(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222648341 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202421429323.8

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 江苏海协机械科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市青阳镇芦塘村杨庄

(72)发明人 孟雪原 崔建荣 陈其 刘啸波

(74)专利代理机构 常州格策知识产权代理事务所(普通合伙) 32481
专利代理师 翟丹丹

(51)Int.Cl.
D06B 3/24(2006.01)
D06B 15/02(2006.01)
D06B 23/04(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)
D06B 23/00(2006.01)

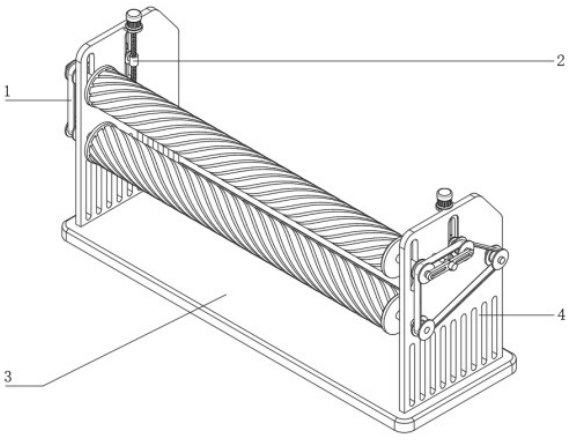
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件

(57)摘要

本实用新型涉及绳状水洗机技术领域,且公开了自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,包括底座,底座顶部固定连接有架板,架板内侧设置有传动机构,传动机构内侧设置有调节机构,传动机构包括导布组件、传动组件、连接组件和张紧组件,导布组件设置于架板内侧,传动组件设置于导布组件外侧,连接组件设置于传动组件外侧。该自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,通过设置的调节机构,工作人员壳通过启动同步电机来带动传动轮四和传动轮二进行反向的上下移动,使传动轮二可以向下完成对导布辊二高度的调节工作,使该装置在使用时可以对不同厚度的绳状织物进行脱水,增加了该装置使用时的适用范围。



CN 222648341 U

1.自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,包括底座(3),其特征在于:所述底座(3)顶部固定连接有架板(4),所述架板(4)内侧设置有传动机构(1),所述传动机构(1)内侧设置有调节机构(2);

所述传动机构(1)包括导布组件(11)、传动组件(12)、连接组件(13)和张紧组件(14),所述导布组件(11)设置于架板(4)内侧,所述传动组件(12)设置于导布组件(11)外侧,所述连接组件(13)设置于传动组件(12)外侧,所述张紧组件(14)设置于连接组件(13)后侧;

所述调节机构(2)包括驱动组件(21)和支撑组件(22),所述驱动组件(21)设置于架板(4)内侧位于导布组件(11)右侧位置,所述支撑组件(22)设置于驱动组件(21)底部。

2.根据权利要求1所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述导布组件(11)包括导布辊一(1101),所述导布辊一(1101)设置于架板(4)内侧,所述导布辊一(1101)外侧固定连接有转动轴一(1102),所述转动轴一(1102)转动连接于架板(4)内,所述导布辊一(1101)上方设置有导布辊二(1103),所述导布辊二(1103)外侧固定连接有转动轴二(1104),所述转动轴二(1104)滑动连接于架板(4)内。

3.根据权利要求1所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述传动组件(12)包括传动轮一(1201),所述传动轮一(1201)固定连接于转动轴一(1102)外侧,所述传动轮一(1201)上方设置有传动轮二(1202),所述传动轮二(1202)固定连接于转动轴二(1104)外侧,所述传动轮一(1201)和传动轮二(1202)外圈传动连接有传动皮带(1203),所述传动皮带(1203)内圈右侧传动连接有传动轮三(1204),所述传动轮三(1204)内圈转动连接有固定轴(1205),所述固定轴(1205)固定连接于架板(4)外侧。

4.根据权利要求1所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述连接组件(13)包括固定杆(1301),所述固定杆(1301)固定连接于架板(4)外侧,所述固定杆(1301)外端转动连接有套筒(1302),所述套筒(1302)左右两侧固定连接有凸板(1303),所述凸板(1303)外侧滑动连接有伸缩套壳(1304),所述凸板(1303)外侧固定连接有限位块(1305),所述限位块(1305)滑动连接于伸缩套壳(1304)外侧内。

5.根据权利要求1所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述张紧组件(14)包括固定卡轴一(1401),所述固定卡轴一(1401)固定连接于左端伸缩套壳(1304)内侧位置,所述固定卡轴一(1401)转动连接于传动轮二(1202)外侧内,所述固定卡轴一(1401)右侧设置有固定卡轴二(1402),所述固定卡轴二(1402)固定连接于右端伸缩套壳(1304)内侧位置。

6.根据权利要求5所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述固定卡轴二(1402)外圈转动连接有传动轮四(1403),所述传动轮四(1403)传动连接于传动皮带(1203)内圈,所述传动轮四(1403)内侧固定连接有滑杆(1404),所述滑杆(1404)滑动连接于架板(4)内,所述滑杆(1404)外圈位于架板(4)前侧两侧位置固定连接有限位环(1405),所述限位环(1405)滑动连接于架板(4)前后两侧内。

7.根据权利要求1所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述驱动组件(21)包括固定架(2101),所述固定架(2101)固定连接于架板(4)内侧顶部,所述固定架(2101)顶部内固定连接有同步电机(2102),所述同步电机(2102)底部固定连接有螺纹转轴(2103),所述螺纹转轴(2103)转动连接于固定架(2101)内,所述螺纹转轴(2103)外圈螺纹连接有螺纹筒(2104)。

8.根据权利要求1所述的自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,其特征在于:所述支撑组件(22)包括支撑转轴(2201),所述支撑转轴(2201)转动连接于螺纹转轴(2103)底部内,所述支撑转轴(2201)底部固定连接有支撑板(2202),所述支撑板(2202)固定连接于架板(4)内侧。

自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绳状水洗机技术领域,具体为自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件。

背景技术

[0002] 绳状水洗机简称绳洗机。是水洗绳状织物的设备。为组成绳状连续练漂联合机的水洗单元机。按绳状织物在机内的张力状态分紧式和松式两种。松式水洗机在使用时,通过使绳状织物在洗液中处于松弛状态下净洗,常用于组成松式绳状连续练漂联合机,和供印花织物、印花衬布以及不宜承受张力的机织物、针织物净洗。

[0003] 现有水洗机的压水导布器在使用时,无法直接对上下两侧转动辊的间距进行调节,需要在针对不同直径的绳状织物进行处理时对压水导布器的转动辊进行拆解再安装,过程复杂耗时较长,在不进行拆解再安装的情况下只能针对单一直径的绳状织物进行处理,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,包括底座,所述底座顶部固定连接有架板,所述架板内侧设置有传动机构,所述传动机构内侧设置有调节机构。

[0006] 所述传动机构包括导布组件、传动组件、连接组件和张紧组件,所述导布组件设置于架板内侧,所述传动组件设置于导布组件外侧,所述连接组件设置于传动组件外侧,所述张紧组件设置于连接组件后侧。

[0007] 所述调节机构包括驱动组件和支撑组件,所述驱动组件设置于架板内侧位于导布组件右侧位置,所述支撑组件设置于驱动组件底部。

[0008] 优选的,所述导布组件包括导布辊一,所述导布辊一设置于架板内侧,所述导布辊一外侧固定连接有转动轴一,所述转动轴一转动连接于架板内,所述导布辊一上方设置有导布辊二,所述导布辊二外侧固定连接有转动轴二,所述转动轴二滑动连接于架板内。

[0009] 优选的,所述传动组件包括传动轮一,所述传动轮一固定连接于转动轴一外侧,所述传动轮一上方设置有传动轮二,所述传动轮二固定连接于转动轴二外侧,所述传动轮一和传动轮二外圈传动连接有传动皮带,所述传动皮带内圈右侧传动连接有传动轮三,所述传动轮三内圈转动连接有固定轴,所述固定轴固定连接于架板外侧。

[0010] 优选的,所述连接组件包括固定杆,所述固定杆固定连接于架板外侧,所述固定杆外端转动连接有套筒,所述套筒左右两侧固定连接有凸板,所述凸板外侧滑动连接有伸缩套壳,所述凸板外侧固定连接有限位块,所述限位块滑动连接于伸缩套壳外侧内。

[0011] 优选的,所述张紧组件包括固定卡轴一,所述固定卡轴一固定连接于左端伸缩套

壳内侧位置,所述固定卡轴一转动连接于传动轮二外侧内,所述固定卡轴一右侧设置有固定卡轴二,所述固定卡轴二固定连接于右端伸缩套壳内侧位置,所述固定卡轴二外圈转动连接有传动轮四,所述传动轮四传动连接于传动皮带内圈,所述传动轮四内侧固定连接有滑杆,所述滑杆滑动连接于架板内,所述滑杆外圈位于架板前侧两侧位置固定连接有限位环,所述限位环滑动连接于架板前后两侧内。

[0012] 优选的,所述驱动组件包括固定架,所述固定架固定连接于架板内侧顶部,所述固定架顶部内固定连接有同步电机,所述同步电机底部固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴转动连接于固定架内,所述螺纹转轴外圈螺纹连接有螺纹筒。

[0013] 优选的,所述支撑组件包括支撑转轴,所述支撑转轴转动连接于螺纹转轴底部内,所述支撑转轴底部固定连接有支撑板,所述支撑板固定连接于架板内侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,具备以下有益效果:

[0015] 1、该自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,通过设置的传动机构,工作人员只需对该装置进行安装,之后即可通过导布辊一的旋转来带动导布辊二进行旋转,使上下两侧的导布辊一和导布辊二同向旋转产生扭力对布匹进行挤压脱水,同时导布辊一和导布辊二配合对绳状织物进行夹持,使绳状织物在传输过程中通过本装置对其进行支撑,使绳状织物在传输过程中不会出现错位。

[0016] 2、该自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,通过设置的调节机构,工作人员壳通过启动同步电机来带动传动轮四和传动轮二进行反向的上下移动,使传动轮二可以向下完成对导布辊二高度的调节工作,使该装置在使用时可以对不同厚度的绳状织物进行脱水,增加了该装置使用时的适用范围,同时传动轮二和传动轮四呈上下反向移动,使传动轮二在上下移动的过程中可以使传动皮带保持张紧状态,保证了传动皮带对传动轮一和传动轮二的传动效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0018] 图1为本实用新型正面示意图;

[0019] 图2为本实用新型部分结构剖视图;

[0020] 图3为导布组件部分结构示意图;

[0021] 图4为传动机构部分结构示意图;

[0022] 图5为传动机构部分结构爆炸图;

[0023] 图6为调节机构部分结构爆炸图。

[0024] 图中:1、传动机构;11、导布组件;1101、导布辊一;1102、转动轴一;1103、导布辊二;1104、转动轴二;12、传动组件;1201、传动轮一;1202、传动轮二;1203、传动皮带;1204、传动轮三;1205、固定轴;13、连接组件;1301、固定杆;1302、套筒;1303、凸板;1304、伸缩套壳;1305、限位块;14、张紧组件;1401、固定卡轴一;1402、固定卡轴二;1403、传动轮四;

1404、滑杆;1405、限位环;2、调节机构;21、驱动组件;2101、固定架;2102、同步电机;2103、螺纹转轴;2104、螺纹筒;22、支撑组件;2201、支撑转轴;2202、支撑板;3、底座;4、架板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 实施例一

[0029] 结合图1至图6,自动化控制松式绳状水洗机的压水导布器组件,包括底座3,底座3顶部固定连接有架板4,架板4内侧设置有传动机构1,传动机构1内侧设置有调节机构2。

[0030] 传动机构1包括导布组件11、传动组件12、连接组件13和张紧组件14,导布组件11设置于架板4内侧,传动组件12设置于导布组件11外侧,连接组件13设置于传动组件12外侧,张紧组件14设置于连接组件13后侧。

[0031] 导布组件11包括导布辊一1101,导布辊一1101设置于架板4内侧,导布辊一1101外侧固定连接有转动轴一1102,转动轴一1102转动连接于架板4内,导布辊一1101上方设置有导布辊二1103,导布辊二1103外侧固定连接有转动轴二1104,转动轴二1104滑动连接于架板4内,传动组件12包括传动轮一1201,传动轮一1201固定连接于转动轴一1102外侧,传动轮一1201上方设置有传动轮二1202,传动轮二1202固定连接于转动轴二1104外侧,传动轮一1201和传动轮二1202外圈传动连接有传动皮带1203,传动皮带1203内圈右侧传动连接有传动轮三1204,传动轮三1204内圈转动连接有固定轴1205,固定轴1205固定连接于架板4外侧,连接组件13包括固定杆1301,固定杆1301固定连接于架板4外侧,固定杆1301外端转动连接有套筒1302,套筒1302左右两侧固定连接有凸板1303,凸板1303外侧滑动连接有伸缩套壳1304,凸板1303外侧固定连接有限位块1305,限位块1305滑动连接于伸缩套壳1304外侧内,张紧组件14包括固定卡轴一1401,固定卡轴一1401固定连接于左端伸缩套壳1304内侧位置,固定卡轴一1401转动连接于传动轮二1202外侧内,固定卡轴一1401右侧设置有固定卡轴二1402,固定卡轴二1402固定连接于右端伸缩套壳1304内侧位置,固定卡轴二1402外圈转动连接有传动轮四1403,传动轮四1403传动连接于传动皮带1203内圈,传动轮四1403内侧固定连接有滑杆1404,滑杆1404滑动连接于架板4内,滑杆1404外圈位于架板4前侧两侧位置固定连接有限位环1405,限位环1405滑动连接于架板4前后两侧内。

[0032] 进一步的:工作人员只需对该装置进行安装,之后即可通过导布辊一1101的旋转来带动导布辊二1103进行旋转,使上下两侧的导布辊一1101和导布辊二1103同向旋转产生扭力对布匹进行挤压脱水,同时导布辊一1101和导布辊二1103配合对绳状织物进行夹持,

使绳状织物在传输过程中通过本装置对其进行支撑,使绳状织物在传输过程中不会出现错位。

[0033] 实施例二

[0034] 参阅图1、图2和图4至图6,并在实施例一的基础上,进一步得到,调节机构2包括驱动组件21和支撑组件22,驱动组件21设置于架板4内侧位于导布组件11右侧位置,支撑组件22设置于驱动组件21底部。

[0035] 驱动组件21包括固定架2101,固定架2101固定连接于架板4内侧顶部,固定架2101顶部内固定连接有同步电机2102,同步电机2102底部固定连接有螺纹转轴2103,螺纹转轴2103转动连接于固定架2101内,螺纹转轴2103外圈螺纹连接有螺纹筒2104,支撑组件22包括支撑转轴2201,支撑转轴2201转动连接于螺纹转轴2103底部内,支撑转轴2201底部固定连接有支撑板2202,支撑板2202固定连接于架板4内侧。

[0036] 进一步的:工作人员壳通过启动同步电机2102来带动传动轮四1403和传动轮二1202进行反向的上下移动,使传动轮二1202可以向下完成对导布辊二1103高度的调节工作,使该装置在使用时可以对不同厚度的绳状织物进行脱水,增加了该装置使用时的适用范围,同时传动轮二1202和传动轮四1403呈上下反向移动,使传动轮二1202在上下移动的过程中可以使传动皮带1203保持张紧状态,保证了传动皮带1203对传动轮一1201和传动轮二1202的传动效果。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,工作人员首先将绳状织物穿过导布辊一1101和导布辊二1103之间位置与后续装置组件连接,保证对布匹的传输,之后工作人员再启动前后两侧的同步电机2102,同步电机2102启动通过螺纹转轴2103带动螺纹筒2104向上移动,螺纹筒2104向上移动通过滑杆1404带动传动轮四1403向上移动,传动轮四1403向上移动通过固定卡轴二1402和伸缩套壳1304带动右端的凸板1303向上翻转,此时左侧的凸板1303以固定杆1301为轴向下翻转,左端的凸板1303向下翻转通过伸缩套壳1304和固定卡轴一1401带动传动轮二1202向下移动,传动轮二1202向下移动通过转动轴二1104带动导布辊二1103向下移动,直至导布辊二1103向下移动至合适位置为止,此时导布辊二1103与导布辊一1101配合完成对绳状织物的压紧且不会影响绳状织物的传输,之后工作人员即可启动驱动设备带动导布辊一1101旋转,使导布辊一1101和导布辊二1103同步旋转对绳状织物进行挤压,此时即完成对绳状织物的压水导布工作。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

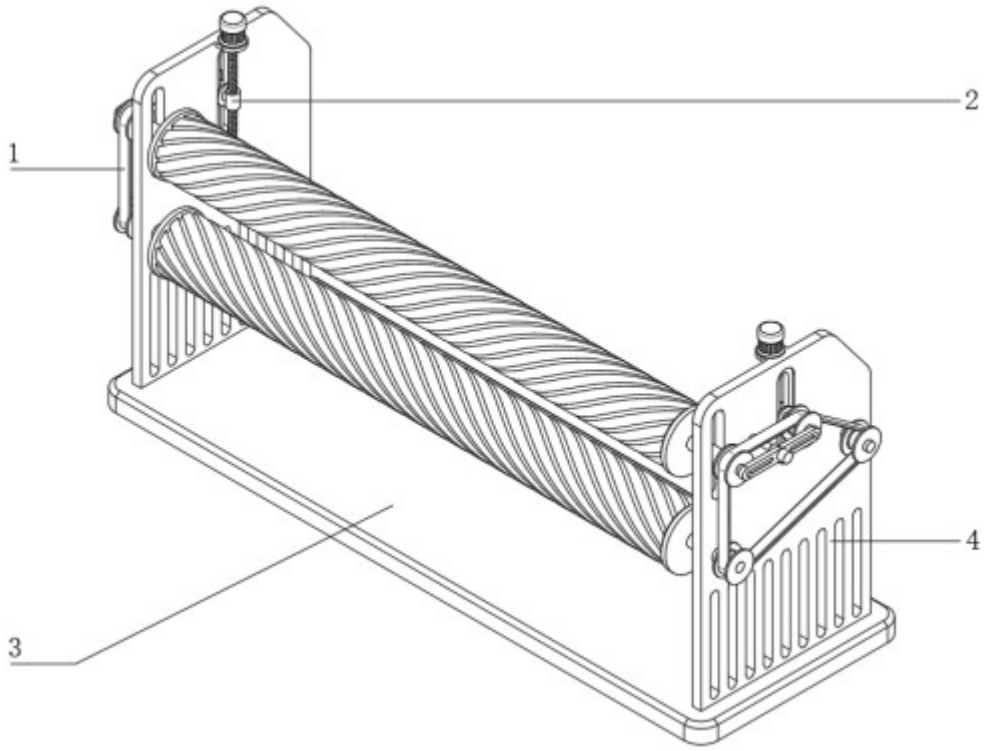


图1

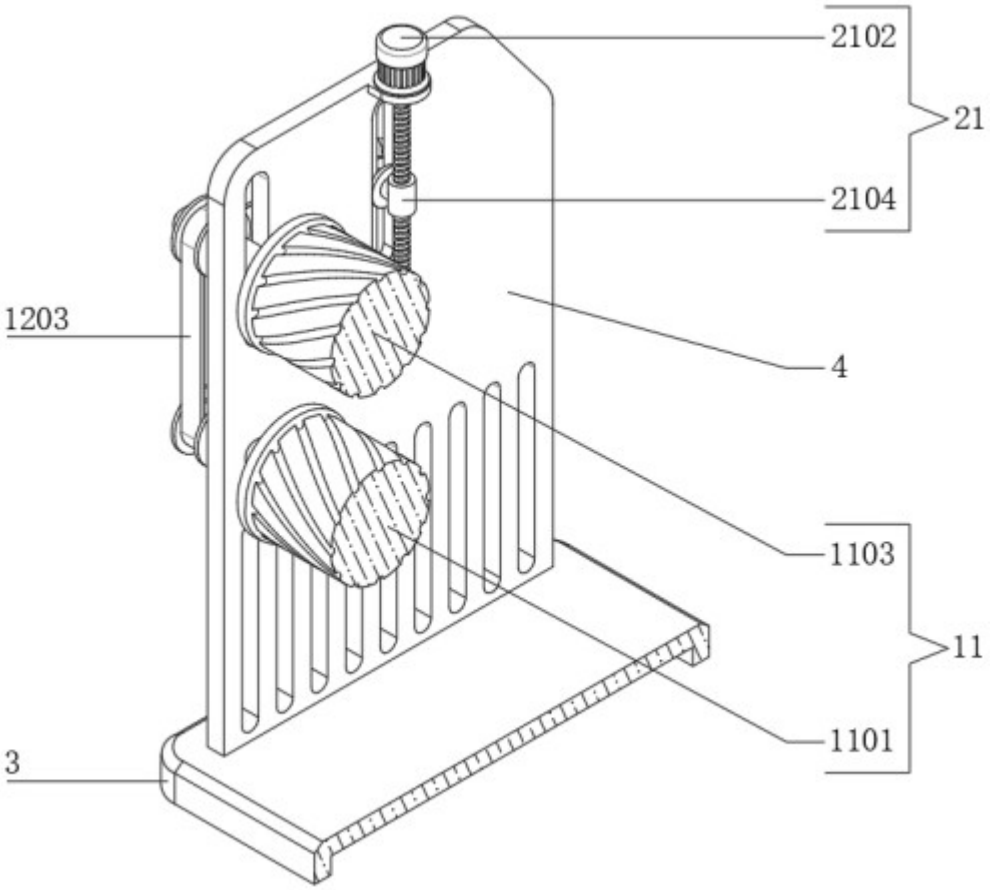


图2

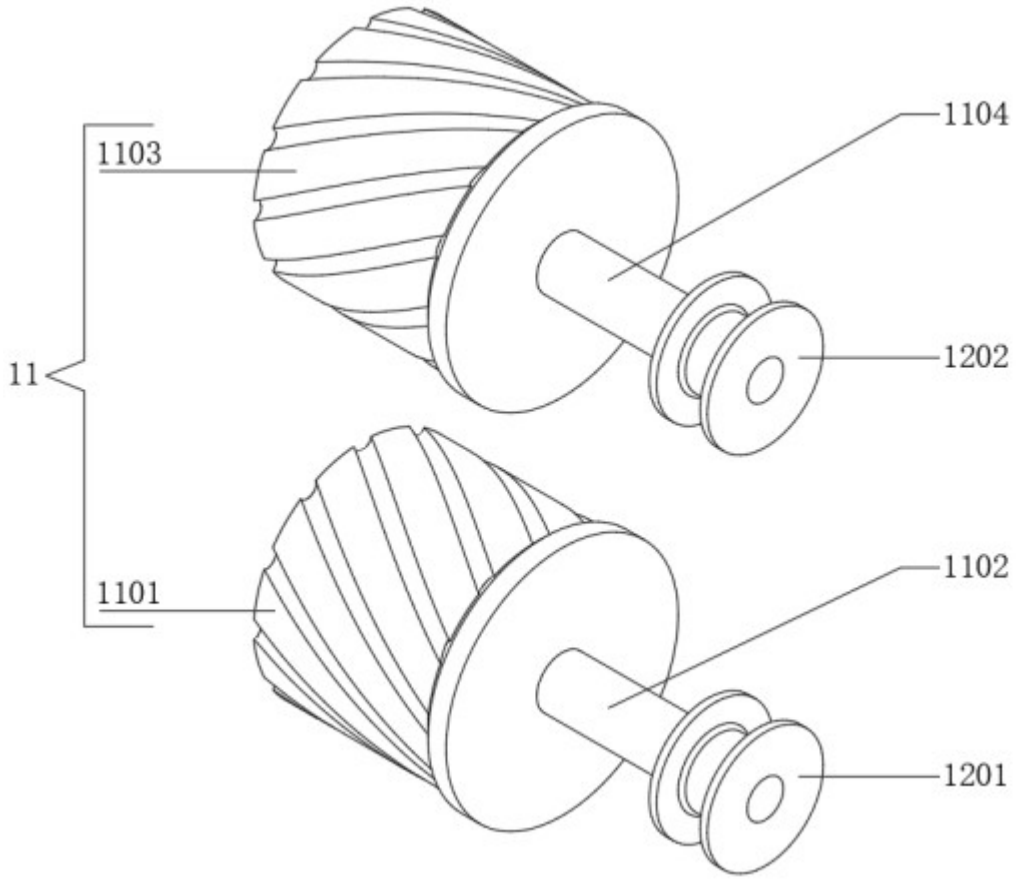


图3

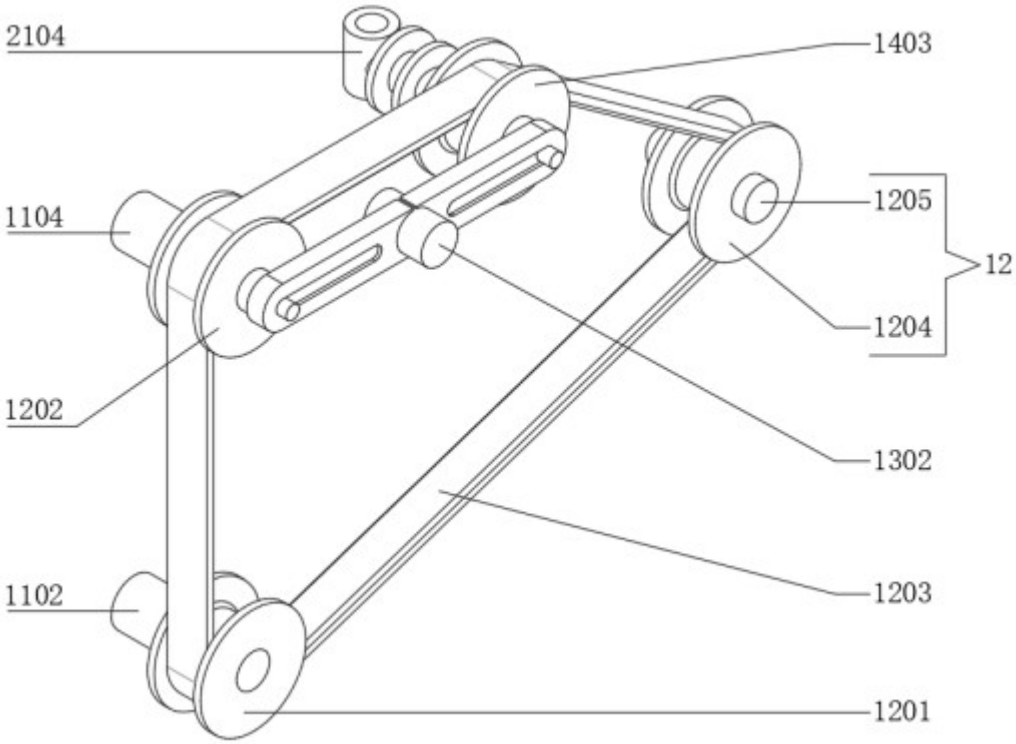

2104
1403
1205
12
1104
1204
1202
1302
1203
1102
1201

图4

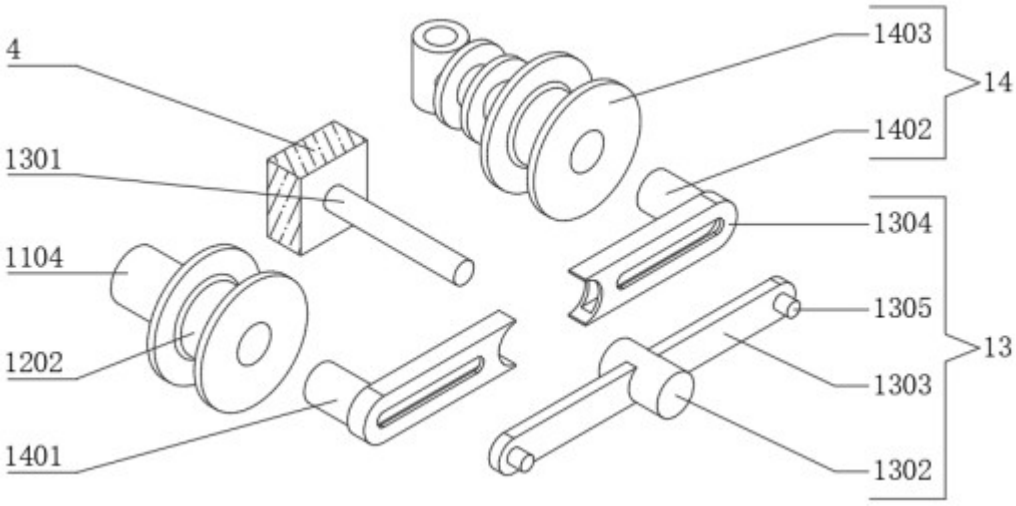

4
1403
14
1402
1301
1304
1104
1305
13
1202
1303
1401
1302

图5

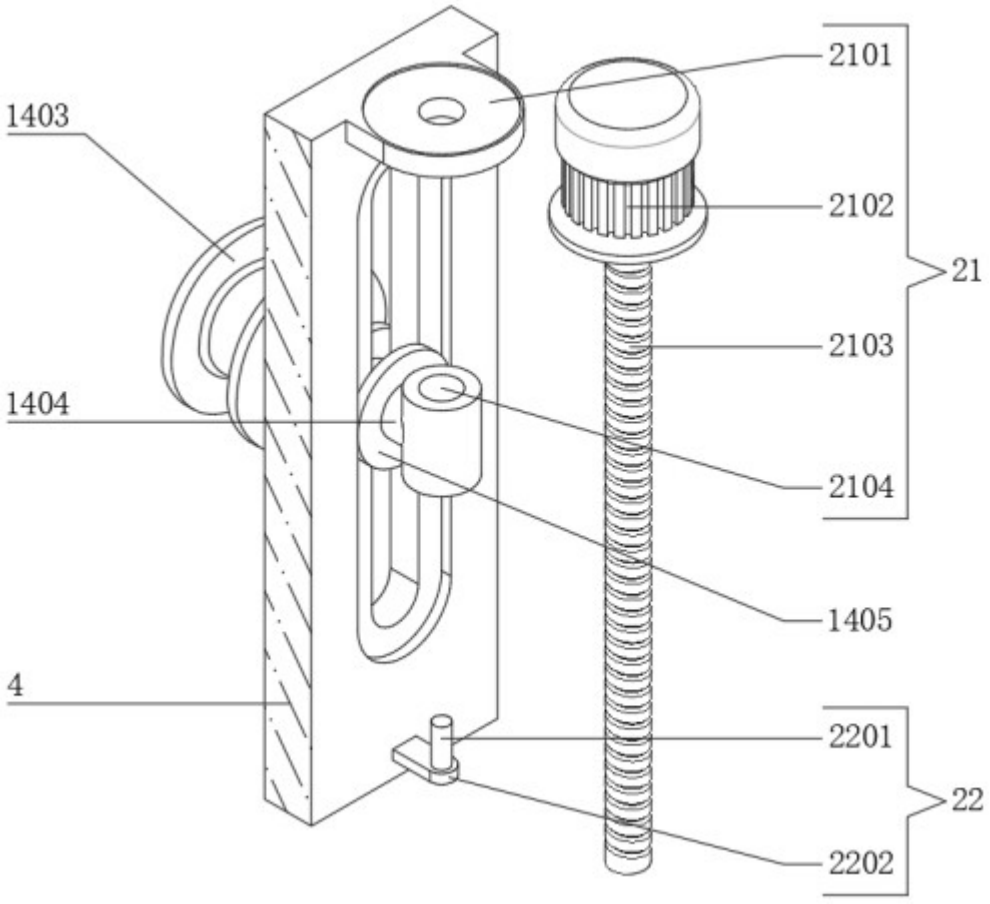


图6