



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115166315 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202210883740.9

(22) 申请日 2022.07.26

(71) 申请人 重庆切纳科技有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道凯歌
三支路53号立邦商住楼1幢5单元5-5-
3

(72) 发明人 陆玉成 刘江

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 孙东

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/00 (2006.01)

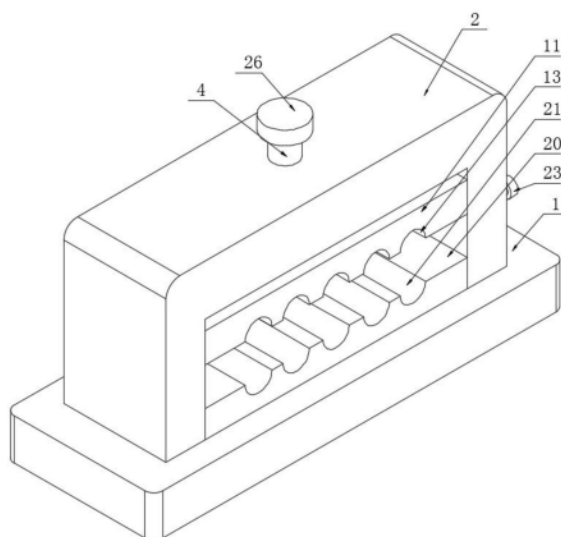
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种线束通电检测夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种线束通电检测夹具,其技术方案是:包括底板,所述底板顶部固定连接连接有连接框,所述连接框顶部内壁开设有凹槽,所述凹槽内部设有动力机构,所述动力机构延伸至连接框顶部,所述动力机构包括竖杆,所述竖杆设于连接框顶部,所述竖杆底部贯穿连接框顶部并延伸至凹槽内部,所述竖杆与连接框通过轴承连接,本发明的有益效果是:通过增加动力机构,动力机构的设置可以很好地控制移动组件,移动组件的设置可以很好将电线束的每个插头进行很好地固定,避免了需要人工对其进行手持,降低了人工的劳动强度,同时避免了安全隐患,且移动组件与推块相配合可以增加线束的稳定性,增加了通电检测的效率。



1. 一种线束通电检测夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接连接有连接框(2),所述连接框(2)顶部内壁开设有凹槽(3),所述凹槽(3)内部设有动力机构,所述动力机构延伸至连接框(2)顶部;

所述动力机构包括竖杆(4),所述竖杆(4)设于连接框(2)顶部,所述竖杆(4)底部贯穿连接框(2)顶部并延伸至凹槽(3)内部,所述竖杆(4)与连接框(2)通过轴承连接,所述竖杆(4)底部固定连接连接有锥齿轮一(5),所述凹槽(3)内部设有两个移动组件,两个所述移动组件分别设于锥齿轮一(5)两侧,所述移动组件延伸至凹槽(3)外部,所述移动组件包括锥齿轮二(6),所述锥齿轮二(6)设于锥齿轮一(5)底部,所述锥齿轮二(6)与锥齿轮一(5)相啮合,所述锥齿轮二(6)一侧固定连接连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)一侧与凹槽(3)一侧内壁通过轴承连接,所述螺纹杆(7)外部设有移动块(8),所述移动块(8)与螺纹杆(7)通过螺纹连接,所述移动块(8)底部固定连接连接有活动铰座一(9),所述活动铰座一(9)底部活动铰接有推板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述连接框(2)两侧内壁开设有滑槽一,所述滑槽一内部嵌设有滑块一(12),所述连接框(2)内部设有压板(11),所述压板(11)两侧分别与两个滑块一(12)侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述压板(11)底部开设有多限位槽一(13),所述压板(11)顶部固定连接有两个活动铰座二(14),所述活动铰座二(14)顶部与推板(10)底部活动铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述压板(11)底部固定连接连接有竖板(15),所述竖板(15)一侧固定连接连接有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)外部固定连接有弹簧一(17),所述伸缩杆(16)一侧固定连接连接有推块(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述压板(11)底部开设有滑槽二,所述滑槽二内部嵌设有滑块二(19),所述滑块二(19)底部与推块(18)顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接连接有横板(20),所述横板(20)顶部开设有多限位槽二(21),所述横板(20)内部开设有空腔,所述空腔顶部开设有贯通槽。

7. 根据权利要求6所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述空腔内部开设有移动槽(22),所述移动槽(22)一侧贯穿空腔一侧并延伸至连接框(2)外部,所述连接框(2)一侧设有推杆(23),所述推杆(23)一侧贯穿移动槽(22)一侧并延伸至空腔内部,所述推杆(23)外部套设有弹簧二(24),所述弹簧二(24)一侧与连接框(2)一侧固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述推杆(23)外部固定连接有挡板,所述弹簧二(24)另一侧与挡板一侧固定连接,所述移动槽(22)底部内壁开设有滑槽三,所述滑槽三内部嵌设有滑块三,所述滑块三顶部与推杆(23)底部固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述凹槽(3)顶部内壁开设有滑槽四,所述滑槽四内部嵌设有滑块四(25),所述滑块四(25)底部与移动块(8)顶部固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种线束通电检测夹具,其特征在于:所述竖杆(4)顶部固定连接连接有旋钮(26),所述凹槽(3)顶部内壁固定连接有两个支撑板,所述支撑板与螺纹杆(7)

通过轴承连接。

一种线束通电检测夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及线束通电检测技术领域，具体涉及一种线束通电检测夹具。

背景技术

[0002] 电线束是为了便于安装、维修，确保电气设备能在最恶劣的条件下工作，将全车各电气设备所用的不同规格、不同颜色的电线通过合理地安排，将其合为一体，并用绝缘材料把电线捆扎成束，这样既完整，又可靠。

[0003] 现有的在对汽车电线束进行检测时，由于一个电线束会包括多个插头，且对每一个插头都需要经过通电检测，在检测时大多数都是人工拿着电线束与电源进行通电，这样的检测方式会有安全隐患，同时检测时要保证每个线束插头都连接稳定，人工手持可能还会影响稳定性。

发明内容

[0004] 为此，本发明提供一种线束通电检测夹具，通过增加底板以及各组件的配合，以解决在进行通电检测时需要人工手持将插头与电源相连接并进行通电检测的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种线束通电检测夹具，包括底板，所述底板顶部固定连接连接有连接框，所述连接框顶部内壁开设有凹槽，所述凹槽内部设有动力机构，所述动力机构延伸至连接框顶部；

[0006] 所述动力机构包括竖杆，所述竖杆设于连接框顶部，所述竖杆底部贯穿连接框顶部并延伸至凹槽内部，所述竖杆与连接框通过轴承连接，所述竖杆底部固定连接连接有锥齿轮一，所述凹槽内部设有两个移动组件，两个所述移动组件分别设于锥齿轮一两侧，所述移动组件延伸至凹槽外部，所述移动组件包括锥齿轮二，所述锥齿轮二设于锥齿轮一底部，所述锥齿轮二与锥齿轮一相啮合，所述锥齿轮二一侧固定连接连接有螺纹杆，所述螺纹杆一侧与凹槽一侧内壁通过轴承连接，所述螺纹杆外部设有移动块，所述移动块与螺纹杆通过螺纹连接，所述移动块底部固定连接连接有活动铰座一，所述活动铰座一底部活动铰接有推板。

[0007] 优选的，所述连接框两侧内壁开设有滑槽一，所述滑槽一内部嵌设有滑块一，所述连接框内部设有压板，所述压板两侧分别与两个滑块一侧固定连接。

[0008] 优选的，所述压板底部开设有多个限位槽一，所述压板顶部固定连接有两个活动铰座二，所述活动铰座二顶部与推板底部活动铰接。

[0009] 优选的，所述压板底部固定连接连接有竖板，所述竖板一侧固定连接连接有伸缩杆，所述伸缩杆外部固定设有弹簧一，所述伸缩杆一侧固定连接连接有推块。

[0010] 优选的，所述压板底部开设有滑槽二，所述滑槽二内部嵌设有滑块二，所述滑块二底部与推块顶部固定连接。

[0011] 优选的，所述底板顶部固定连接连接有横板，所述横板顶部开设有多个限位槽二，所述横板内部开设有空腔，所述空腔顶部开设有贯通槽。

[0012] 优选的，所述空腔内部开设有移动槽，所述移动槽一侧贯穿空腔一侧并延伸至连

接框外部,所述连接框一侧设有推杆,所述推杆一侧贯穿移动槽一侧并延伸至空腔内部,所述推杆外部套设有弹簧二,所述弹簧二一侧与连接框一侧固定连接。

[0013] 优选的,所述推杆外部固定设有挡板,所述弹簧二另一侧与挡板一侧固定连接,所述移动槽底部内壁开设有滑槽三,所述滑槽三内部嵌设有滑块三,所述滑块三顶部与推杆底部固定连接。

[0014] 优选的,所述凹槽顶部内壁开设有滑槽四,所述滑槽四内部嵌设有滑块四,所述滑块四底部与移动块顶部固定连接。

[0015] 优选的,所述竖杆顶部固定连接有旋钮,所述凹槽顶部内壁固定连接有两个支撑板,所述支撑板与螺纹杆通过轴承连接。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1、本发明通过增加动力机构,动力机构的设置可以很好地控制移动组件,移动组件的设置可以很好将电线束的每个插头进行很好地固定,避免了需要人工对其进行手持,降低了人工的劳动强度,同时避免了安全隐患;

[0018] 2、本发明通过设置移动组件与推块相配合,可以有效增加线束的稳定性,增加了通电检测的效率。

附图说明

[0019] 图1为本发明提供的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明提供的主视剖视图;

[0021] 图3为本发明提供的图2中的A处放大图;

[0022] 图4为本发明提供的图2中的B处放大图。

[0023] 图中:1底板、2连接框、3凹槽、4竖杆、5锥齿轮一、6锥齿轮二、7螺纹杆、8移动块、9活动铰座一、10推板、11压板、12滑块一、13限位槽一、14活动铰座二、15竖板、16伸缩杆、17弹簧一、18推块、19滑块二、20横板、21限位槽二、22移动槽、23推杆、24弹簧二、25滑块四、26旋钮。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 参照附图1-4,本发明提供一种线束通电检测夹具,包括底板1,底板1顶部固定连接连接框2,连接框2顶部内壁开设有凹槽3,凹槽3内部设有动力机构,动力机构延伸至连接框2顶部;

[0026] 动力机构包括竖杆4,竖杆4设于连接框2顶部,竖杆4底部贯穿连接框2顶部并延伸至凹槽3内部,竖杆4与连接框2通过轴承连接,竖杆4底部固定连接有锥齿轮一5,凹槽3内部设有两个移动组件,两个移动组件分别设于锥齿轮一5两侧,移动组件延伸至凹槽3外部,移动组件包括锥齿轮二6,锥齿轮二6设于锥齿轮一5底部,锥齿轮二6与锥齿轮一5相啮合,锥齿轮二6一侧固定连接螺纹杆7,螺纹杆7一侧与凹槽3一侧内壁通过轴承连接,螺纹杆7外部设有移动块8,移动块8与螺纹杆7通过螺纹连接,移动块8底部固定连接有活动铰座一9,活动铰座一9底部活动铰接有推板10;

[0027] 本实施方案中,动力机构的设置可以很好地控制移动组件,移动组件的设置可以很好对线束进行固定夹持,转动旋钮26,旋钮26转动带动竖杆4转动,竖杆4转动带动锥齿轮一5转动,锥齿轮一5转动带动锥齿轮二6转动,锥齿轮二6转动带动螺纹杆7转动,螺纹杆7转动带动移动块8移动,移动块8移动带动活动铰座一9移动,活动铰座一9移动带动推板10移动;

[0028] 其中,为了实现可以很好地对线束进行固定的目的,本装置采用如下技术方案实现的:连接框2两侧内壁开设有滑槽一,滑槽一内部嵌设有滑块一12,连接框2内部设有压板11,压板11两侧分别与两个滑块一12侧固定连接,压板11底部开设有多限位槽一13,压板11顶部固定连接有两个活动铰座二14,活动铰座二14顶部与推板10底部活动铰接,压板11底部固定连接有竖板15,竖板15一侧固定连接有伸缩杆16,伸缩杆16外部固定设有弹簧一17,伸缩杆16一侧固定连接有推块18,压板11底部开设有滑槽二,滑槽二内部嵌设有滑块二19,滑块二19底部与推块18顶部固定连接,底板1顶部固定连接有横板20,横板20顶部开设有多限位槽二21,横板20内部开设有空腔,空腔顶部开设有贯通槽,推板10移动带动活动铰座二14移动,活动铰座二14移动带动压板11移动,压板11移动带动竖板15移动,竖板15移动带动伸缩杆16移动,伸缩杆16移动带动弹簧一17移动,伸缩杆16移动带动推块18移动;

[0029] 其中,为了实现可以增加对线束固定的稳定性的目的,本装置采用如下技术方案实现的:空腔内部开设有移动槽22,移动槽22一侧贯穿空腔一侧并延伸至连接框2外部,连接框2一侧设有推杆23,推杆23一侧贯穿移动槽22一侧并延伸至空腔内部,推杆23外部套设有弹簧二24,弹簧二24一侧与连接框2一侧固定连接,推杆23外部固定设有挡板,弹簧二24另一侧与挡板一侧固定连接,移动槽22底部内壁开设有滑槽三,滑槽三内部嵌设有滑块三,滑块三顶部与推杆23底部固定连接,推块18接触到横板20时,推块18移动带动伸缩杆16移动,伸缩杆16移动带动弹簧一17缩进,当推块18进入空腔内部,推块18复位并与空腔顶部相固定,当需要将线束松开时,推动推杆23,推杆23移动带动推板10移动,推板10移动带动弹簧二24移动,将推块18推动;

[0030] 其中,为了实现方便的转动竖杆4的目的,本装置采用如下技术方案实现的:凹槽3顶部内壁开设有滑槽四,滑槽四内部嵌设有滑块四25,滑块四25底部与移动块8顶部固定连接,竖杆4顶部固定连接有旋钮26,凹槽3顶部内壁固定连接有两个支撑板,支撑板与螺纹杆7通过轴承连接。

[0031] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时,转动旋钮26,旋钮26转动带动竖杆4转动,竖杆4转动带动锥齿轮一5转动,锥齿轮一5转动带动锥齿轮二6转动,锥齿轮二6转动带动螺纹杆7转动,螺纹杆7转动带动移动块8移动,移动块8移动带动活动铰座一9移动,活动铰座一9移动带动推板10移动,推板10移动带动活动铰座二14移动,活动铰座二14移动带动压板11移动,压板11与横板20相配合可以很好对线束进行固定,压板11移动带动竖板15移动,竖板15移动带动伸缩杆16移动,伸缩杆16移动带动弹簧一17移动,伸缩杆16移动带动推块18移动,推块18接触到横板20时,推块18移动带动伸缩杆16移动,伸缩杆16移动带动弹簧一17缩进,当推块18进入空腔内部,推块18复位并与空腔顶部相固定,这样可以增加线束的稳定性,当需要将线束松开时,推动推杆23,推杆23移动带动推板10移动,推板10移动带动弹簧二24移动,将推块18推动。

[0032] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上

述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本发明要求保护的范围。

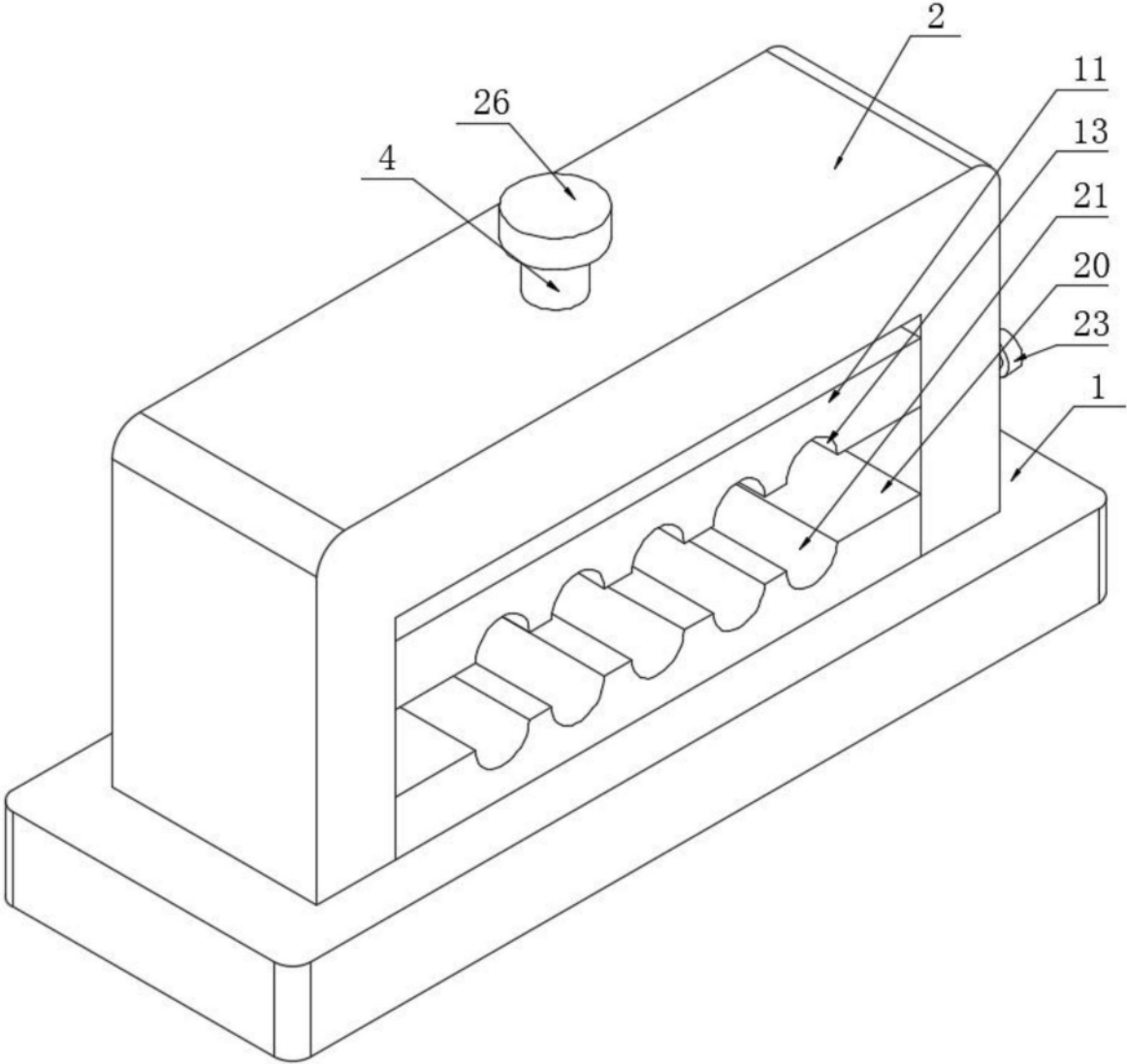


图1

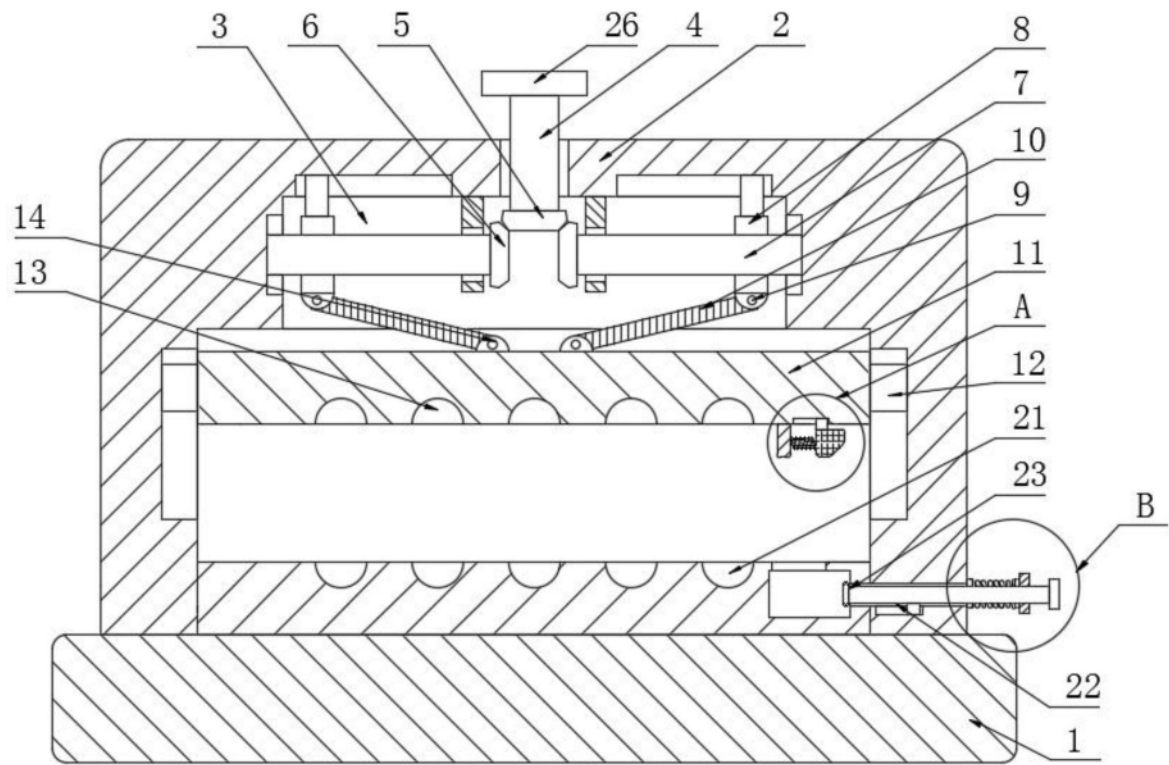


图2

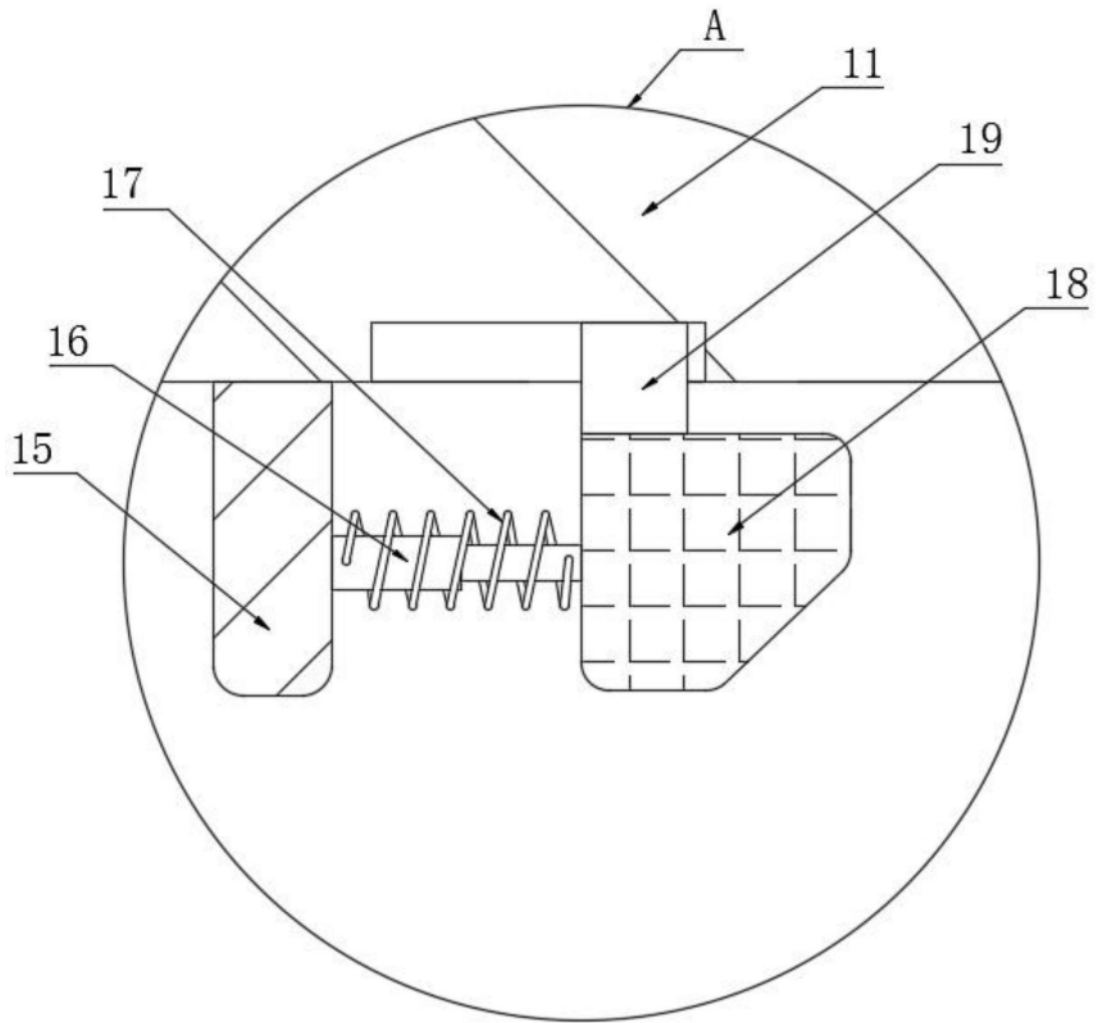


图3

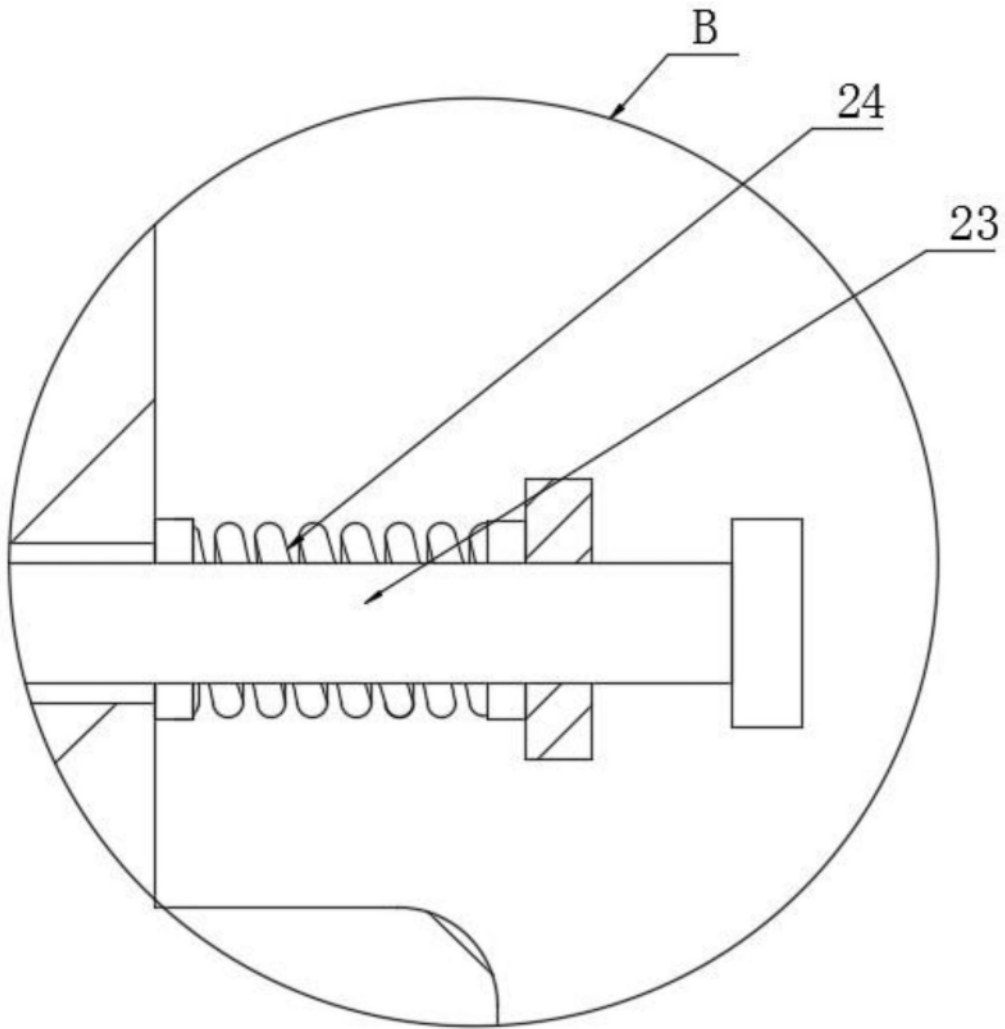


图4