(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222886610 U
(45)授权公告日 2025.05.20

(21)申请号 202422000661.6

(22)申请日 2024.08.19

(73)专利权人 山东远达电气有限公司
地址 250000 山东省济南市莱芜区凤城工业南路2号

(72)发明人 贾学彬 唐震 魏红飞

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 魏德

(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)
B65H 57/06(2006.01)

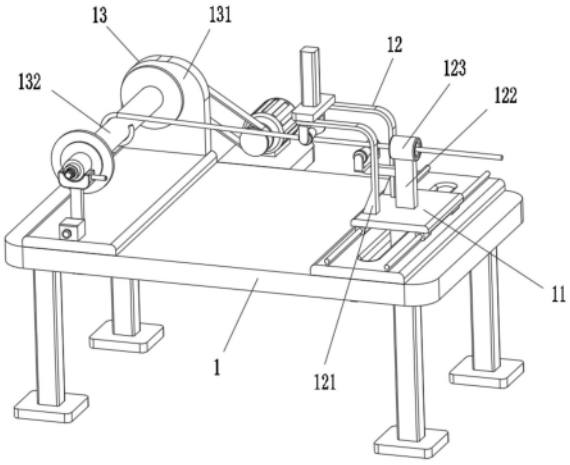
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种生产电磁线加工用收卷装置

(57)摘要

该实用新型公开了一种生产电磁线加工用收卷装置,涉及电磁线加工技术领域。该实用新型包括工作台,所述工作台顶部右侧设置有移动座,所述移动座上方设置有调节组件,所述工作台顶部左侧设置有收卷组件,所述调节组件包括固定架,所述移动座顶部中心处固定连接有固定杆,所述固定杆顶部固定连接有导向环,所述固定架顶部固定连接有电动推杆。该实用新型通过设置调节组件,具体是收卷过程中启动电动推杆通过升降架带动升降辊向上或向下运动,则升降辊通过与辅助辊配合的作用下会将电磁线挤压收紧或使电磁线松弛,从而调节电磁线的张紧,使缠绕后更加均匀,避免收卷过紧或过松,便于工作人员后续使用。



CN 222886610 U

1.一种生产电磁线加工用收卷装置,包括工作台(1),所述工作台(1)顶部右侧设置有移动座(11),其特征在于:所述移动座(11)上方设置有调节组件(12),所述工作台(1)顶部左侧设置有收卷组件(13),所述调节组件(12)包括固定架(121),所述移动座(11)顶部中心处固定连接有固定杆(122),所述固定杆(122)顶部固定连接有导向环(123);

所述固定架(121)顶部固定连接有电动推杆(211),所述电动推杆(211)底部输出端固定连接有升降架(212),所述升降架(212)底部转动连接有升降辊(213)。

2.根据权利要求1所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,所述移动座(11)底部分别固定连接有连接块(112)和滑块(114),所述连接块(112)左侧固定连接有齿条(113),所述滑块(114)底部滑动连接有导轨(111),所述导轨(111)底部与工作台(1)顶部固定连接,所述连接块(112)与工作台(1)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,所述固定杆(122)左侧固定连接有辅助架(221),所述辅助架(221)顶部转动连接有辅助辊(222),所述固定架(121)底部与移动座(11)顶部固定连接,所述工作台(1)背面固定连接有固定板(14),所述固定板(14)顶部固定连接有电机一(141)。

4.根据权利要求3所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,所述收卷组件(13)包括固定座(131),所述固定座(131)正面设置有收卷筒(132),所述固定座(131)内部转动连接有转轴(133),所述转轴(133)背面和电机一(141)正面输出端均固定连接有皮带盘(134),所述工作台(1)顶部左侧固定连接有固定块(136)。

5.根据权利要求4所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,所述工作台(1)底部固定连接有支撑架(15),所述支撑架(15)底部固定连接有电机二(151),所述电机二(151)顶部输出端固定连接有齿轮(152),所述齿轮(152)与齿条(113)啮合连接。

6.根据权利要求5所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,两个所述皮带盘(134)通过皮带传动连接,所述转轴(133)正面固定连接有螺纹块(332),所述螺纹块(332)外侧套接有固定环(331),所述螺纹块(332)外表面螺纹连接有螺纹环(333),所述固定环(331)底部接触有支撑块(135)。

7.根据权利要求6所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,所述支撑块(135)底部固定连接有连接杆(351),所述连接杆(351)正面固定连接有限位块(352),所述固定块(136)内部滑动连接有插杆(361)。

8.根据权利要求7所述的一种生产电磁线加工用收卷装置,其特征在于,所述连接杆(351)与工作台(1)滑动连接,所述插杆(361)与连接杆(351)插接,所述固定环(331)背面与收卷筒(132)正面接触。

一种生产电磁线加工用收卷装置

技术领域

[0001] 该实用新型属于电磁线加工技术领域,特别是涉及一种生产电磁线加工用收卷装置。

背景技术

[0002] 电磁线是用以制造电工产品中的线圈或绕组的绝缘电线,又称绕组线,电磁线一般用于电机、电器、仪表、变压器。

[0003] 根据申请公开号为CN220200963U的已授权专利一种电磁线生产的收卷装置,通过收卷辊对电磁线进行收卷,防止电磁线发生缠绕,从而解决了电磁线进行收卷时,电磁线直接缠绕在收卷辊上可能导致电磁线在缠绕在收卷辊前自身发生打绞缠绕的问题,但是还存在以下不足,如:

[0004] 该装置在进行收卷时不能调节电磁线的张紧,从而使收卷后容易出现较为松弛的情况,在后续运输或移动时容易使电磁线散落,不仅容易使电磁线造成损坏,而且散落后不易整理,影响后续使用,因此我们提出了一种生产电磁线加工用收卷装置。

实用新型内容

[0005] 该实用新型的目的在于提供一种生产电磁线加工用收卷装置,通过设置调节组件,具体是收卷过程中启动电动推杆通过升降架带动升降辊向上或向下运动,则升降辊通过与辅助辊配合的作用下会将电磁线挤压收紧或使电磁线松弛,从而调节电磁线的张紧,使缠绕后更加均匀,避免收卷过紧或过松,便于工作人员后续使用,解决了在进行收卷时不能调节电磁线的张紧,从而使收卷后容易出现较为松弛的情况,在后续运输或移动时容易使电磁线散落的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,该实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 该实用新型为一种生产电磁线加工用收卷装置,包括工作台,所述工作台顶部右侧设置有移动座,所述移动座上方设置有调节组件,所述工作台顶部左侧设置有收卷组件,所述调节组件包括固定架,所述移动座顶部中心处固定连接有固定杆,所述固定杆顶部固定连接有导向环;

[0008] 所述固定架顶部固定连接有电动推杆,所述电动推杆底部输出端固定连接有升降架,所述升降架底部转动连接有升降辊。

[0009] 进一步地,所述移动座底部分别固定连接有连接块和滑块,所述连接块左侧固定连接有齿条,所述滑块底部滑动连接有导轨,所述导轨底部与工作台顶部固定连接,所述连接块与工作台滑动连接。

[0010] 进一步地,所述固定杆左侧固定连接有辅助架,所述辅助架顶部转动连接有辅助辊,所述固定架底部与移动座顶部固定连接,所述工作台背面固定连接有固定板,所述固定板顶部固定连接有电机一。

[0011] 进一步地,所述收卷组件包括固定座,所述固定座正面设置有收卷筒,所述固定座

内部转动连接有转轴,所述转轴背面和电机一正面输出端均固定连接有皮带盘,所述工作台顶部左侧固定连接有固定块。

[0012] 进一步地,所述工作台底部固定连接有支撑架,所述支撑架底部固定连接有电机二,所述电机二顶部输出端固定连接有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接。

[0013] 进一步地,两个所述皮带盘通过皮带传动连接,所述转轴正面固定连接有螺纹块,所述螺纹块外侧套接有固定环,所述螺纹块外表面螺纹连接有螺纹环,所述固定环底部接触有支撑块。

[0014] 进一步地,所述支撑块底部固定连接有连接杆,所述连接杆正面固定连接有限位块,所述固定块内部滑动连接有插杆。

[0015] 进一步地,所述连接杆与工作台滑动连接,所述插杆与连接杆插接,所述固定环背面与收卷筒正面接触。

[0016] 该实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、该实用新型通过设置调节组件,具体是收卷过程中启动电动推杆通过升降架带动升降辊向上或向下运动,则升降辊通过与辅助辊配合的作用下会将电磁线挤压收紧或使电磁线松弛,从而调节电磁线的张紧,使缠绕后更加均匀,避免收卷过紧或过松,便于工作人员后续使用。

[0018] 2、该实用新型通过设置支撑块,具体是收卷筒固定后,将支撑块向上推动,使支撑块顶部与固定环底部接触,再推动插杆使其与连接杆插接固定,从而将转轴起到支撑作用,使转动时更加稳定,避免出现晃动的情况。

[0019] 当然,实施该实用新型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

[0020] 为了更清楚地说明该实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是该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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为该实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为该实用新型工作台背面结构示意图;

[0023] 图3为该实用新型工作台底部结构示意图;

[0024] 图4为该实用新型固定架整体结构示意图;

[0025] 图5为该实用新型固定环右侧剖视结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、工作台;11、移动座;111、导轨;112、连接块;113、齿条;114、滑块;12、调节组件;121、固定架;211、电动推杆;212、升降架;213、升降辊;122、固定杆;221、辅助架;222、辅助辊;123、导向环;13、收卷组件;131、固定座;132、收卷筒;133、转轴;331、固定环;332、螺纹块;333、螺纹环;134、皮带盘;135、支撑块;351、连接杆;352、限位块;136、固定块;361、插杆;14、固定板;141、电机一;15、支撑架;151、电机二;152、齿轮。

具体实施方式

[0028] 下面将结合该实用新型实施例中的附图,对该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该实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于该实用新型中的实施例,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,都属于该实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5所示,该实用新型为一种生产电磁线加工用收卷装置,包括工作台1,工作台1顶部右侧设置有移动座11,移动座11底部分别固定连接有连接块112和滑块114,连接块112左侧固定连接有齿条113,滑块114底部滑动连接有导轨111,导轨111底部与工作台1顶部固定连接,连接块112与工作台1滑动连接,移动座11在移动时,则滑块114在导轨111上滑动,提高移动时的稳定性,移动座11上方设置有调节组件12,通过设置调节组件12,具体是收卷过程中启动电动推杆211通过升降架212带动升降辊213向上或向下运动,则升降辊213通过与辅助辊222配合的作用下会将电磁线挤压收紧或使电磁线松弛,从而调节电磁线的张紧,使缠绕后更加均匀,避免收卷过紧或过松,便于工作人员后续使用,工作台1顶部左侧设置有收卷组件13,调节组件12包括固定架121,移动座11顶部中心处固定连接有固定杆122,固定杆122顶部固定连接有导向环123,固定架121顶部固定连接有电动推杆211,电动推杆211底部输出端固定连接有升降架212,升降架212底部转动连接有升降辊213,固定杆122左侧固定连接有辅助架221,辅助架221顶部转动连接有辅助辊222,固定架121底部与移动座11顶部固定连接,工作台1背面固定连接有固定板14,固定板14顶部固定连接有电机一141,收卷组件13包括固定座131,固定座131正面设置有收卷筒132,固定座131内部转动连接有转轴133,转轴133背面和电机一141正面输出端均固定连接有皮带盘134,工作台1顶部左侧固定连接有固定块136,转轴133用于将收卷筒132套接,从而便于将收卷筒安装和拆卸,工作台1底部固定连接有支撑架15,支撑架15底部固定连接有电机二151,电机二151顶部输出端固定连接有齿轮152,齿轮152与齿条113啮合连接,启动电机二151带动齿轮152转动,则齿轮152通过齿条113带动连接块112向正面或背面移动,则连接块112带动移动座11一起转动,两个皮带盘134通过皮带传动连接,转轴133正面固定连接有螺纹块332,螺纹块332外侧套接有固定环331,螺纹块332外表面螺纹连接有螺纹环333,固定环331底部接触有支撑块135,通过设置支撑块135,具体是收卷筒132固定后,将支撑块135向上推动,使支撑块135顶部与固定环331底部接触,再推动插杆361使其与连接杆351插接固定,从而将转轴133起到支撑作用,使转动时更加稳定,避免出现晃动的情况,支撑块135底部固定连接有连接杆351,连接杆351正面固定连接有限位块352,固定块136内部滑动连接有插杆361,连接杆351用于对支撑块135起到限位作用,使支撑块135做直线运动,连接杆351与工作台1滑动连接,插杆361与连接杆351插接,固定环331背面与收卷筒132正面接触,插杆361与连接杆351插接时会将连接杆351固定,则支撑块135被固定。

[0030] 本实施例的一个具体应用为:

[0031] 使用时,将收卷筒132套在转轴133上,随后将固定环331套在收卷筒132正面,再将螺纹环333与螺纹块332螺纹连接,当螺纹环333与固定环331接触后会将收卷筒132挤压固定,随后将支撑块135向上推动,使支撑块135顶部与固定环331底部接触,再推动插杆361使其与连接杆351插接固定,从而将转轴133起到支撑作用,使转动时更加稳定,随后将电磁线穿过导向环123且分别与辅助辊222和升降辊213接触,再缠绕在收卷筒132上,启动电机一

141带动右侧的皮带盘134转动,再通过皮带带动左侧的皮带盘134转动,则转轴133带动收卷筒132转动将电磁线收卷,在收卷过程中启动电动推杆211通过升降架212带动升降辊213向上或向下运动,则升降辊213通过与辅助辊222配合的作用下会将电磁线挤压收紧或使电磁线松弛,从而调节电磁线的张紧,使缠绕后更加均匀,避免收卷过紧或过松,再启动电机二151带动齿轮152转动,则齿轮152通过齿条113带动连接块112向正面或背面移动,则连接块112带动移动座11一起转动,则滑块114在导轨111上滑动,提高移动时的稳定性,通过导轨111的前后移动,能够使电磁线更加均匀地收卷在收卷筒132上,提高收卷筒132的利用率,避免出现较多空间未使用的情况,当收卷完成后,拉动插杆361使其离开连接杆351解除支撑块135的固定,则支撑块135通过自身重力复位,再将螺纹环333拆卸,即可将固定环331和收卷筒132取出,便于拆卸。

[0032] 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该实用新型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。

[0033] 以上公开的该实用新型优选实施例只是用于帮助阐述该实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型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,是为了更好地解释该实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用该实用新型。该实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

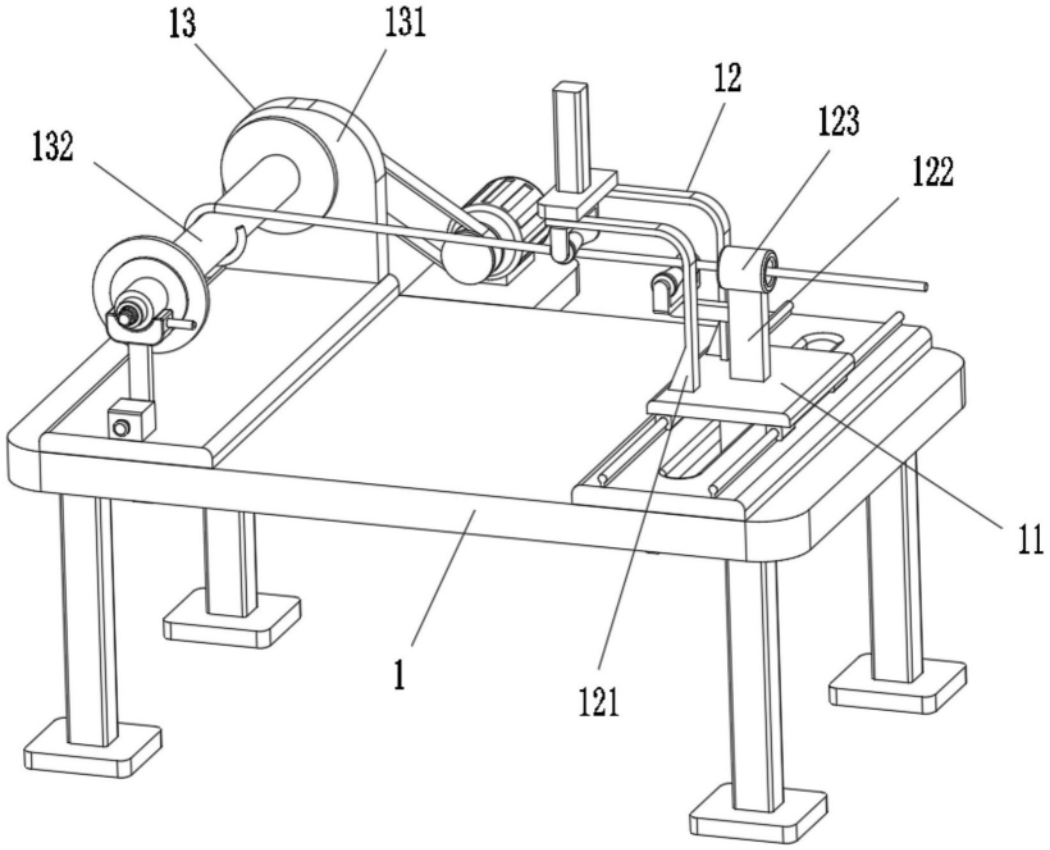


图1

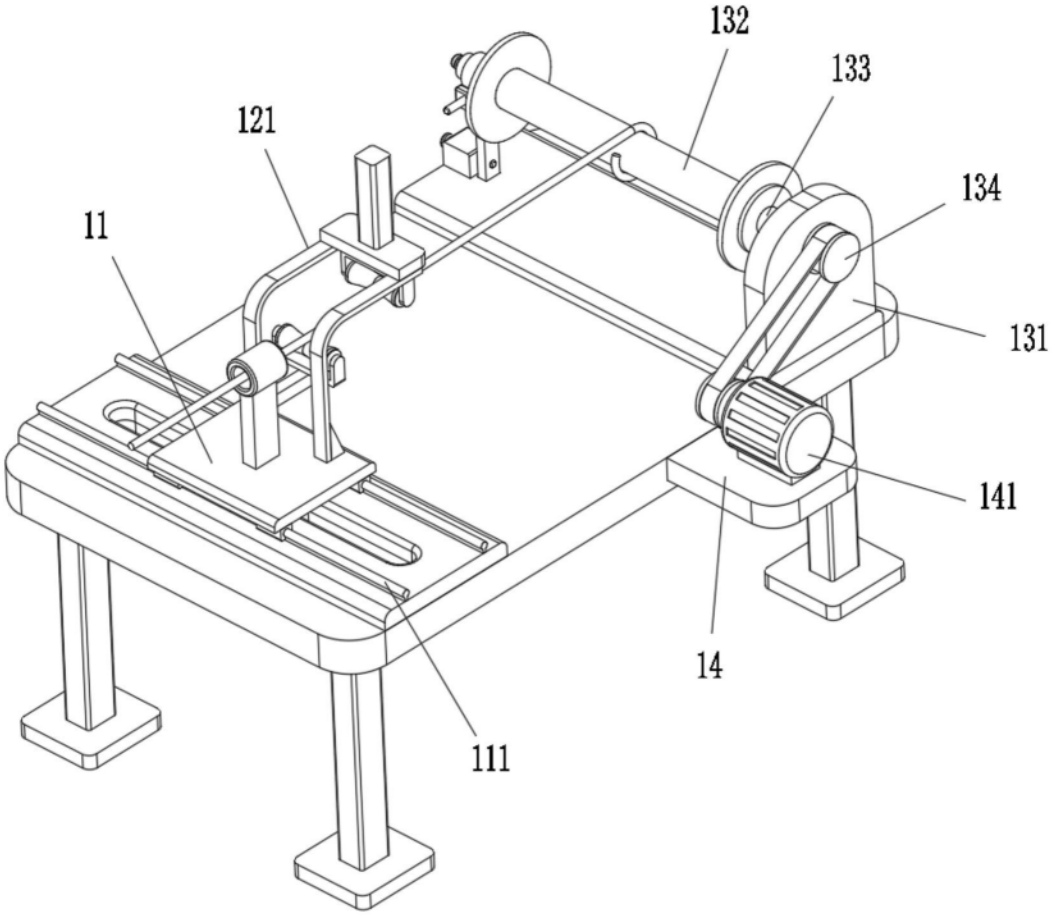


图2

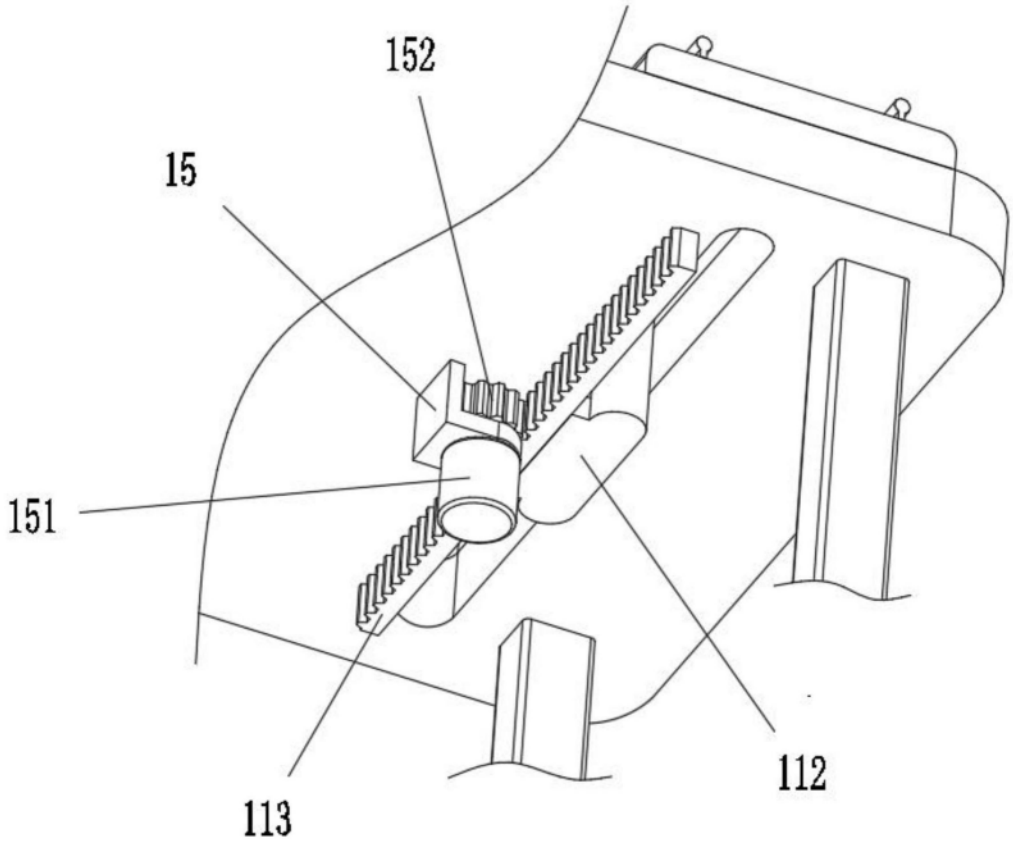


图3

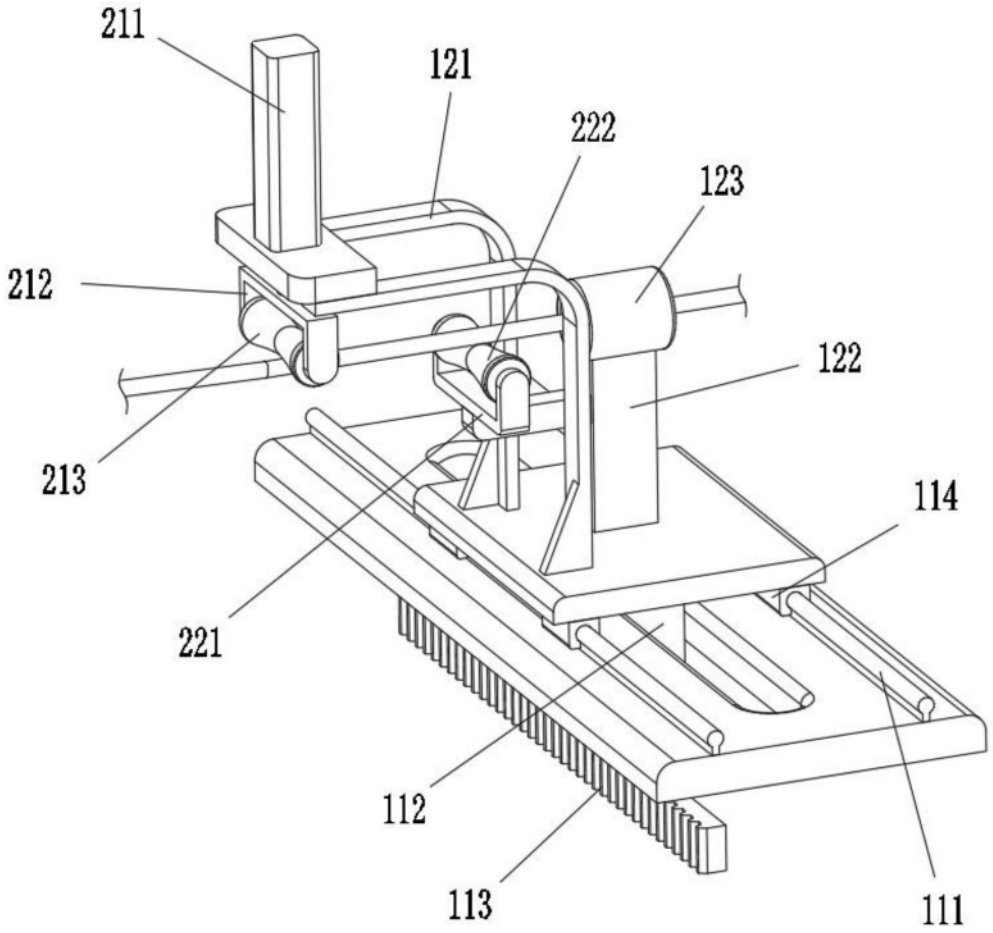


图4

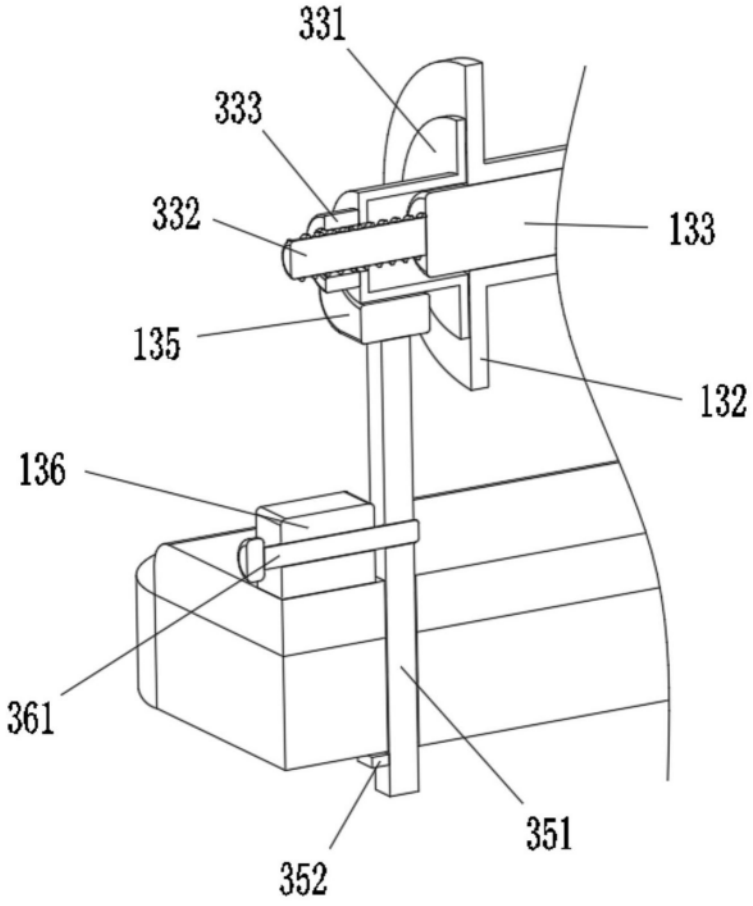


图5