



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222809043 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421708847.0

B65H 54/70 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.18

B65H 67/04 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江航民股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
航民村

(72) 发明人 蒋应龙

(74) 专利代理机构 杭州信与义专利代理有限公司
33450

专利代理师 马育妙

(51) Int.Cl.

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

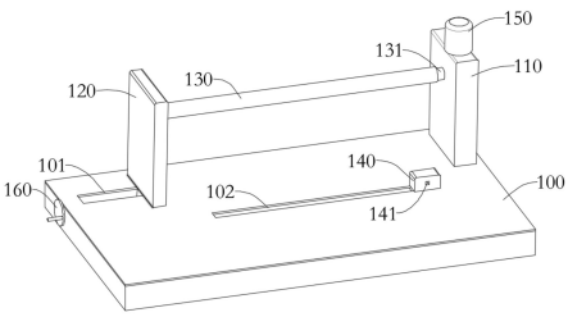
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种络丝机的卷纱装置

(57) 摘要

本实用新型涉及卷纱装置技术领域,公开了一种络丝机的卷纱装置,包括底板,底板的上端面且位于两端部处分别设有第一支撑板和第二支撑板,第一支撑板和第二支撑板的侧壁上分别设有第一凸块和第二凸块,第一凸块和第二凸块间设有收卷辊,收卷辊的两端分别设有供第一凸块和第二凸块卡入的安装部,底板上设有拆装组件,第一支撑板上设有收卷组件,底板内还设有腔体,腔体内设有驱动组件。通过上述构造,使得当收卷辊对纱线进行收卷时,腔体内的收卷组件驱动纱线沿着收卷辊进行往复移动,从而使纱线能够均匀地缠绕在收卷辊上,能够避免纱线在收卷辊上缠绕不够均匀,导致收卷辊对纱线的收卷效果较差。



1. 一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:包括底板(100),底板(100)的上端面且位于两端部处分别设有第一支撑板(110)和第二支撑板(120),第一支撑板(110)和第二支撑板(120)的侧壁上分别设有可转动的第一凸块(200)和第二凸块(210),第一凸块(200)和第二凸块(210)间设有用于对纱线进行收卷的收卷辊(130),收卷辊(130)的两端分别设有供第一凸块(200)和第二凸块(210)卡入的安装部(131),底板(100)上设有用于对在第一支撑板(110)和第二支撑板(120)间的收卷辊(130)进行拆装的拆装组件,第一支撑板(110)上设有用于驱动收卷辊(130)对纱线进行收卷的收卷组件,底板(100)内还设有腔体(221),腔体(221)内设有用于将纱线均匀缠绕在收卷辊(130)上的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:底板(100)内设有安装槽(401),底板(100)的上端面上沿其长度方向开设有连通安装槽(401)的连通槽(101),第二支撑板(120)上设有一端穿过连通槽(101)且伸入安装槽(401)内的支撑块(410);

拆装组件包括设于安装槽(401)内且一端螺纹贯穿支撑块(410)的丝杆(420),丝杆(420)可转动设置,丝杆(420)转动驱动第二支撑板(120)进行移动,实现收卷辊(130)在第一凸块(200)和第二凸块(210)间的拆装。

3. 根据权利要求1所述的一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:第一支撑板(110)内开设有连通腔体(221)的驱动腔(301),驱动腔(301)内设有可转动的第一凸杆(310),第一凸杆(310)的一端贯穿第一支撑板(110)连接于第一凸块(200)上,第一凸杆(310)上套设有蜗轮(311);

收卷组件包括设于腔体(221)内且一端伸入驱动腔(301)内的蜗杆(320),蜗杆(320)可转动且与蜗轮(311)相啮合设置,蜗杆(320)驱动蜗轮(311)转动,实现收卷辊(130)对纱线进行收卷。

4. 根据权利要求1所述的一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:底板(100)的上端面上沿其长度方向开设有连通腔体(221)的滑槽(102);

驱动组件包括设于腔体(221)内且可转动的圆板(230),圆板(230)的上端面且位于边缘处设有立杆(231),腔体(221)内设有可滑动的移动板(240),移动板(240)的侧壁上沿其延伸方向开设有供立杆(231)一端插入的移动槽(501),移动板(240)上还设有一端伸出滑槽(102)外的移动块(140),移动块(140)上开设有供纱线穿过的通孔(141),圆板(230)转动用于驱动移动板(240)上的移动块(140)沿着滑槽(102)滑动,实现穿过通孔(141)的纱线在收卷辊(130)上进行均匀缠绕,蜗杆(320)的下端部处还设有用于驱动圆板(230)进行转动的转动件。

5. 根据权利要求4所述的一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:圆板(230)的下端面上设有第一皮带轮(250);

转动件包括设于蜗杆(320)上的第二皮带轮(321),第一皮带轮(250)和第二皮带轮(321)间套设有传动带(251),蜗杆(320)转动驱动第一皮带轮(250)转动,实现圆板(230)进行转动。

6. 根据权利要求4所述的一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:腔体(221)相对的侧壁上沿其长度方向设有卡块(260),移动板(240)相对的侧壁上开设有供对应卡块(260)卡入的卡槽(502)。

7. 根据权利要求5所述的一种络丝机的卷纱装置,其特征在于:第一支撑板(110)的上

端面上设有用于驱动蜗杆(320)进行转动的电机(150)。

一种络丝机的卷纱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷纱装置技术领域,具体地说,涉及一种络丝机的卷纱装置。

背景技术

[0002] 络丝机是后纺和准备工程中必备的设备之一,络丝机的输出端通常设置各类收卷装置,收卷装置与纱筒连接,以带动纱筒绕自身轴心线旋转,将丝线或者纱线进行卷绕收集。

[0003] 例如公告号为CN219362821U的专利中公开的一种纱线生产用收卷机构,虽然该种纱线生产用收卷机构有效的解决了收线筒的两端均固定安装挡盘,可能造成收卷好的纱线不易取下的问题;但是该种纱线生产用收卷机构在实际使用时,纱线从固定的出线孔输出,而收卷辊在对纱线进行收卷时无法移动,当收卷辊对纱线进行收卷时,纱线均缠绕在收卷辊上且同一个位置处,使得纱线在收卷辊上缠绕不够均匀,从而导致收卷辊对纱线的收卷效果较差,故有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种络丝机的卷纱装置,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:

[0006] 一种络丝机的卷纱装置,包括底板,底板的上端面且位于两端部处分别设有第一支撑板和第二支撑板,第一支撑板和第二支撑板的侧壁上分别设有可转动的第一凸块和第二凸块,第一凸块和第二凸块间设有用于对纱线进行收卷的收卷辊,收卷辊的两端分别设有供第一凸块和第二凸块卡入的安装部,底板上设有用于对在第一支撑板和第二支撑板间的收卷辊进行拆装的拆装组件,第一支撑板上设有用于驱动收卷辊对纱线进行收卷的收卷组件,底板内还设有腔体,腔体内设有用于将纱线均匀缠绕在收卷辊上的驱动组件。

[0007] 优选的,底板内设有安装槽,底板的上端面上沿其长度方向开设有连通安装槽的连通槽,第二支撑板上设有一端穿过连通槽且伸入安装槽内的支撑块;

[0008] 拆装组件包括设于安装槽内且一端螺纹贯穿支撑块的丝杆,丝杆可转动设置,丝杆转动驱动第二支撑板进行移动,实现收卷辊在第一凸块和第二凸块间的拆装。

[0009] 优选的,第一支撑板内开设有连通腔体的驱动腔,驱动腔内设有可转动的第一凸杆,第一凸杆的一端贯穿第一支撑板连接于第一凸块上,第一凸杆上套设有蜗轮;

[0010] 收卷组件包括设于腔体内且一端伸入驱动腔内的蜗杆,蜗杆可转动且与蜗轮相啮合设置,蜗杆驱动蜗轮转动,实现收卷辊对纱线进行收卷。

[0011] 优选的,底板的上端面上沿其长度方向开设有连通腔体的滑槽;

[0012] 驱动组件包括设于腔体内且可转动的圆板,圆板的上端面且位于边缘处设有立杆,腔体内设有可滑动的移动板,移动板的侧壁上沿其延伸方向开设有供立杆一端插入的移动槽,移动板上还设有一端伸出滑槽外的移动块,移动块上开设有供纱线穿过的通孔,圆

板转动用于驱动移动板上的移动块沿着滑槽滑动,实现穿过通孔的纱线在收卷辊上进行均匀缠绕,蜗杆的下端部处还设有用于驱动圆板进行转动的转动件。

[0013] 优选的,圆板的下端面上设有第一皮带轮;

[0014] 转动件包括设于蜗杆上的第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮间套设有传动带,蜗杆转动驱动第一皮带轮转动,实现圆板进行转动。

[0015] 优选的,腔体相对的侧壁上沿其长度方向设有卡块,移动板相对的侧壁上开设有供对应卡块卡入的卡槽。

[0016] 优选的,第一支撑板的上端面上设有用于驱动蜗杆进行转动的电机。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型,当收卷辊对纱线进行收卷时,腔体内的收卷组件驱动纱线沿着收卷辊进行往复移动,从而使纱线能够均匀地缠绕在收卷辊上,与现有的相比,该种络丝机的卷纱装置在实际使用时,能够避免纱线在收卷辊上缠绕不够均匀,导致收卷辊对纱线的收卷效果较差。

[0019] 2、本实用新型,通过将卡块卡入卡槽内,实现对移动板进行限位,使得移动板在腔体内的滑动更加稳定,从而使纱线在收卷辊上的缠绕效果更好。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种络丝机的卷纱装置的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中腔体的剖视结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中驱动腔的剖视结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型中拆装组件的结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型中移动板的结构示意图。

[0025] 图中各标号的意义为:

[0026] 100、底板;101、连通槽;102、滑槽;110、第一支撑板;120、第二支撑板;130、收卷辊;131、安装部;140、移动块;141、通孔;150、电机;160、手摇轮;

[0027] 200、第一凸块;210、第二凸块;221、腔体;230、圆板;231、立杆;240、移动板;250、第一皮带轮;251、传动带;252、安装轴;260、卡块;

[0028] 301、驱动腔;310、第一凸杆;311、蜗轮;320、蜗杆;321、第二皮带轮;

[0029] 401、安装槽;410、支撑块;420、丝杆;

[0030] 501、移动槽;502、卡槽。

具体实施方式

[0031] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而并非限定。

[0032] 以下结合附图1-图5对本实施例作进一步详细说明。

[0033] 如图1所示,本实施例中的一种络丝机的卷纱装置,包括底板100,底板100的上端面且位于两端部处分别设有第一支撑板110和第二支撑板120,第一支撑板110和第二支撑板120的侧壁上分别设有可转动的第一凸块200和第二凸块210,第一凸块200和第二凸块210间设有用于对纱线进行收卷的收卷辊130,收卷辊130的两端分别设有供第一凸块200和

第二凸块210卡入的安装部131,底板100上设有用于对在第一支撑板110和第二支撑板120间的收卷辊130进行拆装的拆装组件,第一支撑板110上设有用于驱动收卷辊130对纱线进行收卷的收卷组件,底板100内还设有腔体221,腔体221内设有用于将纱线均匀缠绕在收卷辊130上的驱动组件。

[0034] 本实施例中,通过拆装组件将第一凸块200和第二凸块210分别插入对应的安装部131上,使得收卷辊130在第一支撑板110和第二支撑板120间得到安装,当纱线缠绕在收卷辊130上后,通过收卷组件驱动收卷辊130进行转动,从而实现收卷辊130对纱线的收卷,当收卷辊130对纱线进行收卷时,腔体221内的收卷组件驱动纱线沿着收卷辊130轴向进行往复移动,从而使纱线能够均匀地缠绕在收卷辊130上,与现有的相比,该种络丝机的卷纱装置在实际使用时,能够避免纱线在收卷辊130上缠绕不够均匀,导致收卷辊130对纱线的收卷效果较差;

[0035] 其中,当收卷辊130完成对纱线的收卷时,在通过拆装组件能够将第一凸块200和第二凸块210从而对应的安装部131内滑出,解除收卷辊130在第一支撑板110和第二支撑板120间的安装,从而便于工作人员将收卷辊130从第一支撑板110和第二支撑板120间拆卸,更换新的收卷辊130进行后续的使用。

[0036] 其在实际使用时,第一支撑板110固定安装在底板100上。

[0037] 如图1-3所示,本实施例中,第一支撑板110内开设有连通腔体221的驱动腔301,驱动腔301内设有可转动的第一凸杆310,第一凸杆310的一端贯穿第一支撑板110连接于第一凸块200上,第一凸杆310上套设有蜗轮311;

[0038] 收卷组件包括设于腔体221内且一端伸入驱动腔301内的蜗杆320,蜗杆320可转动且与蜗轮311相啮合设置,蜗杆320驱动蜗轮311转动,实现收卷辊130对纱线进行收卷。

[0039] 本实施例中,通过驱动腔301、第一凸杆310、蜗轮311和蜗杆320的设置,使得通过将第一凸杆310通过轴承座转动安装在驱动腔301内,实现第一凸块200在第一支撑板110上的转动安装,蜗轮311固定安装在第一凸杆310上,蜗杆320通过轴承座转动安装在腔体221的底板100上,第二凸块210上固定安装有第二凸杆,第二凸杆通过轴承座转动安装在第二支撑板120,第一凸块200和第二凸块210分别插入对应的安装部131时,蜗杆320进行转动时,蜗杆320驱动蜗轮311进行转动,蜗轮311转动带动第一凸杆310进行转动,从而实现第一凸块200驱动收卷辊130转动,并对纱线进行收卷;

[0040] 其中,第一凸块200和第二凸块210均为方形,安装部131的形状也呈方形,当第一凸块200和第二凸块210分别插入收卷辊130的两端的安装部131时,第一凸块200转动能够驱动收卷辊130进行转动;

[0041] 其在实际使用时,第一支撑板110的上端面上固定安装有用于驱动蜗杆320进行转动的电机150,电机150的输出轴连接在蜗杆320的上端部处,从而实现通过电机150能够驱动蜗杆320进行转动。

[0042] 如图1-4所示,本实施例中,底板100内设有安装槽401,底板100的上端面上沿其长度方向开设有连通安装槽401的连通槽101,第二支撑板120上设有一端穿过连通槽101且伸入安装槽401内的支撑块410;

[0043] 拆装组件包括设于安装槽401内且一端螺纹贯穿支撑块410的丝杆420,丝杆420可转动设置,丝杆420转动驱动第二支撑板120进行移动,实现收卷辊130在第一凸块200和第

二凸块210间的拆装。

[0044] 本实施例中,通过安装槽401、连通槽101、支撑块410和丝杆420的设置,使得通过将支撑块410固定安装在第二支撑板120上,支撑块410贯穿连通槽101插入安装槽401内设置,丝杆420的两端通过轴承座转动安装在安装槽401内,安装槽401相对的侧壁对支撑块410相对的侧壁进行限位,当丝杆420进行转动时,丝杆420与支撑块410进行螺纹配合,实现支撑块410带动第二支撑板120沿着安装槽401进行滑动,当支撑块410驱动第二支撑板120远离第一支撑板110时,第二支撑板120上的第二凸块210从收卷辊130上对的安装部131内滑出,此时,解除收卷辊130在第一支撑板110和第二支撑板120间的安装,使得收卷辊130在完成对纱线的收卷后,能够更换新的收卷辊130进行后续的使用;

[0045] 其中,当收卷辊130一端的安装部131卡入第一凸块200时,通过丝杆420驱动第二支撑板120向第一支撑板110靠近,使得第二凸块210卡入收卷辊130另一端的安装部131,从而实现收卷辊130在第一支撑板110和第二支撑板120间的安装;

[0046] 其在实际使用时,丝杆420的一端伸出底板100外设置,丝杆420的伸出端固定安装有用于驱动丝杆420进行转动的手摇轮160,通过手摇轮160从而便于驱动丝杆420进行转动,使用更加方便。

[0047] 如图1-5所示,本实施例中,底板100的上端面上沿其长度方向开设有连通腔体221的滑槽102;

[0048] 驱动组件包括设于腔体221内且可转动的圆板230,圆板230的上端面且位于边缘处设有立杆231,腔体221内设有可滑动的移动板240,移动板240的侧壁上沿其延伸方向开设有供立杆231一端插入的移动槽501,移动板240上还设有一端伸出滑槽102外的移动块140,移动块140上开设有供纱线穿过的通孔141,圆板230转动用于驱动移动板240上的移动块140沿着滑槽102滑动,实现穿过通孔141的纱线在收卷辊130上进行均匀缠绕,蜗杆320的下端部处还设有用于驱动圆板230进行转动的转动件。

[0049] 本实施例中,通过滑槽102、圆板230、立杆231、移动板240、移动槽501、移动块140、通孔141和转动件的设置,通过将立杆231固定安装在圆板230上,移动块140固定安装在移动板240上,当纱线的一端穿过通孔141缠绕在收卷辊130上时,通过转动件驱动圆板230进行转动,圆板230上的立杆231沿着圆板230的周向的进行转动,立杆231能够驱动移动板240在腔体221内进行往复滑动,移动板240移动能够带动移动块140沿着滑槽102进行往复移动,从而使移动块140上的纱线沿着收卷辊130进行往复移动,将纱线均匀地缠绕在收卷辊130上;

[0050] 其中,通过移动槽501的设置,腔体221相对的侧壁间与移动板240的侧壁间滑动贴合,当圆板230驱动立杆231进行转动时,立杆231在移动槽501内滑动,从而实现立杆231驱动移动板240沿着滑槽102进行滑动,使纱线能够均匀缠绕在收卷辊130上;

[0051] 其在实际使用时,腔体221相对的侧壁上沿其长度方向固定安装有卡块260,移动板240相对的侧壁上开设有供对应卡块260卡入的卡槽502,通过将卡块260卡入卡槽502内,实现对移动板240进行限位,使得移动板240在腔体221内的滑动更加稳定,从而使纱线在收卷辊130上的缠绕效果更好。

[0052] 如图1-3所示,本实施例中,圆板230的下端面上设有第一皮带轮250;

[0053] 转动件包括设于蜗杆320上的第二皮带轮321,第一皮带轮250和第二皮带轮321间

套设有传动带251,蜗杆320转动驱动第一皮带轮250转动,实现圆板230进行转动。

[0054] 本实施例中,通过第一皮带轮250、第二皮带轮321和传动带251的设置,使得通过将第一皮带轮250固定安装在圆板230的下端面且位于中心位置处,第二皮带轮321固定安装在蜗杆320的下端部处,当蜗杆320进行转动时,蜗杆320带动第二皮带轮321进行转动,第二皮带轮321通过传动带251传动能够驱动第一皮带轮250进行转动,从而实现第一皮带轮250驱动圆板230进行转动;

[0055] 其在实际使用时,第一皮带轮250的下端面固定安装有安装轴252,安装轴252通过轴承座转动安装在腔体221的底壁上,从而实现圆板230和第一皮带轮250在腔体221内的转动安装。

[0056] 工作原理:首先,将纱线的一端穿过通孔141缠绕在收卷辊130上,当电机150驱动蜗杆320进行转动时,第一凸块200驱动收卷辊130对纱线进行收卷,此时,蜗杆320转动能够驱动圆板230进行转动,从而驱动移动块140沿着滑槽102进行往复移动,即纱线沿着收卷辊130进行复位移动,使得收卷辊130转动能够将纱线均匀的缠绕在收卷辊130上,当收卷辊130完成对的纱线的收卷时,通过转动手摇轮160,使得第二支撑板120开始远离的第一支撑板110,将第二凸块210从收卷辊130上的安装部131滑出,从而解除对收卷辊130安装,此时,工作人员能够更换新的收卷辊130继续对纱线进行收卷。

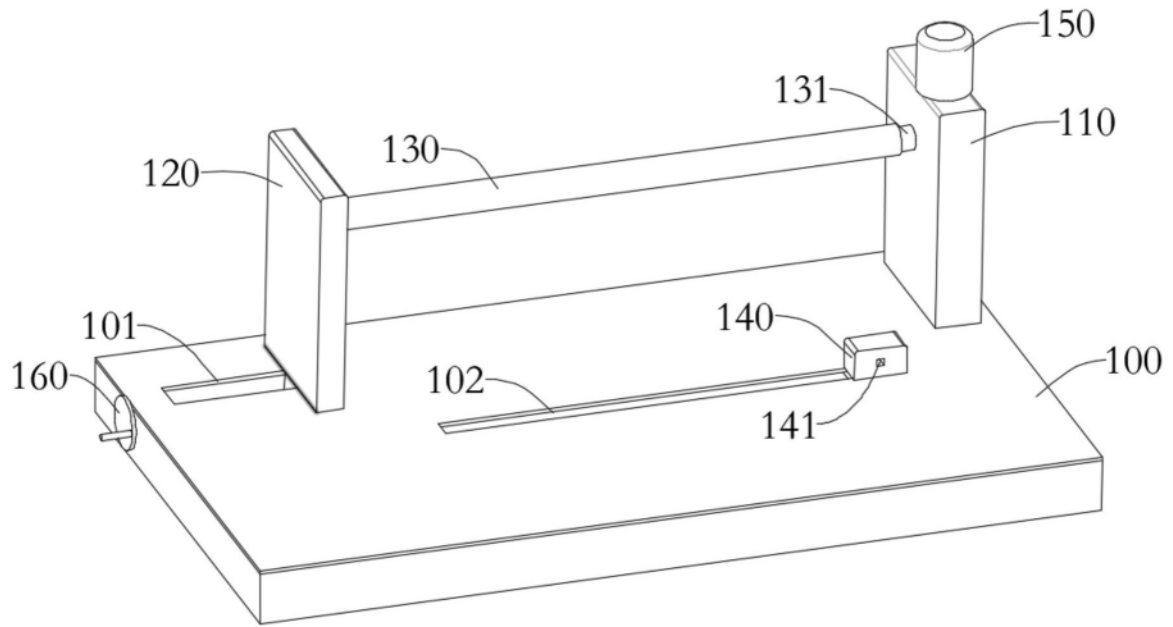


图1

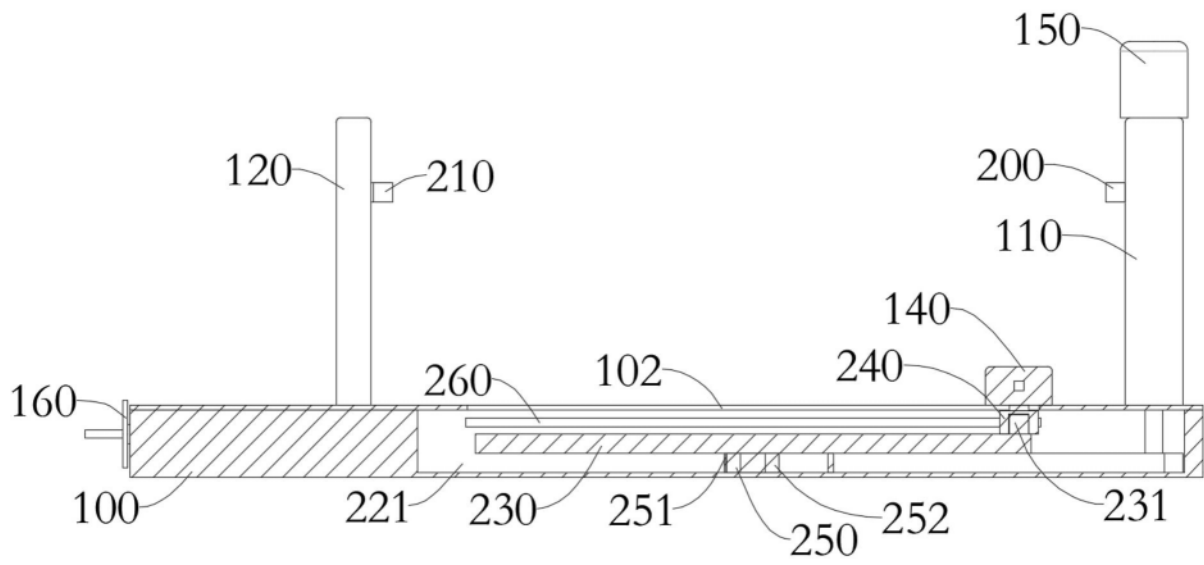


图2

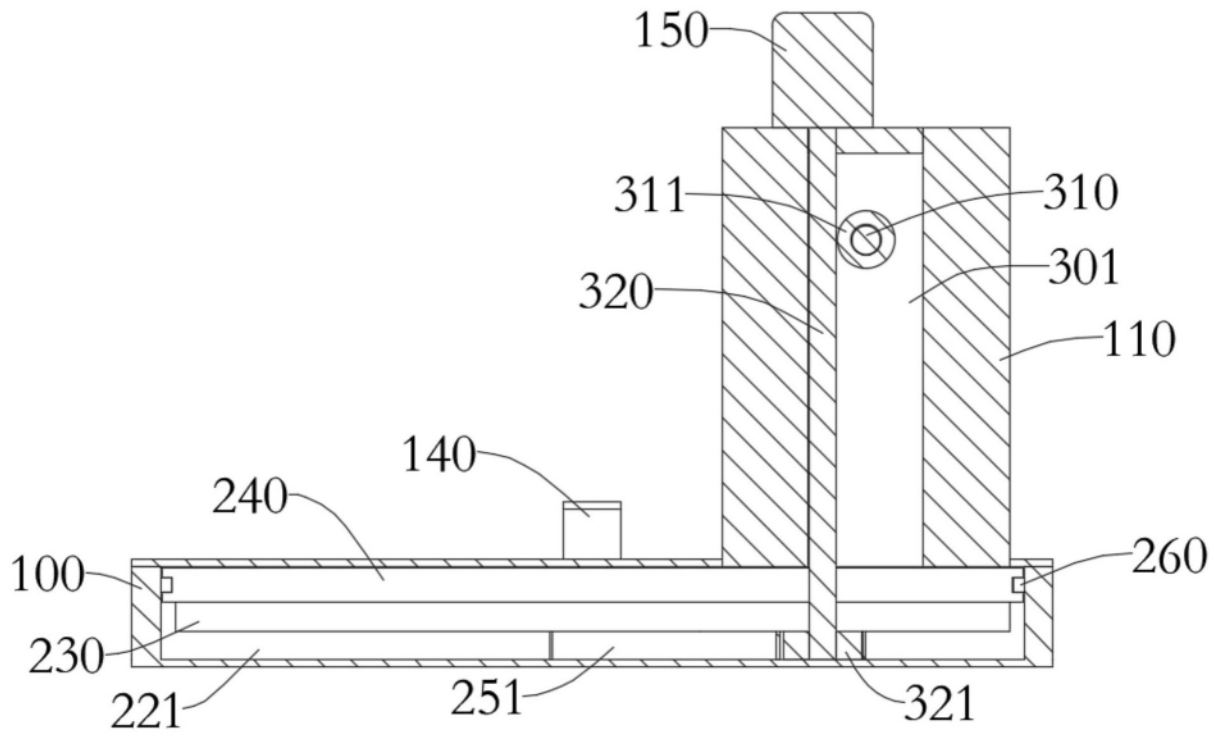


图3

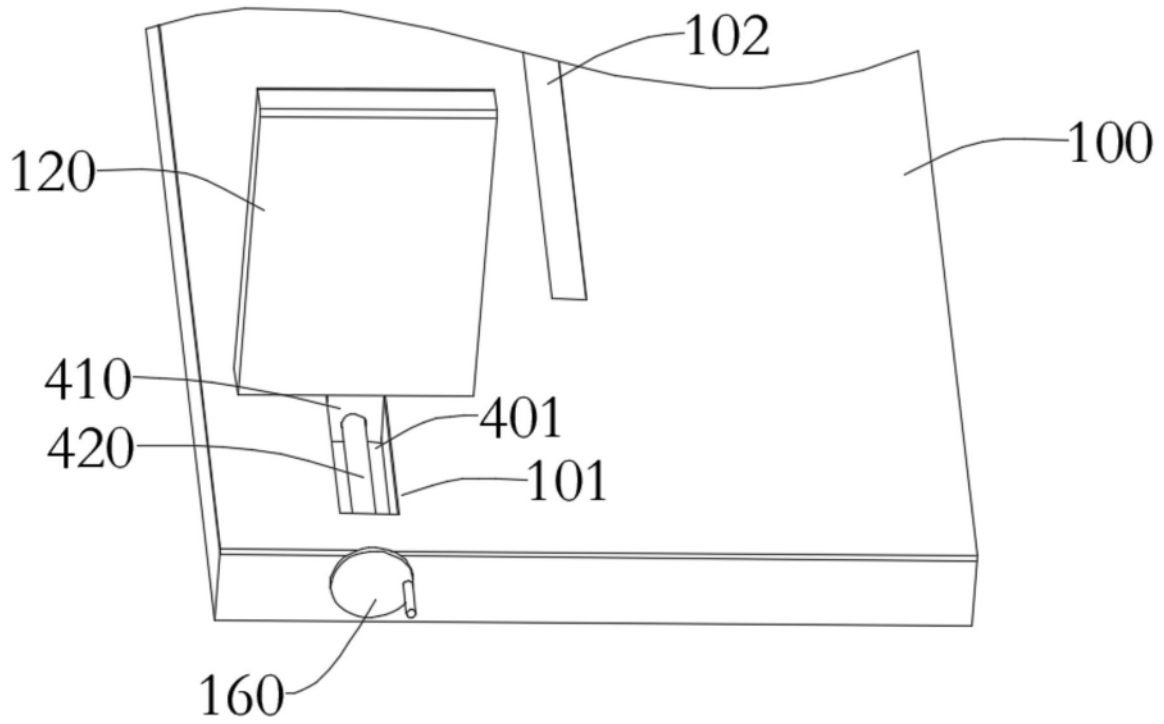


图4

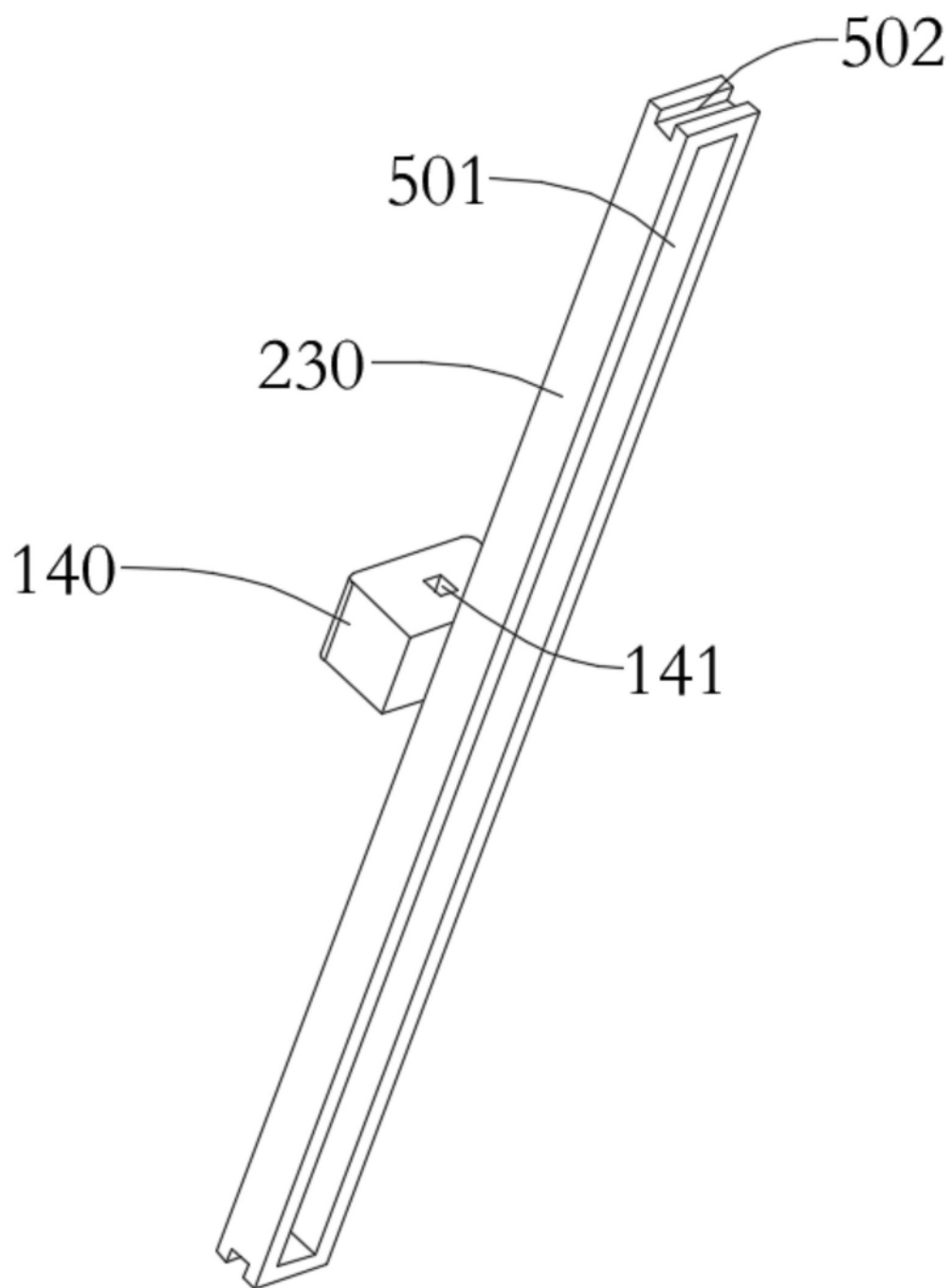


图5