



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221575938 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420053004.5

(22) 申请日 2024.01.09

(73) 专利权人 四川铭宣光磁科技有限公司

地址 614000 四川省乐山市高新区南新路8号高新区科技孵化园2号楼1层101、102、103室及2层201室

(72) 发明人 敬林平 吴建强 王平

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司
32781

专利代理师 郭婷

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H01F 41/06 (2016.01)

H01F 41/076 (2016.01)

B21F 11/00 (2006.01)

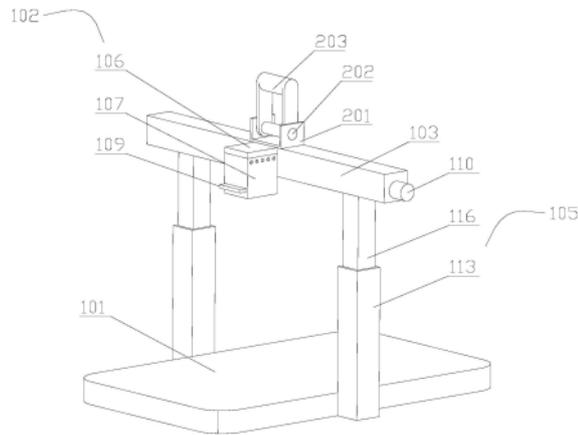
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冷却装置

(57) 摘要

本实用新型涉及整流器加工技术领域,具体涉及一种冷却装置,包括底座和冷却机构,冷却机构包括横杆、驱动组件、两个升降杆、安装架、出气筒、风机和制冷片,底座上用于安装整流器智能加工用快速绕线装置对铜线进行收卷,收卷完成后对铜线进行切割时,手持横杆,将横杆上的出气筒对准铜线的切割端,然后驱动组件驱动两个升降杆相互靠近,使得两个升降杆夹紧在底座的两侧,同时根据切割端的高度调整出气筒的高度,安装架用于将出气筒连接在横杆上,在对切割端进行切割时,风机将外界的空气引入出气筒内后经过制冷片进行降温后吹向切割端,对铜线进行降温,解决了切割组件对铜线切割后使得铜线升温容易烫伤工作人员的问题。



1. 一种冷却装置,包括底座,其特征在于,

还包括冷却机构,所述冷却机构包括横杆、驱动组件、两个升降杆、安装架、出气筒、风机和制冷片;

所述驱动组件设置于所述横杆的一侧,两个所述升降杆分别设置于所述驱动组件的输出端,并分别位于所述底座的两侧,所述安装架与所述横杆固定连接,并位于所述横杆外侧壁,所述出气筒与所述安装架固定连接,并位于所述安装架底部,所述风机与所述出气筒固定连接,并位于所述出气筒内侧壁,所述制冷片与所述出气筒固定连接,并贯穿所述出气筒。

2. 如权利要求1所述的冷却装置,其特征在于,

所述驱动组件包括电机、双向螺杆和两个转接环,所述电机与所述横杆固定连接,并位于所述横杆外侧壁,所述双向螺杆与所述电机输出端固定连接,并与所述横杆转动连接,并贯穿所述横杆,两个所述转接环分别与所述双向螺杆螺纹连接,并与所述横杆滑动连接,并位于所述横杆内侧壁。

3. 如权利要求2所述的冷却装置,其特征在于,

所述升降杆包括固定筒、气缸、活塞杆和滑杆,所述气缸与所述固定筒固定连接,并位于所述固定筒内底部,所述活塞杆与所述气缸固定连接,并位于所述气缸输出端,所述滑杆与所述固定筒滑动连接,并与所述活塞杆固定连接,并位于所述活塞杆远离所述气缸的一侧,且所述滑杆远离所述活塞杆的一侧与所述转接环固定连接,并位于所述转接环底部。

4. 如权利要求3所述的冷却装置,其特征在于,

所述升降杆还包括复位弹簧、抵杆和摩擦垫,所述复位弹簧与所述固定筒固定连接,并位于所述固定筒内侧壁,所述抵杆与所述复位弹簧固定连接,并与所述固定筒固定连接,并位于靠近所述底座的一侧,所述摩擦垫与所述抵杆固定连接,并与所述底座接触,并位于所述底座外侧壁。

5. 如权利要求1所述的冷却装置,其特征在于,

所述冷却机构还包括连接耳、转轴和把手,所述连接耳与所述横杆固定连接,并位于所述横杆顶部,所述转轴与所述连接耳转动连接,并贯穿所述连接耳,所述把手与所述转轴固定连接,并位于所述转轴外侧壁。

一种冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整流器加工技术领域,尤其涉及一种冷却装置。

背景技术

[0002] 现有的整流器在进行绕线的贯穿连,大多在整流器绕满后较难及时的停止绕线,使得铜线缠绕过多,从而对后续的操作造成影响,且会造成不必要的资源浪费,同时在铜线缠绕完成后需要对其进行剪切,但是现有的剪切多数为手动进行剪切的,费时费力,使得绕线的效率较低。

[0003] 目前,现有技术(CN116238961A)公开了一种整流器智能加工用快速绕线装置,包括箱体,所述箱体的上表面固定连接有底座,所述底座上表面的一侧固定连接有呈对称分布的第一支柱,所述底座上表面的另一侧固定连接有第二支柱,所述第一支柱和第二支柱的数量均为两个,所述两个第一支柱之间设有用于绕线的收卷筒,所述收卷筒的表面缠绕有铜线,通过箱体、第二支柱、底座、收卷筒、铜线、切割组件和第一支柱等装置的设置,使得在收卷筒对铜线收卷完成后,即可利用切割组件对铜线进行切割,有效的提高了工作人员的切割效率,进而有效的降低了工作人员的工作效率,既而有效的提高了该装置的实用性和适用性。

[0004] 采用上述方式,切割组件通过高度转动对铜线进行切割时与铜线发生剧烈的摩擦会使得铜线升温的情况,当工作人员不小心接触到该部位时,会发生烫伤的可能,存在安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冷却装置,旨在解决切割组件对铜线切割后使得铜线升温容易烫伤工作人员的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种冷却装置,包括底座和冷却机构,所述冷却机构包括横杆、驱动组件、两个升降杆、安装架、出气筒、风机和制冷片,所述驱动组件设置于所述横杆的一侧,两个所述升降杆分别设置于所述驱动组件的输出端,并分别位于所述底座的两侧,所述安装架与所述横杆固定连接,并位于所述横杆外侧壁,所述出气筒与所述安装架固定连接,并位于所述安装架底部,所述风机与所述出气筒固定连接,并位于所述出气筒内侧壁,所述制冷片与所述出气筒固定连接,并贯穿所述出气筒。

[0007] 其中,所述驱动组件包括电机、双向螺杆和两个转接环,所述电机与所述横杆固定连接,并位于所述横杆外侧壁,所述双向螺杆与所述电机输出端固定连接,并与所述横杆转动连接,并贯穿所述横杆,两个所述转接环分别与所述双向螺杆螺纹连接,并与所述横杆滑动连接,并位于所述横杆内侧壁。

[0008] 其中,所述升降杆包括固定筒、气缸、活塞杆和滑杆,所述气缸与所述固定筒固定连接,并位于所述固定筒内底部,所述活塞杆与所述气缸固定连接,并位于所述气缸输出端,所述滑杆与所述固定筒滑动连接,并与所述活塞杆固定连接,并位于所述活塞杆远离所

述气缸的一侧,且所述滑杆远离所述活塞杆的一侧与所述转接环固定连接,并位于所述转接环底部。

[0009] 其中,所述升降杆还包括复位弹簧、抵杆和摩擦垫,所述复位弹簧与所述固定筒固定连接,并位于所述固定筒内侧壁,所述抵杆与所述复位弹簧固定连接,并与所述固定筒固定连接,并位于靠近所述底座的一侧,所述摩擦垫与所述抵杆固定连接,并与所述底座接触,并位于所述底座外侧壁。

[0010] 其中,所述冷却机构还包括连接耳、转轴和把手,所述连接耳与所述横杆固定连接,并位于所述横杆顶部,所述转轴与所述连接耳转动连接,并贯穿所述连接耳,所述把手与所述转轴固定连接,并位于所述转轴外侧壁。

[0011] 本实用新型的一种冷却装置,通过所述底座上用于安装整流器智能加工用快速绕线装置对铜线进行收卷,收卷完成后对铜线进行切割时,手持所述横杆,将所述横杆上的所述出气筒对准铜线的切割端,然后所述驱动组件驱动两个所述升降杆相互靠近,使得两个所述升降杆夹紧在所述底座的两侧,同时根据切割端的高度调整所述出气筒的高度,所述安装架用于将所述出气筒连接在所述横杆上,在对切割端进行切割时,所述风机将外界的空气引入所述出气筒内后经过所述制冷片进行降温后吹向切割端,对铜线进行降温,解决了切割组件对铜线切割后使得铜线升温容易烫伤工作人员的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的一种冷却装置沿风机方向的剖视图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的一种冷却装置沿转接环方向的剖视图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的一种冷却装置的结构示意图。

[0016] 101-底座、102-冷却机构、103-横杆、104-驱动组件、105-升降杆、106-安装架、107-出气筒、108-风机、109-制冷片、110-电机、111-双向螺杆、112-转接环、113-固定筒、114-气缸、115-活塞杆、116-滑杆、117-复位弹簧、118-抵杆、119-摩擦垫、201-连接耳、202-转轴、203-把手。

具体实施方式

[0017] 本申请第一实施例为:

[0018] 请参阅图1-图2,图1是本实用新型第一实施例的一种冷却装置沿风机方向的剖视图。图2是本实用新型第一实施例的一种冷却装置沿转接环方向的剖视图。

[0019] 本实用新型提供一种冷却装置,包括底座101和冷却机构102,所述冷却机构102包括横杆103、驱动组件104、两个升降杆105、安装架106、出气筒107、风机108和制冷片109,所述驱动组件104包括电机110、双向螺杆111和两个转接环112,所述升降杆105包括固定筒113、气缸114、活塞杆115、滑杆116、复位弹簧117、抵杆118和摩擦垫119。通过前述方案解决了切割组件对铜线切割后使得铜线升温容易烫伤工作人员的问题,可以理解的是,前述方案可以用在对铜线进行切割的场景。

[0020] 针对本具体实施方式,所述冷却装置包括底座101和冷却机构102,所述冷却机构

102包括横杆103、驱动组件104、两个升降杆105、安装架106、出气筒107、风机108和制冷片109,所述驱动组件104设置于所述横杆103的一侧,两个所述升降杆105分别设置于所述驱动组件104的输出端,并分别位于所述底座101的两侧,所述安装架106与所述横杆103固定连接,并位于所述横杆103外侧壁,所述出气筒107与所述安装架106固定连接,并位于所述安装架106底部,所述风机108与所述出气筒107固定连接,并位于所述出气筒107内侧壁,所述制冷片109与所述出气筒107固定连接,并贯穿所述出气筒107。所述底座101下表面设置有箱体,所述底座101上表面的一侧固定连接有呈对称分布的第一支柱,所述底座101上表面的另一侧固定连接有第二支柱,所述第一支柱和第二支柱的数量均为两个,所述两个第一支柱之间设有用于绕线的收卷筒,所述收卷筒的表面缠绕有铜线,通过箱体、第二支柱、底座101、收卷筒、铜线、切割组件和第一支柱等装置的设置,使得在收卷筒对铜线收卷完成后,即可利用切割组件对铜线进行切割,有效的提高了工作人员的切割效率,进而有效的降低了工作人员的工作效率,既而有效的提高了该装置的实用性和适用性。所述底座101上用于安装整流器智能加工用快速绕线装置对铜线进行收卷,收卷完成后对铜线进行切割时,手持所述横杆103,将所述横杆103上的所述出气筒107对准铜线的切割端,然后所述驱动组件104驱动两个所述升降杆105相互靠近,使得两个所述升降杆105夹紧在所述底座101的两侧,同时根据切割端的高度调整所述出气筒107的高度,所述安装架106用于将所述出气筒107连接在所述横杆103上,在对切割端进行切割时,所述风机108将外界的空气引入所述出气筒107内后经过所述制冷片109进行降温后吹向切割端,对铜线进行降温,解决了切割组件对铜线切割后使得铜线升温容易烫伤工作人员的问题。

[0021] 其中,所述驱动组件104包括电机110、双向螺杆111和两个转接环112,所述电机110与所述横杆103固定连接,并位于所述横杆103外侧壁,所述双向螺杆111与所述电机110输出端固定连接,并与所述横杆103转动连接,并贯穿所述横杆103,两个所述转接环112分别与所述双向螺杆111螺纹连接,并与所述横杆103滑动连接,并位于所述横杆103内侧壁。所述电机110驱动所述双向螺杆111转动,所述双向螺杆111通过螺纹配合驱动两个所述转接环112相互靠近,两个所述转接环112带动两个所述升降杆105的所述滑杆116相互靠近,所述滑杆116带动所述固定筒113与所述底座101接触后将所述底座101夹紧。

[0022] 其次,所述升降杆105包括固定筒113、气缸114、活塞杆115和滑杆116,所述气缸114与所述固定筒113固定连接,并位于所述固定筒113内底部,所述活塞杆115与所述气缸114固定连接,并位于所述气缸114输出端,所述滑杆116与所述固定筒113滑动连接,并与所述活塞杆115固定连接,并位于所述活塞杆115远离所述气缸114的一侧,且所述滑杆116远离所述活塞杆115的一侧与所述转接环112固定连接,并位于所述转接环112底部。所述固定筒113内的所述气缸114驱动所述活塞杆115伸缩,所述活塞杆115推动所述滑杆116在所述固定筒113内纵向滑动对所述横杆103距离所述底座101之间的间距进行调整,从而改变所述出气筒107的高度。所述气缸114为星辰气动铝合金迷你气缸114可调MALJ16/20/25/32/40-50X75*100-125-S。

[0023] 同时,所述升降杆105还包括复位弹簧117、抵杆118和摩擦垫119,所述复位弹簧117与所述固定筒113固定连接,并位于所述固定筒113内侧壁,所述抵杆118与所述复位弹簧117固定连接,并与所述固定筒113固定连接,并位于靠近所述底座101的一侧,所述摩擦垫119与所述抵杆118固定连接,并与所述底座101接触,并位于所述底座101外侧壁。当所述

固定筒113与所述底座101接触后,所述复位弹簧117推动所述抵杆118向靠近所述底座101的一侧移动,所述抵杆118推动所述摩擦垫119与所述底座101接触,增加所述固定筒113与所述底座101之间的摩擦力,进而提高夹持在所述底座101上的稳定性。

[0024] 收卷完成后对铜线进行切割时,手持所述横杆103,将所述横杆103上的所述出气筒107对准铜线的切割端,然后所述电机110驱动所述双向螺杆111转动,所述双向螺杆111通过螺纹配合驱动两个所述转接环112相互靠近,两个所述转接环112带动两个所述升降杆105的所述滑杆116相互靠近,所述滑杆116带动所述固定筒113与所述底座101接触后将所述底座101夹紧。同时所述固定筒113内的所述气缸114驱动所述活塞杆115伸缩,所述活塞杆115推动所述滑杆116在所述固定筒113内纵向滑动对所述横杆103距离所述底座101之间的间距进行调整,所述安装架106用于将所述出气筒107连接在所述横杆103上,在对切割端进行切割时,所述风机108将外界的空气引入所述出气筒107内后经过所述制冷片109进行降温后吹向切割端,对铜线进行降温,解决了切割组件对铜线切割后使得铜线升温容易烫伤工作人员的问题。

[0025] 本申请第二实施例为:

[0026] 在第一实施例的基础上,请参阅图3,图3是本实用新型第二实施例的一种冷却装置的结构示意图。

[0027] 本实施例的所述冷却装置的所述冷却机构102还包括连接耳201、转轴202和把手203。

[0028] 针对本具体实施方式,所述冷却机构102还包括连接耳201、转轴202和把手203,所述连接耳201与所述横杆103固定连接,并位于所述横杆103顶部,所述转轴202与所述连接耳201转动连接,并贯穿所述连接耳201,所述把手203与所述转轴202固定连接,并位于所述转轴202外侧壁。

[0029] 所述连接耳201将所述转轴202连接在所述横杆103上,所述转轴202为所述把手203提供转动条件,在拿取所述横杆103时,通过所述把手203拿取所述横杆103可其中对所述横杆103的施力效果。

[0030] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

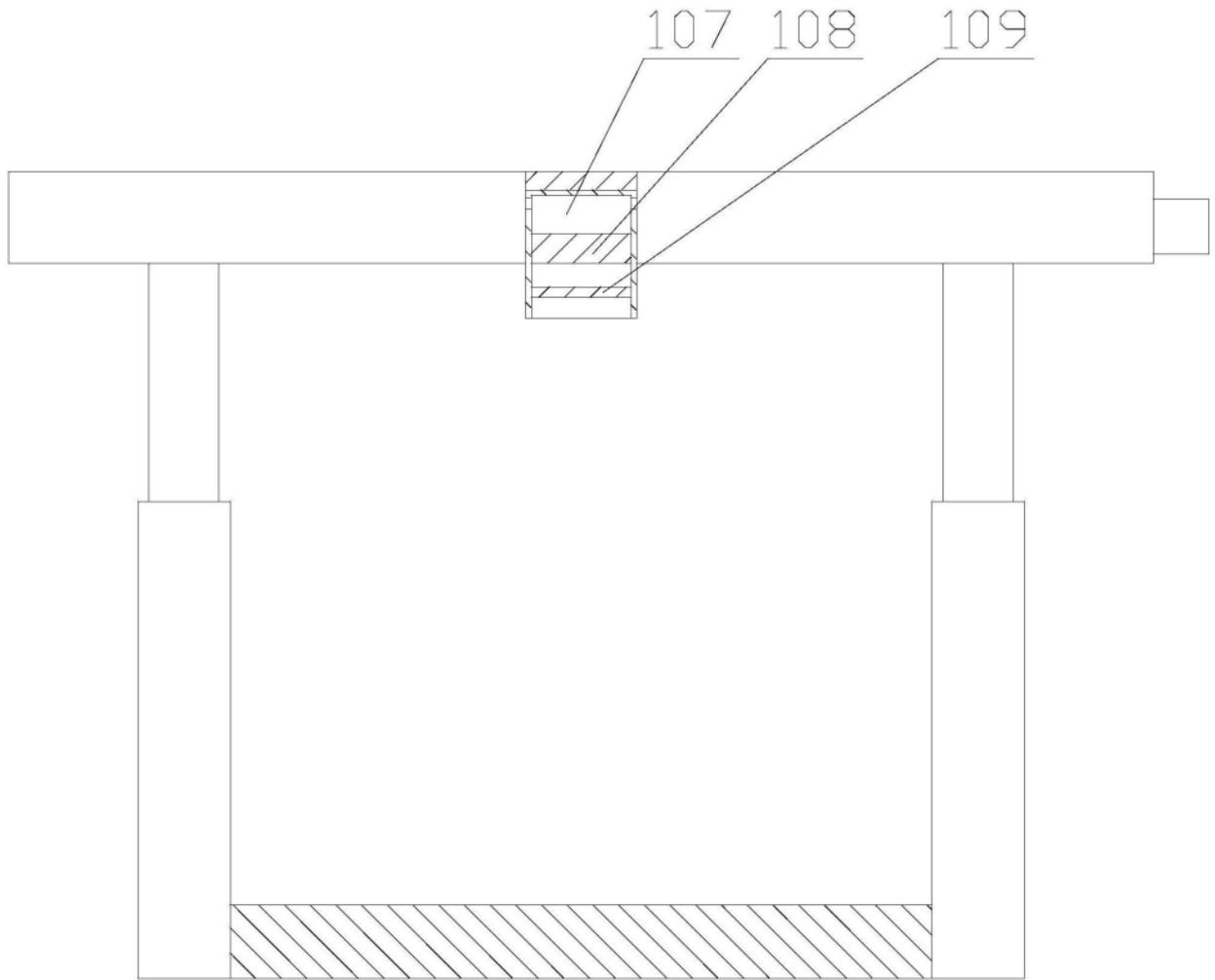


图1

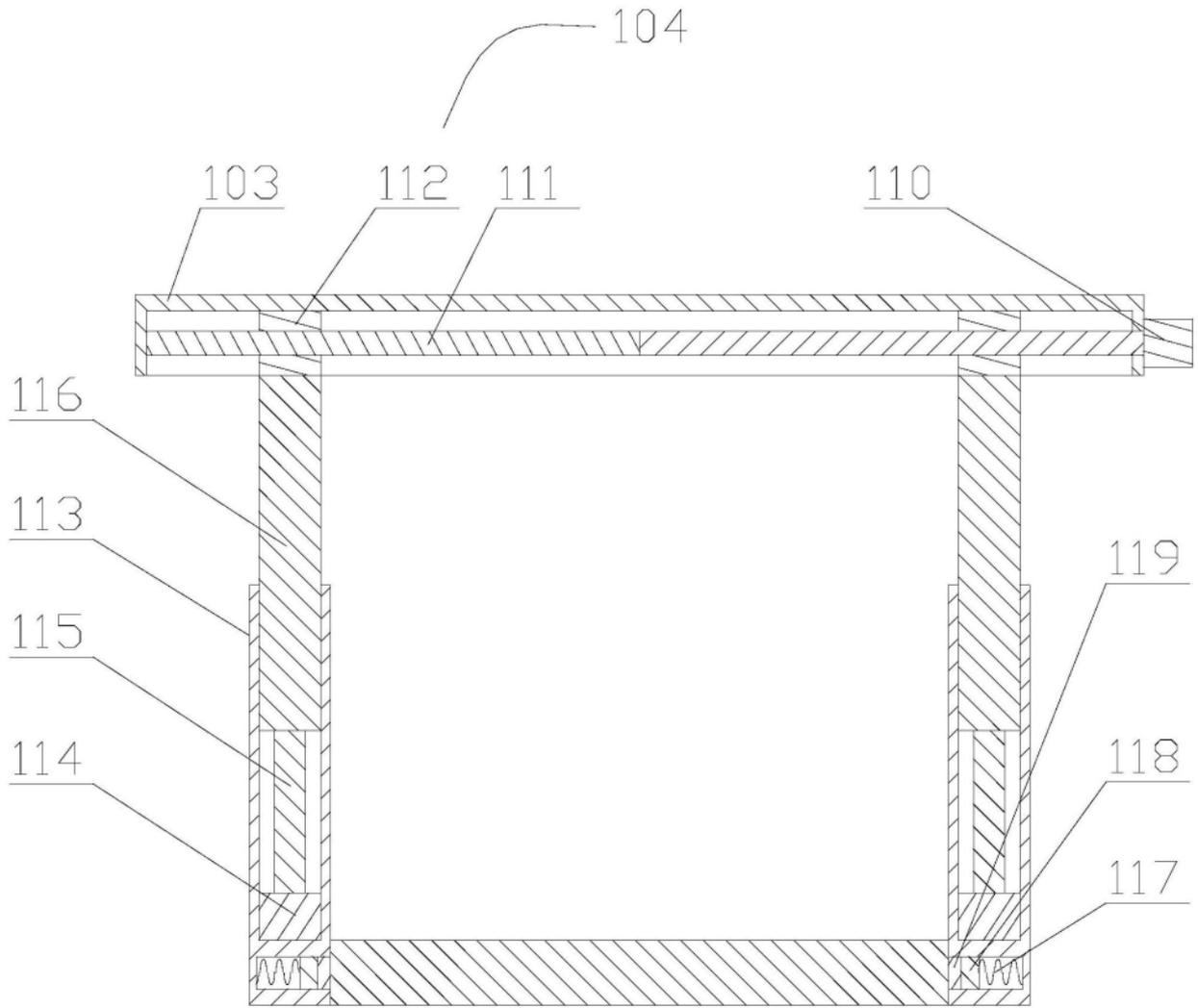


图2

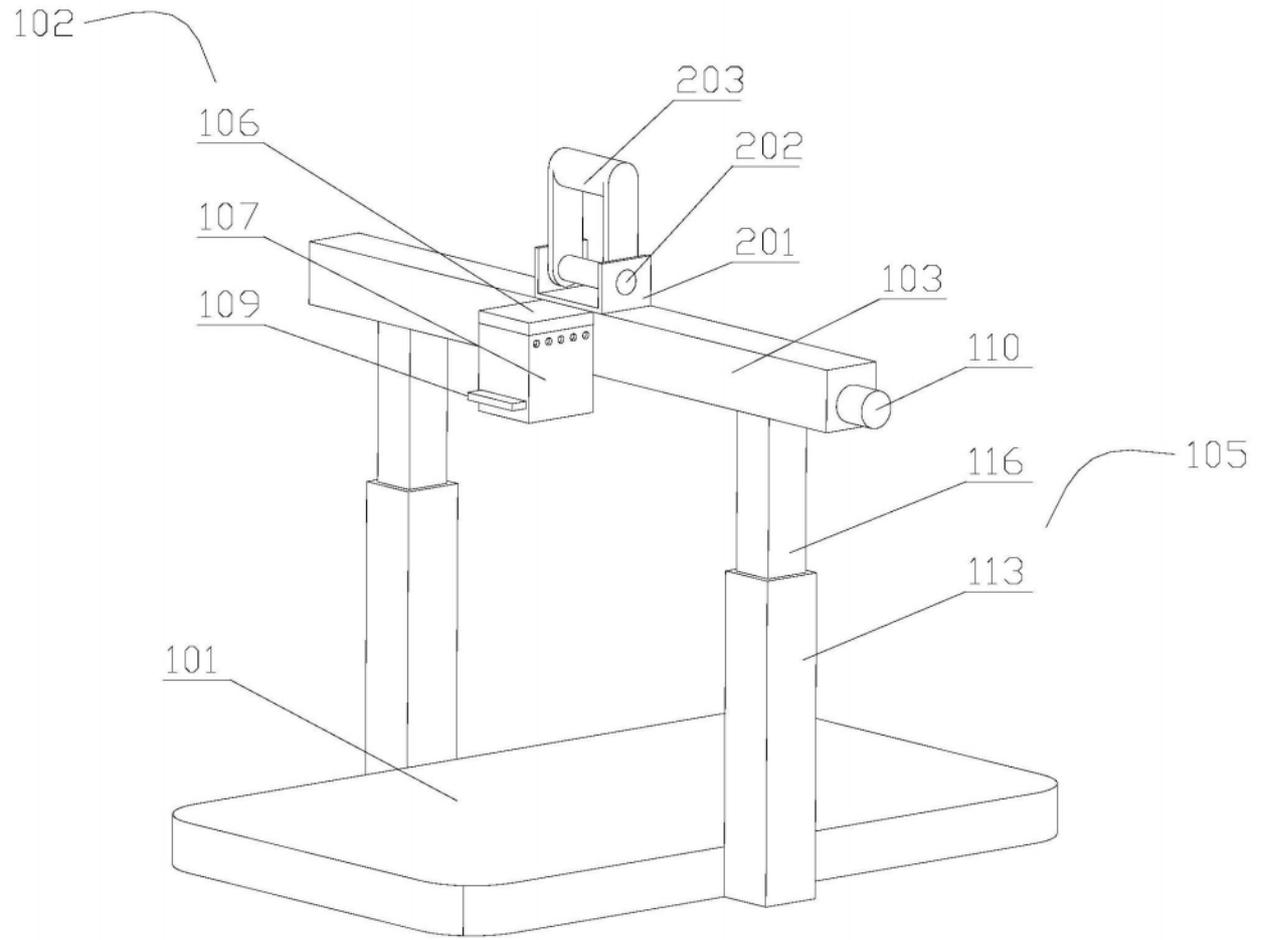


图3