(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217516408 U
(45)授权公告日 2022.09.30

(21)申请号 202220947328.4

(22)申请日 2022.04.22

(73)专利权人 新乡市日恒电气有限公司
地址 453600 河南省新乡市辉县市北云门镇朱桥村6号

(72)发明人 李得祥 李强 马金梅 李红云

(74)专利代理机构 郑州知倍通知识产权代理事务所(普通合伙) 41191
专利代理师 夏开松

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)

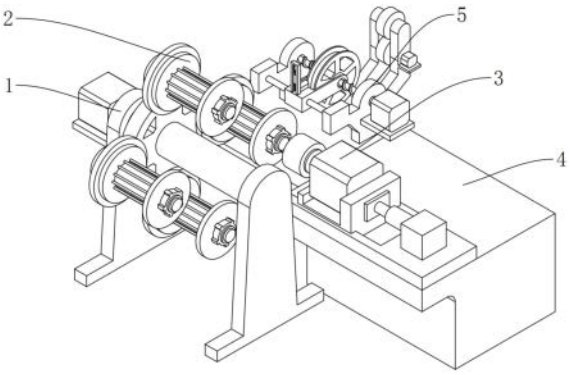
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种玻璃丝包线绕线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃丝包线绕线装置,包括自动更换机构、装夹机构、绕线机构、工作台、排线机构,自动更换机构后侧设置排线机构,排线机构一侧设置工作台,工作台上侧设置绕线机构,自动更换机构一侧设置装夹机构,放置座外侧设置绕线筒,绕线筒外侧设置异形块,绕线电机动力输出端设置异形筒,切断气缸动力输出端设置刀片。有益效果在于:由转动架上可放置多个绕线筒,采用异形块夹紧,安装方便,使用异形块与异形筒啮合来进行绕线动作,缠绕完毕刀片切断,自动更换机构转动更换下一个绕线筒进行绕线作业,在绕线作业的同时可以进行安装与拆卸绕线筒,可无间歇的进行绕线作业,只需定时更换绕线筒,提高了生产效率。



CN 217516408 U

1.一种玻璃丝包线绕线装置,其特征在于:包括自动更换机构(1)、装夹机构(2)、绕线机构(3)、工作台(4)、排线机构(5),所述自动更换机构(1)后侧设置所述排线机构(5),所述排线机构(5)一侧设置所述工作台(4),所述工作台(4)上侧设置所述绕线机构(3),所述自动更换机构(1)一侧设置所述装夹机构(2),所述自动更换机构(1)包括支撑架(101),所述支撑架(101)内侧设置转动轴(102),所述转动轴(102)动力输入端设置转动电机(105),所述转动轴(102)外侧设置转动架(103),所述转动架(103)一侧设置放置轴(104);所述装夹机构(2)包括放置座(201),所述放置座(201)外侧设置绕线筒(202),所述绕线筒(202)内侧设置绊线杆(203),所述绕线筒(202)外侧设置异形块(204);所述绕线机构(3)包括滑台(301),所述滑台(301)上侧设置推动气缸(302),所述推动气缸(302)动力输出端设置滑动座(303),所述滑动座(303)内侧设置绕线电机(304),所述绕线电机(304)动力输出端设置异形筒(305);所述排线机构(5)包括底座(501),所述底座(501)上侧设置支撑座(502),所述支撑座(502)内侧设置滑动架(507),所述滑动架(507)内侧设置排线轮(508),所述支撑座(502)内侧设置螺杆(506)贯穿所述排线轮(508),所述支撑座(502)内侧设置光杠(514)贯穿所述滑动架(507),所述滑动架(507)上侧设置安装架(510),所述安装架(510)内侧设置切断气缸(511),所述切断气缸(511)动力输出端设置刀片(512),所述安装架(510)后侧设置束线筒(513),所述螺杆(506)动力接收端设置排线电机(509),所述底座(501)后侧设置引导支架(503),所述引导支架(503)内侧设置引导轮(504),所述引导轮(504)动力接收端设置引导电机(505)。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃丝包线绕线装置,其特征在于:所述支撑架(101)与所述转动轴(102)通过轴承连接,所述转动架(103)与所述转动轴(102)焊接,所述转动架(103)与所述放置轴(104)焊接,所述转动轴(102)与所述转动电机(105)通过联轴器连接,所述转动电机(105)与所述支撑架(101)通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃丝包线绕线装置,其特征在于:所述放置座(201)与所述放置轴(104)通过轴承连接,所述绕线筒(202)与所述放置座(201)滑动连接,所述绕线筒(202)与所述绊线杆(203)焊接,所述异形块(204)与所述放置座(201)螺纹连接,所述滑台(301)与所述工作台(4)通过螺栓连接,所述推动气缸(302)与所述滑台(301)通过螺栓连接,所述推动气缸(302)与所述滑动座(303)通过螺栓连接,所述滑动座(303)与所述滑台(301)滑动连接,所述滑动座(303)与所述绕线电机(304)通过螺栓连接,所述绕线电机(304)与所述异形筒(305)键连接。

4.根据权利要求1所述的一种玻璃丝包线绕线装置,其特征在于:所述底座(501)与所述工作台(4)通过螺栓连接,所述支撑座(502)与所述底座(501)通过螺栓连接,所述螺杆(506)与所述支撑座(502)通过轴承连接,所述光杠(514)与所述支撑座(502)通过螺钉连接,所述螺杆(506)与所述滑动架(507)螺纹连接,所述光杠(514)与所述滑动架(507)滑动连接,所述排线轮(508)与所述滑动架(507)通过轴承连接,所述螺杆(506)与所述排线电机(509)通过联轴器连接,所述排线电机(509)与所述支撑座(502)通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种玻璃丝包线绕线装置,其特征在于:所述滑动架(507)与所述安装架(510)通过螺钉连接,所述切断气缸(511)与所述安装架(510)通过螺钉连接,所述切断气缸(511)与所述刀片(512)通过螺钉连接,所述刀片(512)与所述安装架(510)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃丝包线绕线装置,其特征在于:所述束线筒(513)与所述安装架(510)通过螺钉连接,所述引导支架(503)与所述底座(501)通过螺栓连接,所述引导轮(504)与所述引导支架(503)通过轴承连接,所述引导电机(505)与所述引导轮(504)通过联轴器连接,所述引导电机(505)与所述引导支架(503)通过螺钉连接。

一种玻璃丝包线绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线装置技术领域，特别是涉及一种玻璃丝包线绕线装置。

背景技术

[0002] 玻璃丝包线是在铜、铝导体上匀整绕包1到2层无碱玻璃纤维，其需耐温指数及相容性的绝缘漆进行浸渍、烘焙处理，使玻璃纤维之间，玻璃纤维与导体之间粘结成一个整体，在目前的工业活动中运用很广泛。

[0003] 玻璃丝包线生产过程中，玻璃丝包线成型后需要将其缠绕收集起来，主要通过绕线支架等绕线装置，通过电机带动转动进行收集，而在实际操作中，频繁的安装与拆卸绕线筒极为耗费人力，缠绕完毕后需切断后更换下一个绕线筒，在安装与拆卸环节的时间未进行缠绕作业耽误生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述问题而提供一种玻璃丝包线绕线装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种玻璃丝包线绕线装置，包括自动更换机构、装夹机构、绕线机构、工作台、排线机构，所述自动更换机构后侧设置所述排线机构，所述排线机构一侧设置所述工作台，所述工作台上侧设置所述绕线机构，所述自动更换机构一侧设置所述装夹机构，所述自动更换机构包括支撑架，所述支撑架内侧设置转动轴，所述转动轴动力输入端设置转动电机，所述转动轴外侧设置转动架，所述转动架一侧设置放置轴，所述装夹机构包括放置座，所述放置座外侧设置绕线筒，所述绕线筒内侧设置绊线杆，所述绕线筒外侧设置异形块，所述绕线机构包括滑台，所述滑台上侧设置推动气缸，所述推动气缸动力输出端设置滑动座，所述滑动座内侧设置绕线电机，所述绕线电机动力输出端设置异形筒，所述排线机构包括底座，所述底座上侧设置支撑座，所述支撑座内侧设置滑动架，所述滑动架内侧设置排线轮，所述支撑座内侧设置螺杆贯穿所述排线轮，所述支撑座内侧设置光杠贯穿所述滑动架，所述滑动架上侧设置安装架，所述安装架内侧设置切断气缸，所述切断气缸动力输出端设置刀片，所述安装架后侧设置束线筒，所述螺杆动力接收端设置排线电机，所述底座后侧设置引导支架，所述引导支架内侧设置引导轮，所述引导轮动力接收端设置引导电机。

[0007] 上述结构中，所述绕线筒安装在所述放置座上，由所述异形块夹紧，所述引导轮使所述玻璃丝包线经由所述排线轮穿过所述束线筒与所述安装架，玻璃丝包线穿入所述绊线杆，所述推动气缸将所述异形筒与所述异形块啮合，所述绕线电机启动使所述绕线筒旋转将玻璃丝包线缠绕在所述绕线筒上，所述排线电机带动所述螺杆使所述排线轮往复运动移动绕线位置，缠绕结束所述刀片切断玻璃丝包线，所述转动电机启动旋转所述转动架使下一个所述绕线筒进入工位。

[0008] 优选的，所述支撑架与所述转动轴通过轴承连接，所述转动架与所述转动轴焊接，所述转动架与所述放置轴焊接，所述转动轴与所述转动电机通过联轴器连接，所述转动电

机与所述支撑架通过螺栓连接。

[0009] 优选的，所述放置座与所述放置轴通过轴承连接，所述绕线筒与所述放置座滑动连接，所述绕线筒与所述绊线杆焊接，所述异形块与所述放置座螺纹连接，所述滑台与所述工作台通过螺栓连接，所述推动气缸与所述滑台通过螺栓连接，所述推动气缸与所述滑动座通过螺栓连接，所述滑动座与所述滑台滑动连接，所述滑动座与所述绕线电机通过螺栓连接，所述绕线电机与所述异形筒键连接。

[0010] 优选的，所述底座与所述工作台通过螺栓连接，所述支撑座与所述底座通过螺栓连接，所述螺杆与所述支撑座通过轴承连接，所述光杠与所述支撑座通过螺钉连接，所述螺杆与所述滑动架螺纹连接，所述光杠与所述滑动架滑动连接，所述排线轮与所述滑动架通过轴承连接，所述螺杆与所述排线电机通过联轴器连接，所述排线电机与所述支撑座通过螺栓连接。

[0011] 优选的，所述滑动架与所述安装架通过螺钉连接，所述切断气缸与所述安装架通过螺钉连接，所述切断气缸与所述刀片通过螺钉连接，所述刀片与所述安装架滑动连接，所述束线筒与所述安装架通过螺钉连接，所述引导支架与所述底座通过螺栓连接，所述引导轮与所述引导支架通过轴承连接，所述引导电机与所述引导轮通过联轴器连接，所述引导电机与所述引导支架通过螺钉连接。

[0012] 有益效果在于：由转动架上可放置多个绕线筒，采用异形块夹紧，安装方便，使用异形块与异形筒啮合来进行绕线动作，缠绕完毕刀片切断，自动更换机构转动更换下一个绕线筒进行绕线作业，在绕线作业的同时可以进行安装与拆卸绕线筒，可无间歇的进行绕线作业，只需定时更换绕线筒，提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种玻璃丝包线绕线装置的空间立体视图；

[0014] 图2是本实用新型所述一种玻璃丝包线绕线装置的自动更换机构的空间立体视图；

[0015] 图3是本实用新型所述一种玻璃丝包线绕线装置的装夹机构的空间立体视图；

[0016] 图4是本实用新型所述一种玻璃丝包线绕线装置的绕线机构的空间立体视图；

[0017] 图5是本实用新型所述一种玻璃丝包线绕线装置的排线机构的空间立体视图；

[0018] 图6是本实用新型所述一种玻璃丝包线绕线装置的排线机构的主视图。

[0019] 1、自动更换机构；101、支撑架；102、转动轴；103、转动架；104、放置轴；105、转动电机；2、装夹机构；201、放置座；202、绕线筒；203、绊线杆；204、异形块；3、绕线机构；301、滑台；302、推动气缸；303、滑动座；304、绕线电机；305、异形筒；4、工作台；5、排线机构；501、底座；502、支撑座；503、引导支架；504、引导轮；505、引导电机；506、螺杆；507、滑动架；508、排线轮；509、排线电机；510、安装架；511、切断气缸；512、刀片；513、束线筒；514、光杠。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0021] 如图1-图6所示，一种玻璃丝包线绕线装置，包括自动更换机构1、装夹机构2、绕线机构3、工作台4、排线机构5，自动更换机构1后侧设置排线机构5，自动更换机构1用于更换

绕线筒202的位置，排线机构5用于输送线和使线排布更为均匀，排线机构5一侧设置工作台4，工作台4用于承载机构，工作台4上侧设置绕线机构3，绕线机构3用于实现绕线作业，自动更换机构1一侧设置装夹机构2，装夹机构2用于装夹绕线筒202，自动更换机构1包括支撑架101，支撑架101用于支撑构件，支撑架101内侧设置转动轴102，转动轴102用于传递动力和承载构件，转动轴102动力输入端设置转动电机105，转动电机105用于提供动力，转动轴102外侧设置转动架103，转动架103用于安装构件，转动架103一侧设置放置轴104，放置轴104用于安装构件，装夹机构2包括放置座201，放置座201用于安装构件，放置座201外侧设置绕线筒202，绕线筒202用于收纳玻璃丝包线，绕线筒202内侧设置绊线杆203，绊线杆203用于缠绕玻璃丝包线使其开始缠绕，绕线筒202外侧设置异形块204，异形块204用于夹紧绕线筒202和提供动力接收端，绕线机构3包括滑台301，滑台301用于安装构件和提供构件滑动平台，滑台301上侧设置推动气缸302，推动气缸302用于使异形筒305与异形块204啮合，推动气缸302动力输出端设置滑动座303，滑动座303用于安装构件和提供使构件滑动的平台，滑动座303内侧设置绕线电机304，绕线电机304用于提供动力，绕线电机304动力输出端设置异形筒305，异形筒305用于提供动力输出端，排线机构5包括底座501，底座501用于安装构件，底座501上侧设置支撑座502，支撑座502用于安装构件，支撑座502内侧设置滑动架507，滑动架507用于安装构件和带动构件进行移动，滑动架507内侧设置排线轮508，排线轮508用于使线进行移动，支撑座502内侧设置螺杆506贯穿排线轮508，螺杆506用于传递动力，支撑座502内侧设置光杠514贯穿滑动架507，光杠514用于限制滑动架507移动方向和承载构件，滑动架507上侧设置安装架510，安装架510用于安装构件，安装架510内侧设置切断气缸511，切断气缸511用于控制刀片512动作，切断气缸511动力输出端设置刀片512，刀片512用于切断玻璃丝包线，安装架510后侧设置束线筒513，束线筒513用于限制玻璃丝包线的位置，螺杆506动力接收端设置排线电机509，排线电机509用于提供动力，底座501后侧设置引导支架503，引导支架503用于安装构件，引导支架503内侧设置引导轮504，引导轮504用于引导和移动玻璃丝包线，引导轮504动力接收端设置引导电机505，引导电机505提供动力。

[0022] 上述结构中，绕线筒202安装在放置座201上，由异形块204夹紧，引导轮504使玻璃丝包线经由排线轮508穿过束线筒513与安装架510，玻璃丝包线穿入绊线杆203，推动气缸302将异形筒305与异形块204啮合，绕线电机304启动使绕线筒202旋转将玻璃丝包线缠绕在绕线筒202上，排线电机509带动螺杆506使排线轮508往复运动移动绕线位置，缠绕结束刀片512切断玻璃丝包线，转动电机105启动旋转转动架103使下一个绕线筒202进入工位。

[0023] 优选的，支撑架101与转动轴102通过轴承连接，转动架103与转动轴102焊接，转动架103与放置轴104焊接，转动轴102与转动电机105通过联轴器连接，转动电机105与支撑架101通过螺栓连接，放置座201与放置轴104通过轴承连接，绕线筒202与放置座201滑动连接，绕线筒202与绊线杆203焊接，异形块204与放置座201螺纹连接，滑台301与工作台4通过螺栓连接，推动气缸302与滑台301通过螺栓连接，推动气缸302与滑动座303通过螺栓连接，滑动座303与滑台301滑动连接，滑动座303与绕线电机304通过螺栓连接，绕线电机304与异形筒305键连接，底座501与工作台4通过螺栓连接，支撑座502与底座501通过螺栓连接，螺杆506与支撑座502通过轴承连接，光杠514与支撑座502通过螺钉连接，螺杆506与滑动架507螺纹连接，光杠514与滑动架507滑动连接，排线轮508与滑动架507通过轴承连接，螺杆506与排线电机509通过联轴器连接，排线电机509与支撑座502通过螺栓连接，滑动架507与

安装架510通过螺钉连接，切断气缸511与安装架510通过螺钉连接，切断气缸511与刀片512通过螺钉连接，刀片512与安装架510滑动连接，束线筒513与安装架510通过螺钉连接，引导支架503与底座

[0024] 501通过螺栓连接，引导轮504与引导支架503通过轴承连接，引导电机505与引导轮504通过联轴器连接，引导电机505与引导支架503通过螺钉连接。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

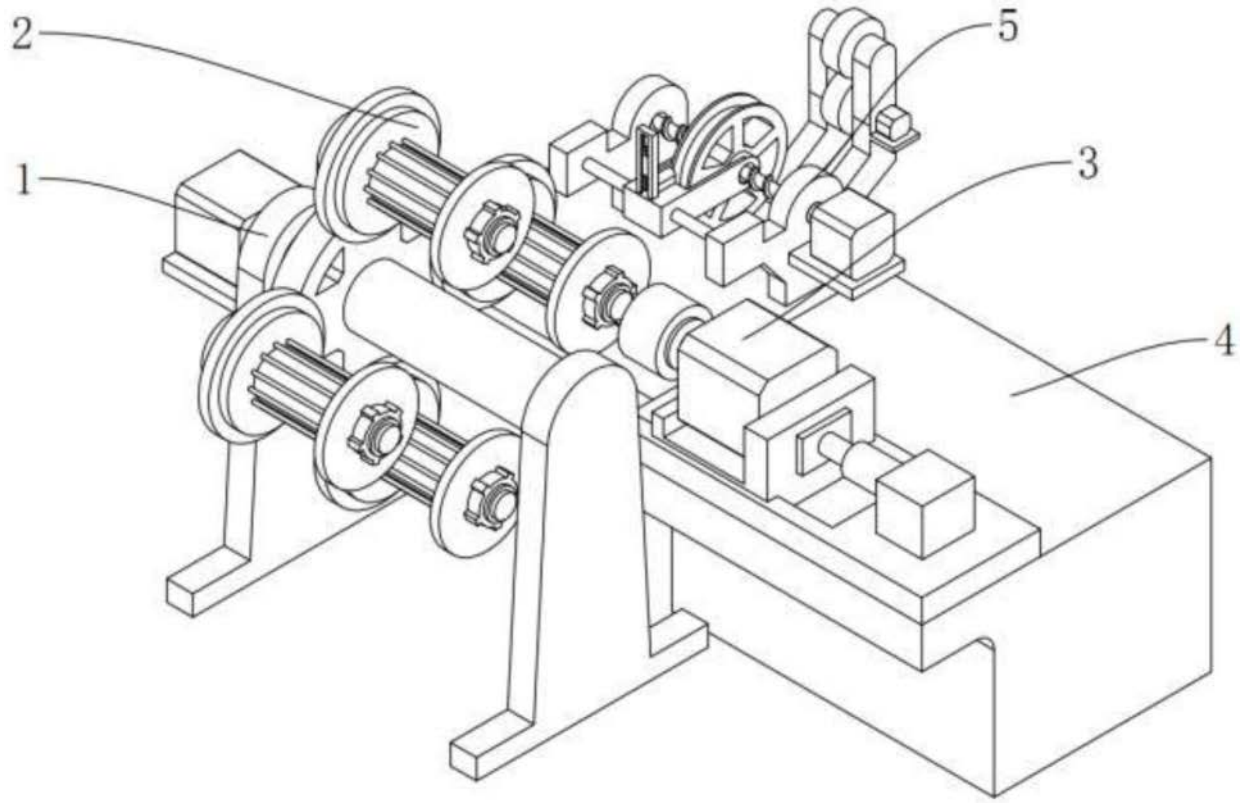


图1

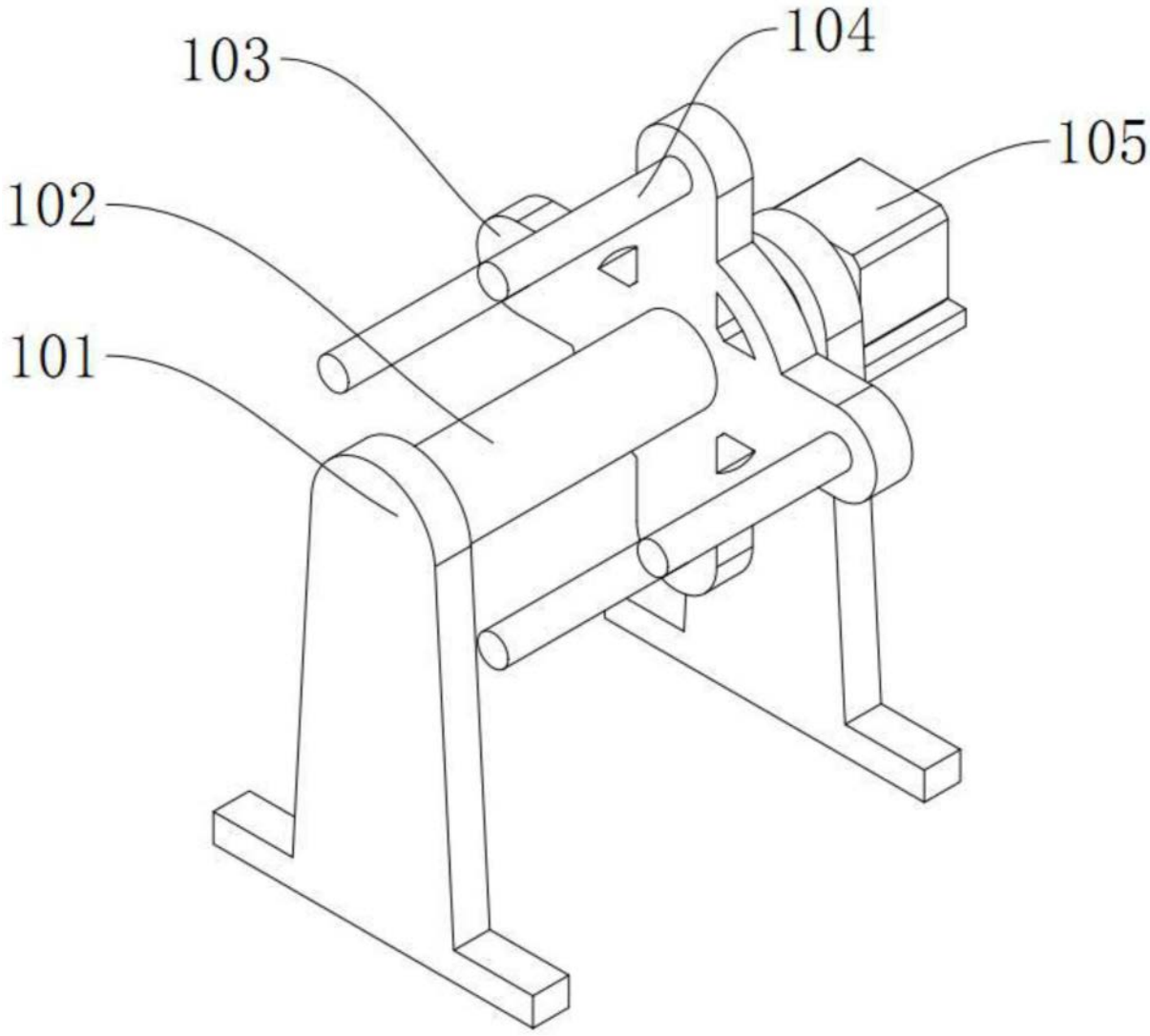


图2

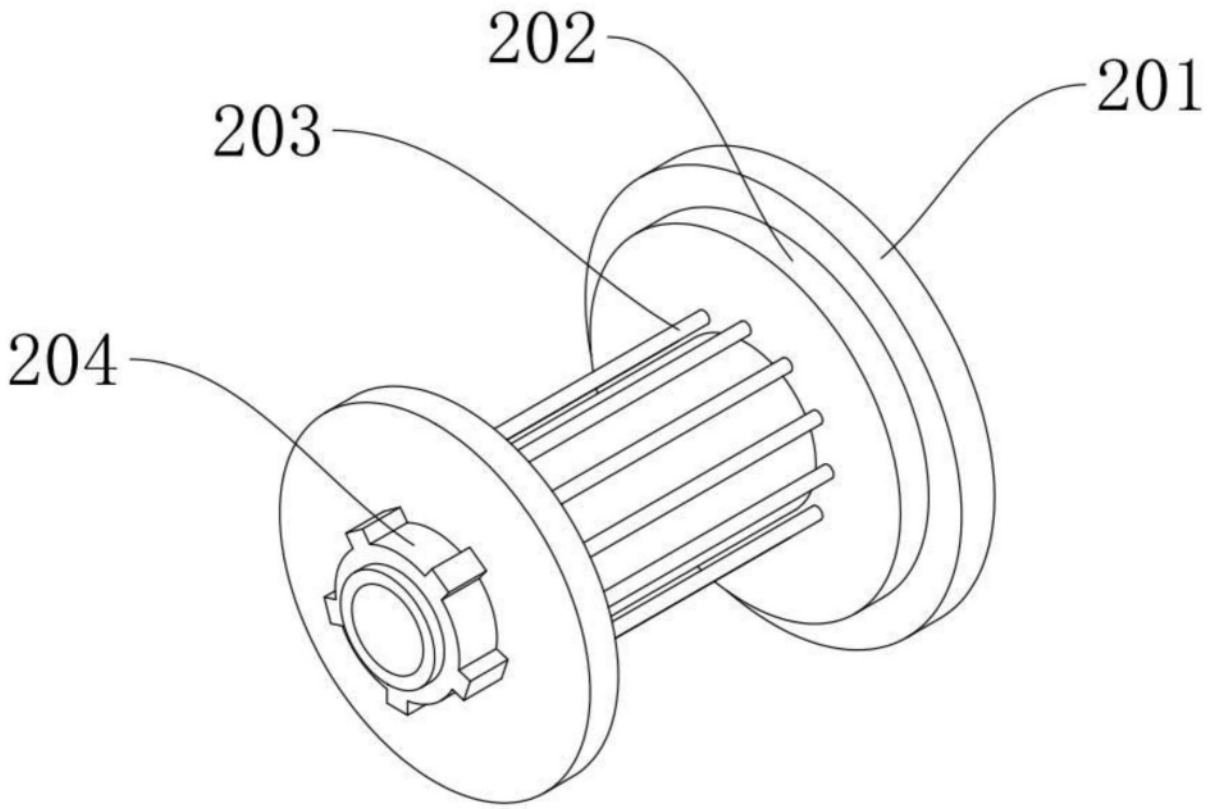


图3

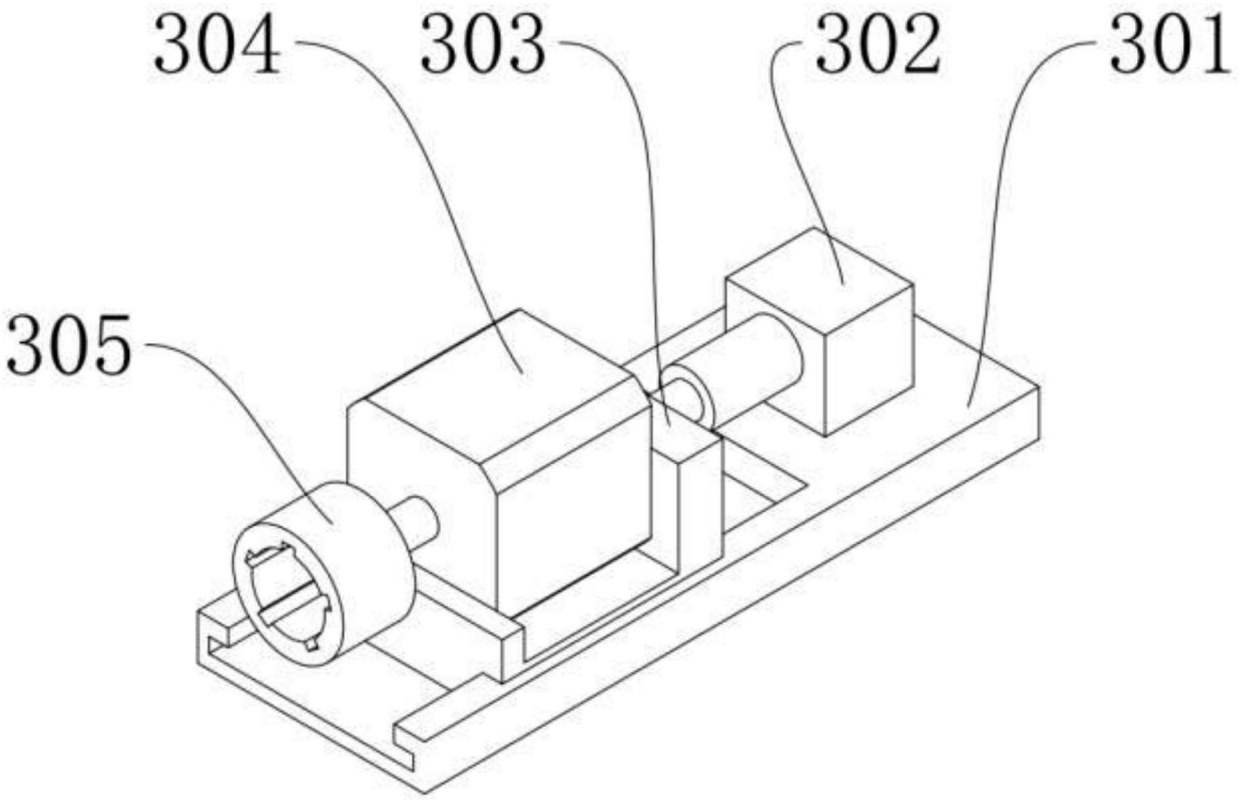


图4

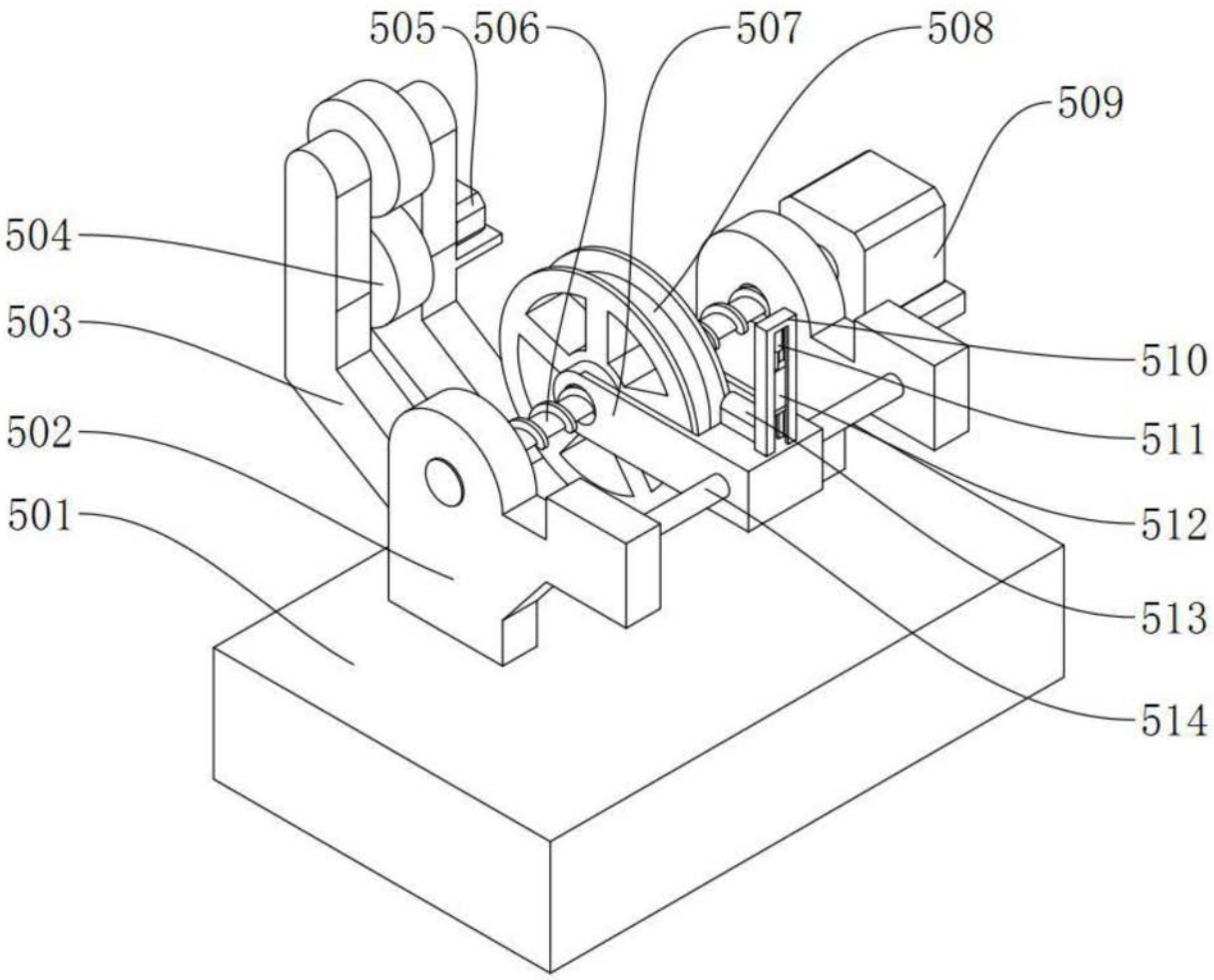


图5

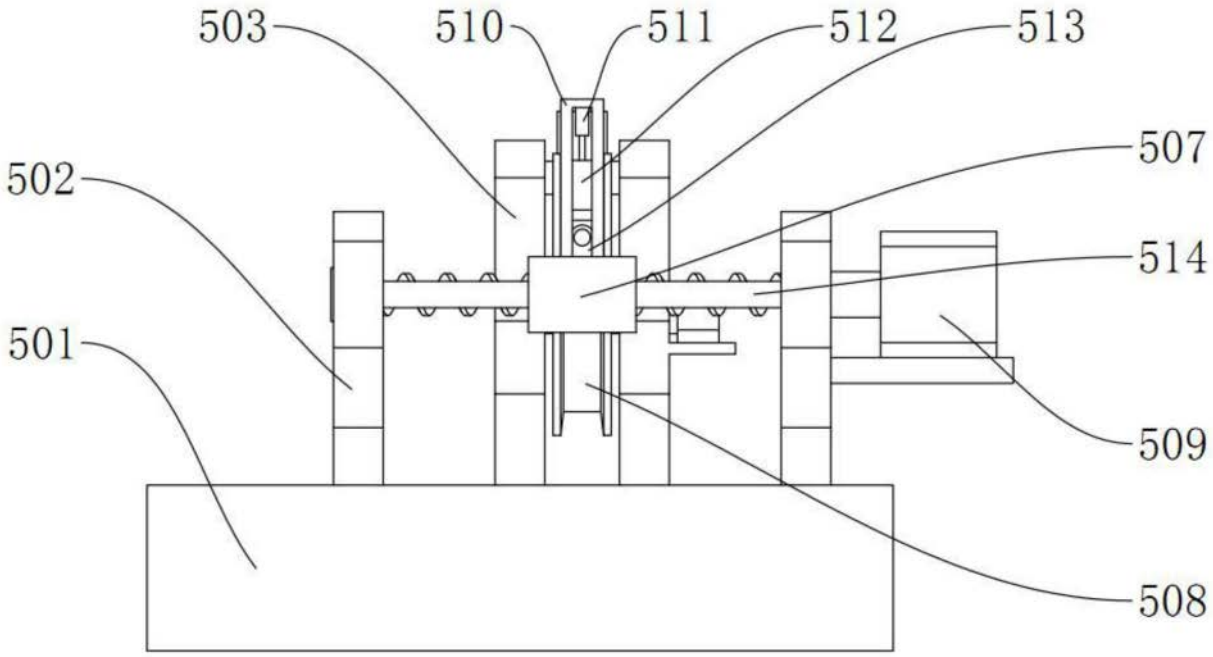


图6