



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216214491 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122708400.6

(22) 申请日 2021.11.06

(73) 专利权人 山东英迈德电子科技有限公司

地址 276017 山东省临沂市高新技术产业
开发区龙湾科技加速器B座

(72) 发明人 张振博 武铭玉 白莲 何坤
王玉真 王广雷

(51) Int.Cl.

H01R 13/631 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

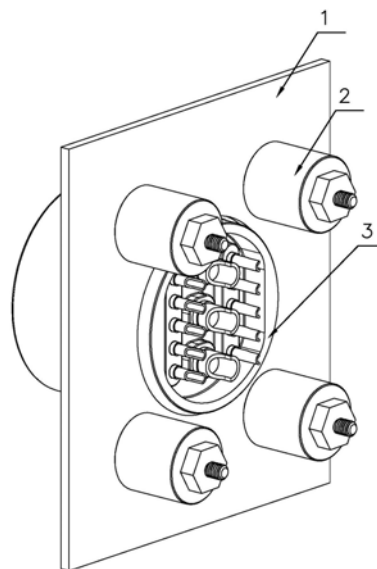
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于连接器精准配合的浮动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于连接器精准配合的浮动装置,安装面板一侧设有连接器,所述连接器一侧设有底座,所述连接器安装在底座上;所述安装面板另一侧设有连接套筒,所述连接套筒一侧设有固定套筒,所述固定套筒连接在底座上;所述固定套筒一侧设有浮动柱,浮动柱连接在连接套筒上;浮动柱一侧设有浮动弹簧,所述浮动弹簧套在浮动柱上;所述浮动柱内部设有支撑柱,所述支撑柱连接在浮动柱上;所述支撑柱一侧设有固定盘,所述固定盘一侧设有若干个限位块,所述限位块通过销轴活动连接在活动盘上,所述限位块一侧设有限位弹簧;限位弹簧推动限位块沿着销轴转动。本实用新型实现对不同的连接器进行固定连接。



1. 一种用于连接器精准配合的浮动装置,包括安装面板、连接套筒、固定套筒,其特征在于:所述安装面板一侧设有连接器,所述连接器一侧设有底座,所述连接器安装在底座上;所述安装面板另一侧设有连接套筒,所述连接套筒一侧设有固定套筒,所述固定套筒连接在底座上;所述固定套筒一侧设有浮动柱,浮动柱连接在连接套筒上;浮动柱一侧设有浮动弹簧,所述浮动弹簧套在浮动柱上;

所述浮动柱内部设有支撑柱,所述支撑柱连接在浮动柱上;所述支撑柱一侧设有固定盘,所述固定盘一侧设有若干个限位块,所述限位块通过销轴活动连接在活动盘上,所述限位块一侧设有限位弹簧,所述限位弹簧两端分别连接在限位块与活动盘上;限位弹簧推动限位块沿着销轴转动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于连接器精准配合的浮动装置,其特征在于所述支撑柱一侧设有活动套,活动套套在所述活动盘连接在活动套上;所述活动盘一侧设有固定盘,所述固定盘连接在支撑柱上;所述活动套另一侧设有支撑环,所述支撑环连接在活动套上;所述支撑环一侧设有支撑弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于连接器精准配合的浮动装置,其特征在于所述浮动柱一侧设有圆盘,浮动柱通过圆盘连接在连接套筒上;所述圆盘一侧设有螺钉,所述螺钉连接在圆盘上;所述螺钉一侧设有螺帽。

4. 根据权利要求2所述的一种用于连接器精准配合的浮动装置,其特征在于所述活动套一侧设有固定环,所述固定环连接在活动套上;所述固定环一侧设有若干个限位钩,所述限位钩通过销轴活动连接在固定环上;所述限位钩一侧设有固定弹簧,所述固定弹簧两端分别连接在限位钩与活动套上;限位钩一侧设有限位槽,所述限位槽对应限位钩设置在浮动柱上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于连接器精准配合的浮动装置,其特征在于所述固定套筒一侧设有锥形台。

一种用于连接器精准配合的浮动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电连接器技术领域,特别涉及一种用于连接器精准配合的浮动装置。

背景技术

[0002] 电连接器除了要满足一般的性能要求外,特别重要的要求是电连接器必须达到接触良好,工作可靠,维护方便,其工作可靠与否直接影响飞机电路的正常工作,涉及整个主机的安危。

[0003] 电连接器具有广泛的应用范围,随着新能源动力的发展,电动车换电柜开始成为下一个基建风口,目前已经开启布局部分地区作为试点。其中在换点领域中现有的换电连接器存在以下缺点:更换换电池时由于换电柜体导轨与电池箱的配合精度问题,换电连接器精准配合比较困难,很容易配合不精确导致连接器关键部件损坏,造成换电柜无法使用,带来经济损失。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足,提供一种用于连接器精准配合的浮动装置,实现对不同的连接器进行固定连接。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种用于连接器精准配合的浮动装置,包括安装面板、连接套筒、固定套筒,所述安装面板一侧设有连接器,所述连接器一侧设有底座,所述连接器安装在底座上;所述安装面板另一侧设有连接套筒,所述连接套筒一侧设有固定套筒,所述固定套筒连接在底座上;所述固定套筒一侧设有浮动柱,浮动柱连接在连接套筒上;浮动柱一侧设有浮动弹簧,所述浮动弹簧套在浮动柱上;

[0007] 所述浮动柱内部设有支撑柱,所述支撑柱连接在浮动柱上;所述支撑柱一侧设有固定盘,所述固定盘一侧设有若干个限位块,所述限位块通过销轴活动连接在活动盘上,所述限位块一侧设有限位弹簧,所述限位弹簧两端分别连接在限位块与活动盘上;限位弹簧推动限位块沿着销轴转动;当需要对连接器进行安装时,推动限位块转动收缩,推动固定套筒移动穿过固定盘后限位块转动舒张,浮动弹簧推动固定套筒紧贴限位块,通过限位块避免固定套筒脱落。

[0008] 优选的,所述支撑柱一侧设有活动套,活动套套在所述活动盘连接在活动套上;所述活动盘一侧设有固定盘,所述固定盘连接在支撑柱上;所述活动套另一侧设有支撑环,所述支撑环连接在活动套上;所述支撑环一侧设有支撑弹簧;当需要固定连接前把限位块收缩后推动活动套进入浮动套内,便于后续推动浮动柱进入固定套筒内。

[0009] 优选的,所述浮动柱一侧设有圆盘,浮动柱通过圆盘连接在连接套筒上;所述圆盘一侧设有螺钉,所述螺钉连接在圆盘上;所述螺钉一侧设有螺帽,通过转动螺帽使浮动柱固定在连接套筒上;通过转动螺母便于后续的拆卸。

[0010] 优选的,所述活动套一侧设有固定环,所述固定环连接在活动套上;所述固定环一侧设有若干个限位钩,所述限位钩通过销轴活动连接在固定环上;所述限位钩一侧设有固定弹簧,所述固定弹簧两端分别连接在限位钩与活动套上;限位钩一侧设有限位槽,所述限位槽对应限位钩设置在浮动柱上;当推动支撑柱在浮动柱内移动时,固定弹簧推动限位钩从限位槽内移出避免活动套回弹;当推动浮动柱进入固定套筒时,固定套筒推动限位钩进入浮动柱内,支撑弹簧推动活动套移动使限位块舒张。

[0011] 优选的,所述固定套筒一侧设有锥形台;通过锥形台便于在推动浮动柱进入固定套筒的过程中推动限位钩进入浮动柱内。

[0012] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在:

[0013] 1) 通过推动限位块转动收缩,推动固定套筒移动穿过固定盘后限位块转动舒张,浮动弹簧推动固定套筒紧贴限位块,通过限位块避免固定套筒脱落;使底座与安装面板之间形成足够宽的间隙,此间隙能给连接器配合时提供活动余量,使得连接器能够自适应找准并配合;

[0014] 2) 当推动支撑柱在浮动柱内移动时,固定弹簧推动限位钩从限位槽内移出避免活动套回弹;当推动浮动柱进入固定套筒时,固定套筒推动限位钩进入浮动柱内,支撑弹簧推动活动套移动使限位块舒张;通过限位钩实现推动浮动柱进入固定套筒内时自动对固定套筒的固定;

[0015] 3) 所述浮动柱一侧设有圆盘,浮动柱通过圆盘连接在连接套筒上;所述圆盘一侧设有螺钉,所述螺钉连接在圆盘上;所述螺钉一侧设有螺帽,通过转动螺帽使浮动柱固定在连接套筒上;通过转动螺母便于后续的拆卸,实现对连接器的快速拆卸与更换。

附图说明

[0016] 附图1是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置结构示意图;

[0017] 附图2是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置侧面结构示意图;

[0018] 附图3是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置中底座结构示意图;

[0019] 附图4是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置中连接套筒结构示意图;

[0020] 附图5是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置中浮动柱结构示意图;

[0021] 附图6是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置中支撑柱结构示意图;

[0022] 附图7是本实用新型一种用于连接器精准配合的浮动装置中限位钩结构示意图;

[0023] 图中:1-安装面板,2-连接套筒,3-连接器,31-底座,4-固定套筒,41-锥形台,5-螺帽,6-螺钉,7-浮动柱,71-圆盘,72-固定盘,73-限位块,74-限位弹簧,75-活动盘,8-浮动弹簧,9-支撑柱,91-支撑弹簧,92-活动套,93-固定环,94-限位钩,95-固定弹簧,96-支撑环,97-限位槽。

具体实施方式

[0024] 为方便本技术领域人员的理解,下面结合附图1-7,对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0025] 一种用于连接器精准配合的浮动装置,包括安装面板1、连接套筒2、固定套筒4,所

述安装面板1一侧设有连接器3,所述连接器3一侧设有底座31,所述连接器3安装在底座31上;所述安装面板1另一侧设有连接套筒2,所述连接套筒2一侧设有固定套筒4,所述固定套筒4连接在底座31上;所述固定套筒4一侧设有浮动柱7,浮动柱7连接在连接套筒2上;浮动柱7一侧设有浮动弹簧8,所述浮动弹簧8套在浮动柱7上;

[0026] 所述浮动柱7内部设有支撑柱9,所述支撑柱9连接在浮动柱7上;所述支撑柱9一侧设有固定盘72,所述固定盘72一侧设有若干个限位块73,所述限位块73通过销轴活动连接在活动盘75上,所述限位块73一侧设有限位弹簧74,所述限位弹簧74两端分别连接在限位块73与活动盘75上;限位弹簧74推动限位块73沿着销轴转动;当需要对连接器3进行安装时,推动限位块73转动收缩,推动固定套筒4移动穿过固定盘72后限位块73转动舒张,浮动弹簧8推动固定套筒4紧贴限位块73,通过限位块73避免固定套筒4脱落。

[0027] 所述支撑柱9一侧设有活动套92,活动套92套在所述活动盘75连接在活动套92上;所述活动盘75一侧设有固定盘72,所述固定盘72连接在支撑柱9上;所述活动套92另一侧设有支撑环96,所述支撑环96连接在活动套92上;所述支撑环96一侧设有支撑弹簧91;当需要固定连接3前把限位块73收缩后推动活动套92进入浮动套内,便于后续推动浮动柱7进入固定套筒4内。

[0028] 所述浮动柱7一侧设有圆盘71,浮动柱7通过圆盘71连接在连接套筒2上;所述圆盘71一侧设有螺钉6,所述螺钉6连接在圆盘71上;所述螺钉6一侧设有螺帽5,通过转动螺帽5使浮动柱7固定在连接套筒2上;通过转动螺母便于后续的拆卸。

[0029] 所述活动套92一侧设有固定环93,所述固定环93连接在活动套92上;所述固定环93一侧设有若干个限位钩94,所述限位钩94通过销轴活动连接在固定环93上;所述限位钩94一侧设有固定弹簧95,所述固定弹簧95两端分别连接在限位钩94与活动套92上;限位钩94一侧设有限位槽97,所述限位槽97对应限位钩94设置在浮动柱7上;当推动支撑柱9在浮动柱7内移动时,固定弹簧95推动限位钩94从限位槽97内移出避免活动套92回弹;当推动浮动柱7进入固定套筒4时,固定套筒4推动限位钩94进入浮动柱7内,支撑弹簧91推动活动套92移动使限位块73舒张。

[0030] 所述固定套筒4一侧设有锥形台41;通过锥形台41便于在推动浮动柱7进入固定套筒4的过程中推动限位钩94进入浮动柱7内。

[0031] 一种用于连接器精准配合的浮动装置,工作过程如下:当需要对连接器3进行固定时,通过推动限位块73转动收缩,当推动支撑柱9在浮动柱7内移动时,固定弹簧95推动限位钩94从限位槽97内移出避免活动套92回弹;当推动浮动柱7进入固定套筒4时,固定套筒4推动限位钩94进入浮动柱7内,支撑弹簧91推动活动套92移动使限位块73舒张;浮动弹簧8推动固定套筒4紧贴限位块73,通过限位块73避免固定套筒4脱落;通过限位钩94实现推动浮动柱7进入固定套筒4内时自动对固定套筒4的固定;使底座31与安装面板1之间形成足够宽的间隙,此间隙能给连接器3配合时提供活动余量,使得连接器3能够自适应找准并配合;通过转动螺母便于后续的拆卸,实现对连接器3的快速拆卸与更换。

[0032] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

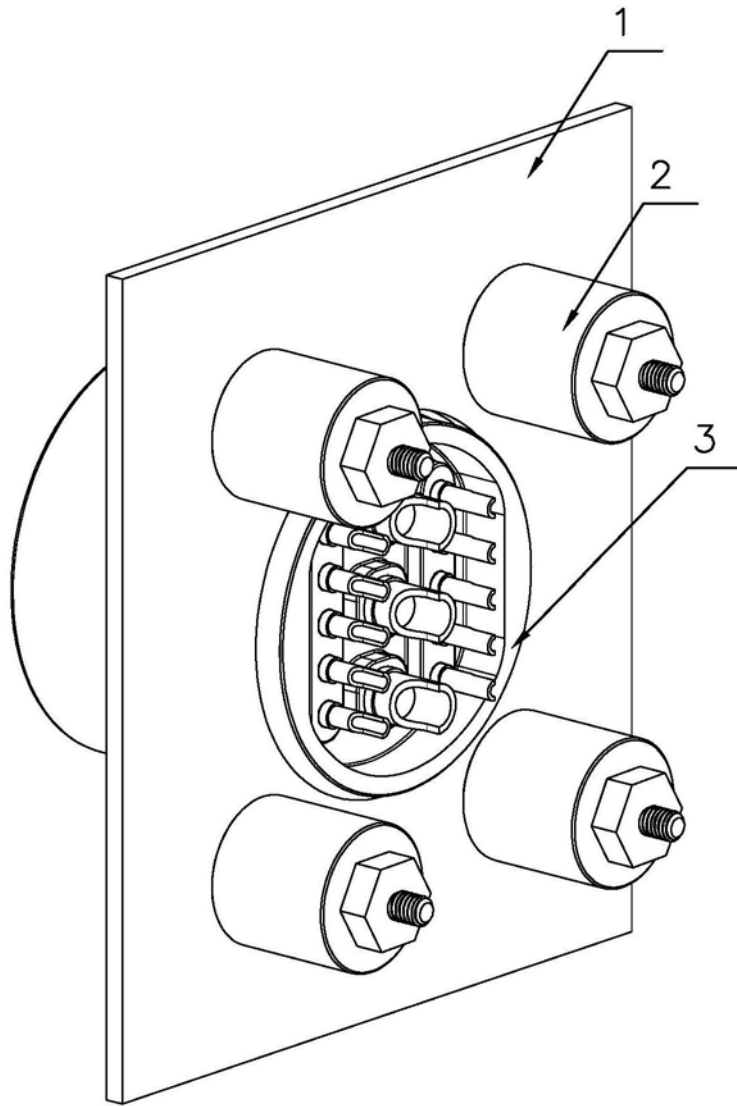


图1

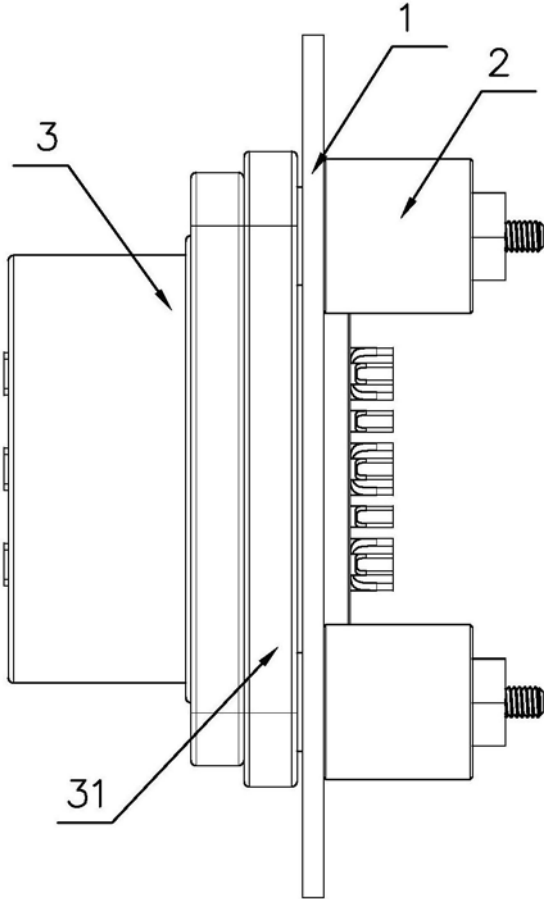


图2

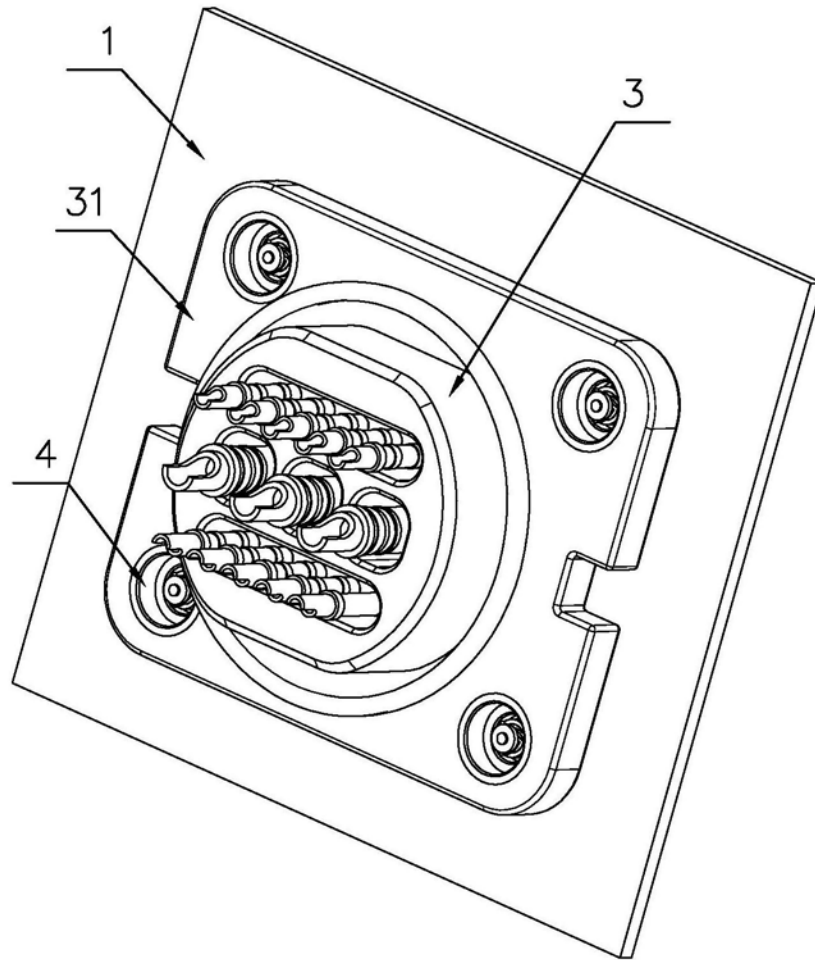


图3

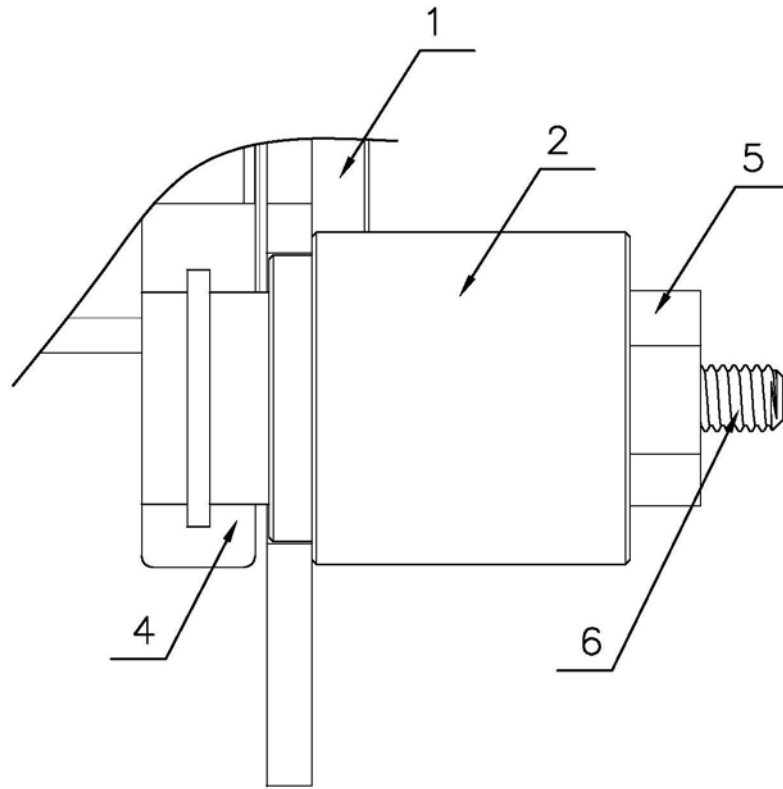


图4

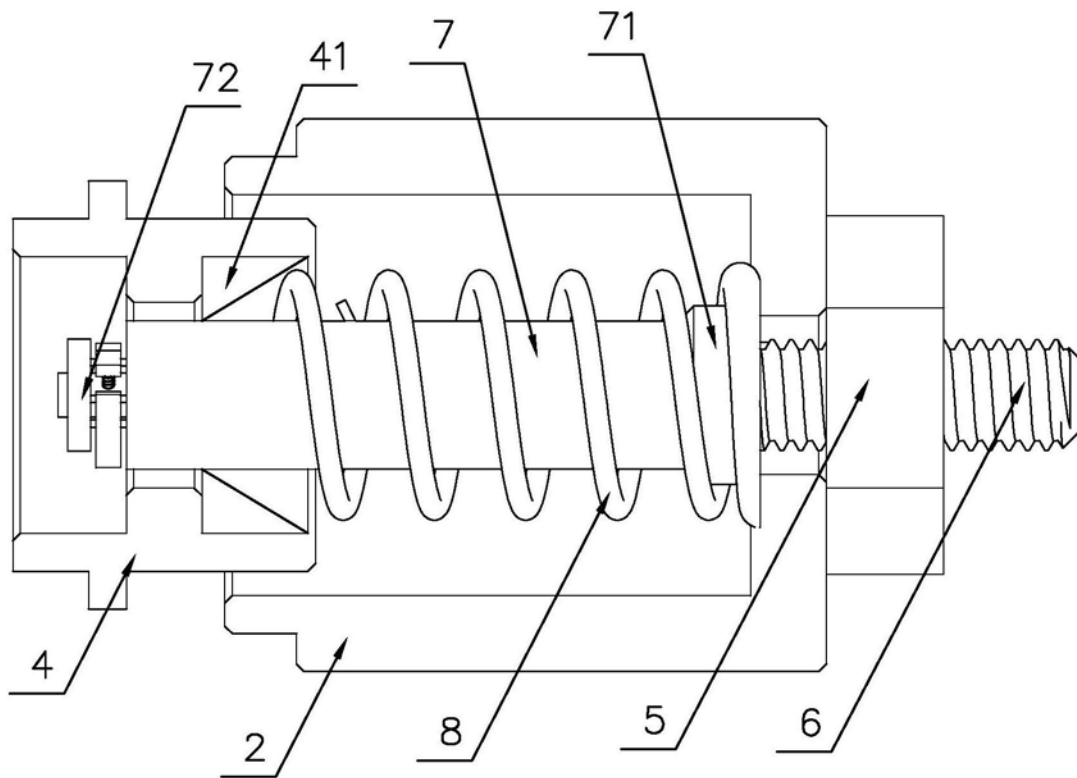


图5

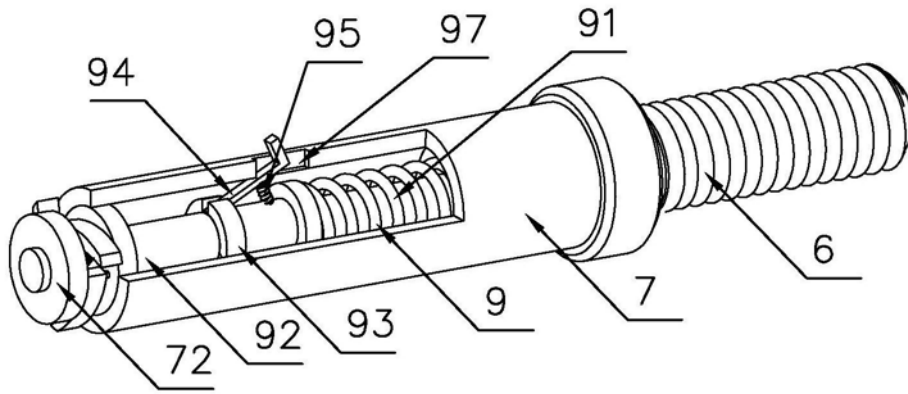


图6

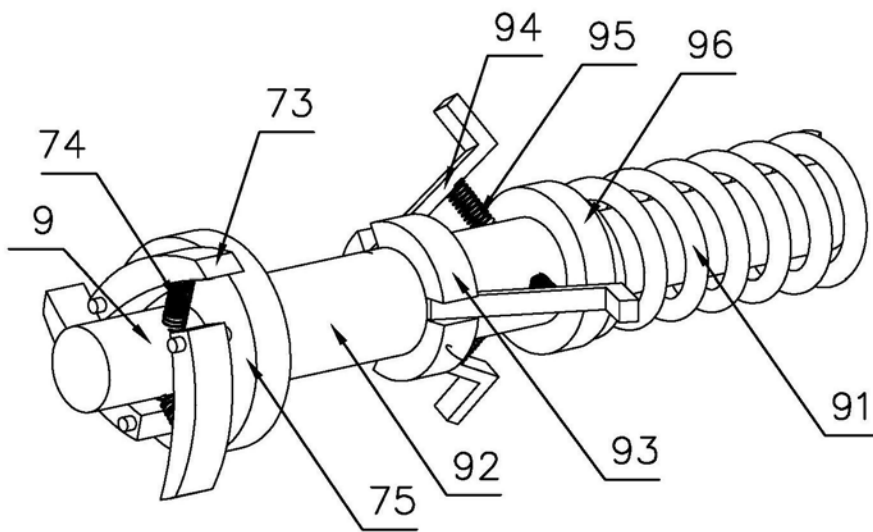


图7