左凹槽和右凹槽,通过在左凹槽上装水填满左凹槽与内槽体的左侧壁之间的空隙,使蒸汽无法从左凹槽流出,通过调节右凹槽的水位控制内部蒸汽浓度,实现去除织物上的水波纹效果的同时,预缩织物的布面。
2. 根据权利要求1所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:所述凹槽为直角U形槽。
3. 根据权利要求1所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:所述内槽体内至少设有两组导布辊。
4. 根据权利要求3所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:每组所述导布辊之间设有带螺纹的开幅辊,所述开幅辊的直径大于导布辊的直径。
5. 根据权利要求4所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:各所述导流管分别设置在每组上下排的导布辊之间。
6. 根据权利要求5所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:所述导流管的侧壁上设有若干出气孔。
7. 根据权利要求6所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:各所述导流管互相连通。
8. 根据权利要求7所述的蒸汽预缩槽,其特征在于:各所述导布辊、开幅辊和导流管的轴线平行。
9. 一种水洗机,其特征在于包括:
使用如权利要求1至8中任一项所述的蒸汽预缩槽;
蒸汽发生装置,所述蒸汽发生装置的输出端与各导流管分别相连;
补水装置,所述补水装置的输出端分别与两个凹槽连接。

一种蒸汽预缩槽及其水洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备的技术领域,特别涉及一种蒸汽预缩槽及其水洗机。

背景技术

[0002] 织物在经过长时间的打卷及存放时,时常会因打卷张力的不同,造成布匹布面上出现水波型的纹路,也可以称作木纹,以现今科技很难消除掉水波纹,故造成很多库存布无法售出,也是现在印染厂很头痛的问题所在。而现有的水洗机箱采用传统的浸洗和清洗方式,织物通过在水洗机箱中反复浸泡、运动,使纺织物在水洗机箱中浸泡从而达到消除水波纹的目的,但织物在浸泡水槽后取出时水波纹会残留在布面上,无法消除布面上的多余应力,同时运动过程由于拉扯会导致织物松垮,水洗过后对织物损伤较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种蒸汽预缩槽及其水洗机,能够在清洗之前预缩布面,达到去除水波纹的效果。

[0004] 根据本发明的第一方面实施例,提供一种蒸汽预缩槽,包括外槽体,设有进布口和出布口;内槽体,设置在外槽体内,内槽体底部设有开口;若干导流管,均设置在内槽体内,用于提供蒸汽;两个凹槽,彼此间隔设置在外槽体的底部,内槽体的两侧壁分别延伸至两凹槽中,内槽体的两侧壁与两凹槽的底部之间存在间隙;若干导布辊,各导布辊呈上下错落状排布,分别设置在进布口、出布口、内槽体以及两凹槽中,用于引导织物移动。

[0005] 有益效果:此蒸汽预缩槽通过设置若干导布辊引导织物充分接触蒸汽完成布面的预缩,并在左凹槽上设置一定量水,防止蒸汽从左凹槽泄漏,当右凹槽上不设置水时,可对织物进行干喷预处理,当右凹槽上设置水则可通过调节右凹槽的水位控制此蒸汽预缩槽的内部蒸汽浓度,此蒸汽预缩槽可有效去除织物上的水波纹的效果,同时预缩织物的布面,提高织物后续清洗的效率与质量。

[0006] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,凹槽为直角U形槽,更能有效地控制蒸气外泄量,让布面更充分预缩。

[0007] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,内槽体内至少设有两组以上的导布辊,使织物充分接触蒸汽。

[0008] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,每组导布辊之间设有带螺纹的开幅辊,开幅辊的直径大于导布辊的直径,减少织物移动的阻力。

[0009] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,各导流管分别设置在每组上下排布的导布辊之间,确保蒸汽第一时间接触织物表面。

[0010] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,导流管的侧壁上设有若干出气孔,采用出气孔或喷嘴喷出蒸汽确保蒸汽更加均匀地作用在织物表面上。

[0011] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,各导流管相互连通,其目的是让各导流管喷出的蒸汽压力保持一致。

[0012] 根据本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽,各导布辊、开幅辊和导流管的轴线平行,确保各轴线与织物运动方向垂直,更高效地引导织物。

[0013] 根据本发明的第二方面实施例,提供一种水洗机,包括使用如本发明第一方面实施例的蒸汽预缩槽;蒸汽发生装置,蒸汽发生装置的输出端与各导流管分别相连;补水装置,补水装置的输出端分别与两个凹槽连接。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员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设计方案和附图。

[0015] 图1为本发明实施例中的结构示意图。

[0016] 图2为本发明实施例中的正视图。

具体实施方式

[0017] 本部分将详细描述本发明的具体实施例,本发明之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本发明的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 在本发明的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0020] 本发明的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0021] 参照图1~图2,一种蒸汽预缩槽,包括外槽体12,设有进布口和出布口;内槽体10,设置在外槽体12内,内槽体10底部设有开口;若干导流管11,均设置在内槽体10内,用于提供蒸汽,其中各导流管11是相互连通的;两个凹槽,彼此间隔设置在外槽体12的底部,内槽体10的两侧壁分别延伸至两凹槽中,内槽体10的两侧壁与两凹槽的底部之间存在间隙;若干导布辊13,各导布辊13呈上下错落状排布,分别设置在进布口、出布口、内槽体10以及两凹槽中,用于引导织物移动,此蒸汽预缩槽通过设置若干导布辊13引导织物充分接触蒸汽完成布面的预缩,并在左凹槽121上设置一定量水,防止蒸汽从左凹槽121泄漏,当右凹槽122上不设置水时,可对织物进行蒸汽直喷预处理,当右凹槽122上设置水则可通过调节右凹槽122的水位控制此蒸汽预缩槽的内部蒸汽浓度,达到去除织物上的水波纹的效果,同时预缩织物的布面,提高织物后续清洗的效率与质量。

- [0022] 在本实施例中,凹槽为直角U形槽,更能有效地控制蒸气外泄量,让布面更充分预缩。
- [0023] 在其他实施例中,凹槽的底部可以是圆弧状、三角形状。
- [0024] 在本实施例中,内槽体10内至少设有两组导布辊13,使织物充分接触蒸汽。
- [0025] 在其他实施例中,内槽体10内可根据实际情况设置多组导布辊13,各导布辊13上下错落排列让布面充分接触蒸汽。
- [0026] 在本实施例中,每组导布辊13之间设有带螺纹的开幅辊14,开幅辊14的直径大于导布辊13的直径,减少织物移动的阻力。
- [0027] 在其他实施例中,开幅辊14上的螺纹可以是在中央分向,左边设置左旋螺纹,右边设置右旋螺纹。
- [0028] 在本实施例中,各导流管11分别设置在每组上下排布的导布辊13之间,确保蒸汽第一时间接触织物表面。
- [0029] 在其他实施例中,导流管11可设置在内槽体10的任意位置,此时需要调节右凹槽122上的装水量,确保内槽体10内部蒸汽足够多。
- [0030] 在本实施例中,导流管11的表面设有若干出气孔,采用出气孔或喷嘴喷出蒸汽确保蒸汽更加均匀地作用在织物表面上。
- [0031] 在其他实施例中,导流管11还可以是带开口的空心管道,蒸汽从开口直接喷出。
- [0032] 在本实施例中,各导流管11相互连通,其目的是让喷出的蒸汽压力保持一致。
- [0033] 在其他实施例中,各导流管11可对多个蒸汽发生装置,此时需要保持各蒸汽发生装置的蒸汽输出量一致。
- [0034] 在本实施例中,各导布辊13、开幅辊14和导流管11的轴线平行,确保各轴线与织物运动方向垂直,更高效地引导织物。
- [0035] 一种水洗机,包括使用本实施例中蒸汽预缩槽;蒸汽发生装置,蒸汽发生装置的输出端与导流管11相连;补水装置,补水装置的输出端分别与两个凹槽连接。在水洗织物前通过蒸汽发生装置给此蒸汽预缩槽提供蒸汽,并通过补水装置控制两个凹槽的水量,然后通过蒸汽预缩槽进行预处理。
- [0036] 此蒸汽预缩槽包括内槽体10和外槽体12这两个主要部分,其中外槽体12两侧壁设有进布口和出布口,其中进布口设置在外槽体12的右侧壁,出布口设置在外槽体12的左侧壁,外槽体12的底部设有两凹槽,所述凹槽分为左凹槽121和右凹槽122,而内槽体10固定于外槽体12内,内槽体10内设有导流管11,具体的,内槽体10的底部开设一个开口,内槽体10固定在外槽体12的中部位置,内槽体10的两侧壁刚好放置在两凹槽内,此时内槽体10的两侧壁的端部与左凹槽121和右凹槽122的底部之间有一定空隙,通过在左凹槽121上装水填满左凹槽121与内槽体10的左侧壁之间的空隙,使蒸汽无法从左凹槽121流出。
- [0037] 由于左凹槽121通过水封防止蒸汽流出,因此要想调节内槽体10内部的蒸汽浓度,必须通过调节右凹槽122上的进水量来实现。其中,右凹槽122通过装不装水将此蒸汽预缩槽划分为两个工作状态。当右凹槽122不装水,此时导布辊13引导织物从进布口到左凹槽121前织物都处于不沾水状态,此时此蒸汽预缩槽对织物进行干喷,通过干喷可达到布面预缩的效果;当需要调节内槽体10内部的蒸汽浓度,节约成本的时候,可通过给右槽体加水,右槽体上的水的水位决定了蒸汽流出的口的大小,水位越高,内槽体10的右侧壁端部到水

面的距离则越小,因此蒸汽流出的口就越小,此时内槽体10内部的蒸汽浓度就越高;水位越低,内槽体10的右侧壁端部到水面的距离则越大,因此蒸汽流出的口就越大,此时内槽体10内部的蒸汽浓度就越低。此时导布辊13引导织物从进布口经过右凹槽122后织物就会被打湿,织物再经过内槽体10并利用蒸汽对织物进一步加工,可达到去除布面水波纹的效果。

[0038] 此蒸汽预缩槽通过设置若干导布辊13引导织物依次经过进布口、右凹槽122、内槽体10、左凹槽121、出布口,使织物充分接触蒸汽完成布面的预缩,并在左凹槽121上设置一定量水,防止蒸汽从左凹槽121泄漏的同时,当右凹槽122上不设置水时,可对织物进行干喷预处理,当右凹槽122上设置水则可通过调节右凹槽122的水位控制此蒸汽预缩槽的内部蒸汽浓度,此蒸汽预缩槽可实现去除织物上的水波纹效果的同时,预缩织物的布面,提高织物后续清洗的效率与质量。

[0039] 上面结合附图对本发明实施例作了详细说明,但是本发明不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

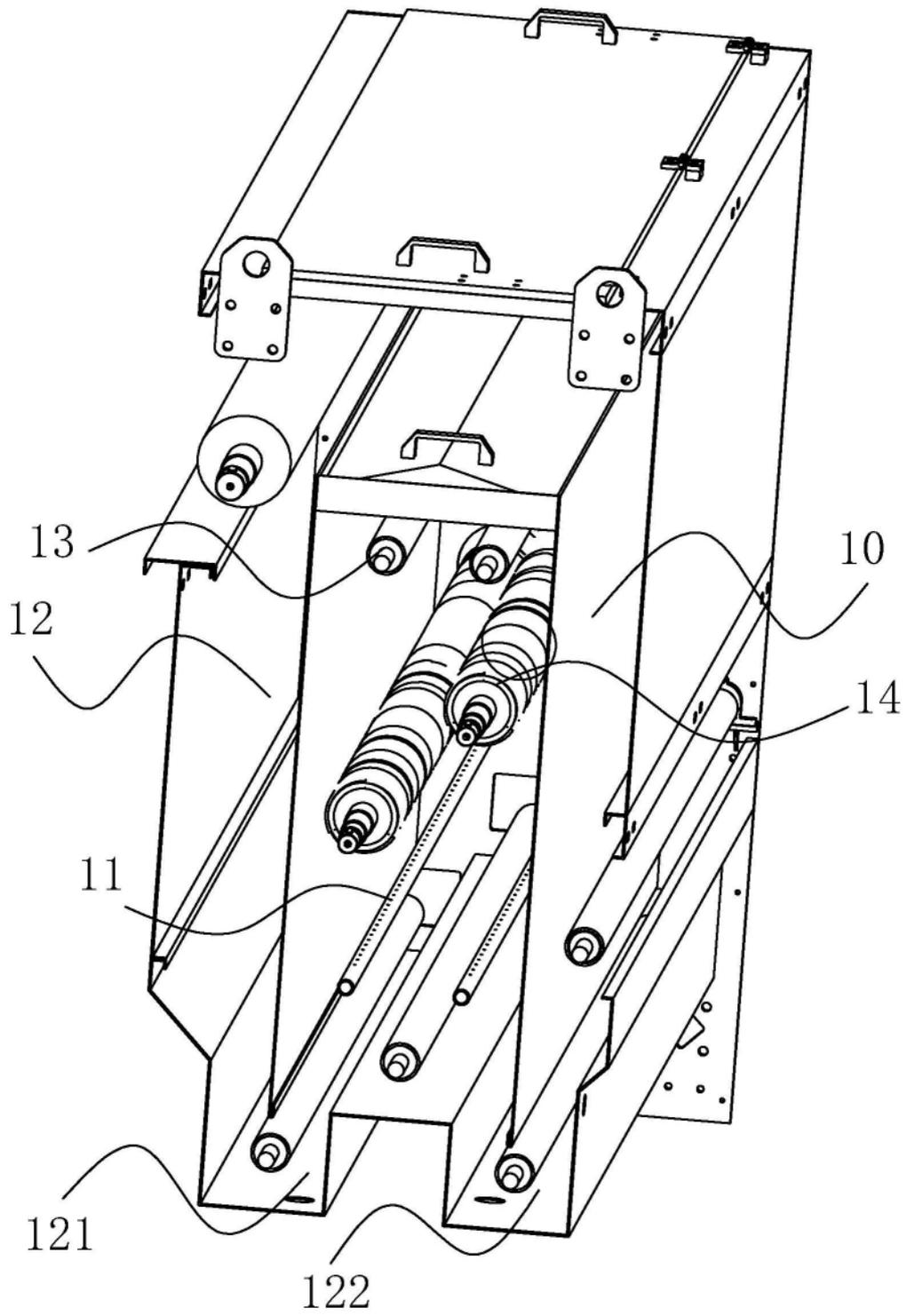


图1

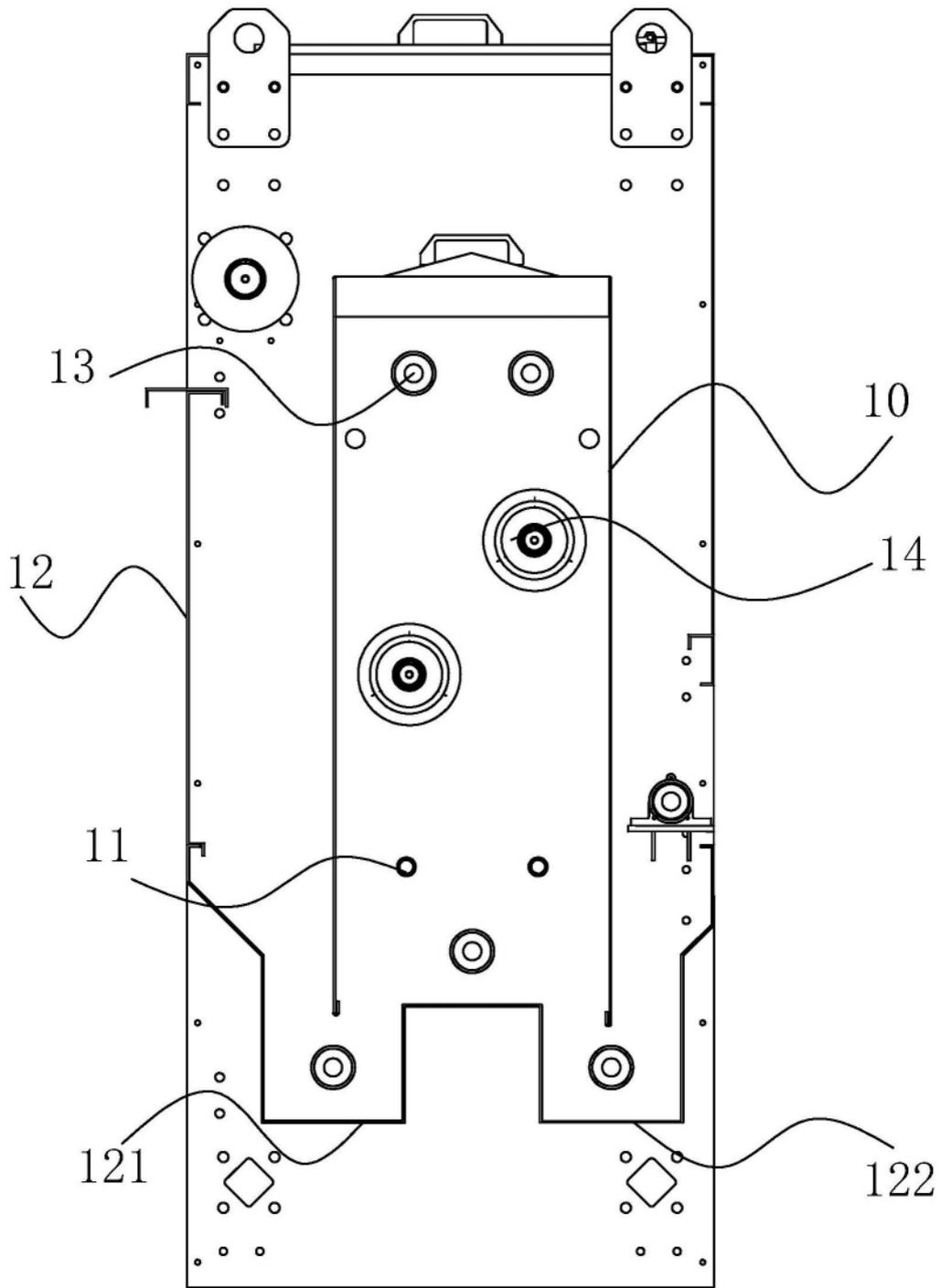


图2