



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216489720 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202220801169.7

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 新乡市夏烽电器有限公司

地址 453621 河南省新乡市辉县市孟庄镇
孟电工业大道中段路东

(72) 发明人 吕宁宁 王锡锋 崔建波 侯志海
董丽丽

(74) 专利代理机构 北京五洲洋和知识产权代理
事务所(普通合伙) 11387

专利代理师 刘春成

(51) Int.Cl.

H02H 1/00 (2006.01)

H02H 7/08 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/12 (2006.01)

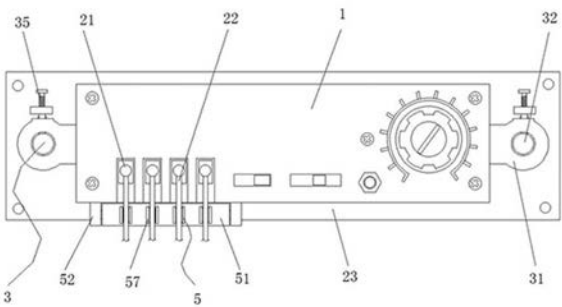
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的电动机综合保护器

(57) 摘要

本实用新型涉及电动机综合保护器技术领域,具体为一种便于安装的电动机综合保护器,包括,器体,所述器体的前端设置有触点,且触点的内部设置有连接线,所述器体后端设置有安装板;安装机构,所述安装机构包括插座,所述插座固定在器体外壁的两侧,所述插座的内部插设有插杆,且插杆的后端固定在安装板表面,所述插座的内部开设有与插杆对应的插腔,所述插座的顶部架设有移动板,且移动板内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的底部通过轴承与插座表面活动连接,所述移动板底部远离安装板的一侧固定有第一卡板,所述移动板底部靠近安装板的一侧固定有第二卡板。本实用新型便于实现器体的安装固定,不需要通过多组螺栓实现器体的固定安装。



1. 一种便于安装的电动机综合保护器,其特征在于,包括:

器体(1),所述器体(1)的前端设置有触点(21),且触点(21)的内部设置有连接线(22),所述器体(1)后端设置有安装板(23);

安装机构(3),所述安装机构(3)包括插座(31),所述插座(31)固定在器体(1)外壁的两侧,所述插座(31)的内部插设有插杆(32),且插杆(32)的后端固定在安装板(23)表面,所述插座(31)的内部开设有与插杆(32)对应的插腔(33),所述插座(31)的顶部架设有移动板(34),且移动板(34)内部螺纹连接有螺杆(35),所述螺杆(35)的底部通过轴承与插座(31)表面活动连接,所述移动板(34)底部远离安装板(23)的一侧固定有第一卡板(36),所述移动板(34)底部靠近安装板(23)的一侧固定有第二卡板(38);

限位机构(5),所述限位机构(5)包括连接板(51),所述连接板(51)设置在器体(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电动机综合保护器,其特征在于:所述插杆(32)内部远离安装板(23)的一侧开设有与第一卡板(36)对应的第一卡口,所述插杆(32)内部靠近安装板(23)的一侧开设有与第二卡板(38)对应的第二卡口。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装的电动机综合保护器,其特征在于:所述第一卡板(36)外壁胶粘有第一橡胶塞垫(37),所述第二卡板(38)外壁胶粘有第二橡胶塞垫(39),所述第一橡胶塞垫(37)和第二橡胶塞垫(39)的底部皆设置为斜形。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电动机综合保护器,其特征在于:所述插杆(32)远离安装板(23)的一端固定有连接块(4),且连接块(4)设置为圆锥形。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电动机综合保护器,其特征在于:所述连接板(51)的两侧设置有贴合板(52),且贴合板(52)固定在器体(1)表面,所述连接板(51)内部的两侧开设有第一开口(53),所述第一开口(53)的内壁固定有第一弹簧(54),所述第一弹簧(54)靠近贴合板(52)的一侧固定有推板(55),且推板(55)远离第一弹簧(54)的一侧固定有插板(56),所述贴合板(52)内部开设有与插板(56)对应的凹口。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的电动机综合保护器,其特征在于:所述连接板(51)外壁固定有安放座(57),且连接线(22)插设在安放座(57)中,所述安放座(57)内部的两侧开设有第二开口(58),且第二开口(58)的内壁固定有第二弹簧(59),所述第二弹簧(59)靠近连接线(22)的一侧固定有夹板(6)。

一种便于安装的电动机综合保护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机综合保护器技术领域,具体为一种便于安装的电动机综合保护器。

背景技术

[0002] 随着电器行业的不断发展,电器保护设备也得到不断发展,在电动机保护中,通常需要综合保护器实现电器保护,主要由欠压保护、过流保护、短路保护等组成,一般就是一些霍尔元件,稳压管,运放,电阻,电容,三极管等器件,保护电路通过对电流信号的分析,电动机运行电流出现状况时,例如出现短路的异常大电流或者超过临界电流值时,电动机综合保护器的运行步骤为把面板上的拨动开关拨至设定位置,调整额定电流值,随后把开关拨到运行位置。

[0003] 现有装置器体的后壁普遍通过多组螺栓与墙体中的安装板连接,安装板普遍内嵌在墙体内部,但是该种方式需要在安装板中钻设螺纹孔洞,操作较为繁琐,不便器体的安装和拆卸,且螺栓拧动需要借助工具进行拧动,在拧动的过程中,若未握紧螺栓,螺栓易发生掉落,从而增加了器体安装的难度,器体为了检修而需要多次将器体与安装板进行拆卸和安装,因此,器体不便安装、且拆卸会影响效率,浪费了较多时间,降低了装置的便捷性和实用性。

[0004] 因此,需要提供一种针对上述现有技术不足的改进技术方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的电动机综合保护器,以解决上述背景技术中提出的现有装置需要在安装板中钻设螺纹孔洞,操作较为繁琐,不便器体的安装的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于安装的电动机综合保护器,包括:

[0008] 器体,所述器体的前端设置有触点,且触点的内部设置有连接线,所述器体后端设置有安装板;

[0009] 安装机构,所述安装机构包括插座,所述插座固定在器体外壁的两侧,所述插座的内部插设有插杆,且插杆的后端固定在安装板表面,所述插座的内部开设有与插杆对应的插腔,所述插座的顶部架设有移动板,且移动板内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的底部通过轴承与插座表面活动连接,所述移动板底部远离安装板的一侧固定有第一卡板,所述移动板底部靠近安装板的一侧固定有第二卡板;

[0010] 限位机构,所述限位机构包括连接板,所述连接板设置在器体的底部。

[0011] 优选的,所述插杆内部远离安装板的一侧开设有与第一卡板对应的第一卡口,所述插杆内部靠近安装板的一侧开设有与第二卡板对应的第二卡口。

[0012] 优选的,所述第一卡板外壁胶粘有第一橡胶塞垫,所述第二卡板外壁胶粘有第二

橡胶塞垫,所述第一橡胶塞垫和第二橡胶塞垫的底部皆设置为斜形。

[0013] 优选的,所述插杆远离安装板的一端固定有连接块,且连接块设置为圆锥形。

[0014] 优选的,所述连接板的两侧设置有贴合板,且贴合板固定在器体表面,所述连接板内部的两侧开设有第一开口,所述第一开口的内壁固定有第一弹簧,所述第一弹簧靠近贴合板的一侧固定有推板,且推板远离第一弹簧的一侧固定有插板,所述贴合板内部开设有与插板对应的凹口。

[0015] 优选的,所述连接板外壁固定有安放座,且连接线插设在安放座中,所述安放座内部的两侧开设有第二开口,且第二开口的内壁固定有第二弹簧,所述第二弹簧靠近连接线的一侧固定有夹板。

[0016] 有益效果:该便于安装的电动机综合保护器设置有安装机构,当需要安装器体时,将插杆插设至插腔的内部,拧动螺杆,使得第一卡板卡合至第一卡口中,第一橡胶塞垫卡合至第二卡口中,从而实现器体的安装固定,通过上述设计,便于实现器体的安装固定,不需要通过多组螺栓实现器体的固定安装,不需要在安装板中打螺纹孔洞,在安装的过程中,转动螺杆即可,螺杆与插座连接,不会造成掉落,避免因未握紧螺栓而造成螺栓掉落从而提高安装难度的问题,提高了装置的便捷性和实用性。

[0017] 该便于安装的电动机综合保护器设置有限位机构,将连接线放置于两组夹板之间,使得连接线处于两组夹板之间,实现对连接线的夹持固定,通过上述设计,便于实现连接线的限位夹持,避免连接线因外力轻易碰撞而脱落,提高了装置的稳定性和实用性。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。其中:

[0019] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0020] 图2为本实用新型的结构侧视剖面示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型连接线和限位机构的局部结构俯视剖面示意图;

[0023] 图5为本实用新型图4中B处结构放大示意图。

[0024] 图中:1、器体;21、触点;22、连接线;23、安装板;3、安装机构;31、插座;32、插杆;33、插腔;34、移动板;35、螺杆;36、第一卡板;37、第一橡胶塞垫;38、第二卡板;39、第二橡胶塞垫;4、连接块;5、限位机构;51、连接板;52、贴合板;53、第一开口;54、第一弹簧;55、推板;56、插板;57、安放座;58、第二开口;59、第二弹簧;6、夹板。

具体实施方式

[0025] 下面将对本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本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,

仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。本实用新型中使用的术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是直接相连,也可以通过中间部件间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0027] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0029] 一种便于安装的电动机综合保护器,包括:

[0030] 器体1,器体1的前端设置有触点21,且触点21的内部设置有连接线22,器体1后端设置有安装板23;

[0031] 安装机构3,安装机构3包括插座31,插座31固定在器体1外壁的两侧,插座31的内部插设有插杆32,且插杆32的后端固定在安装板23表面,插座31的内部开设有与插杆32对应的插腔33,插座31的顶部架设有移动板34,且移动板34内部螺纹连接有螺杆35,螺杆35的底部通过轴承与插座31表面活动连接,移动板34底部远离安装板23的一侧固定有第一卡板36,插杆32内部远离安装板23的一侧开设有与第一卡板36对应的第一卡口,插杆32内部靠近安装板23的一侧开设有与第二卡板38对应的第二卡口,通过该设计,便于实现第一卡板36以及第二卡板38与插杆32的连接固定,实现插杆32与插座31连接的固定,第一卡板36外壁胶粘有第一橡胶塞垫37,第二卡板38外壁胶粘有第二橡胶塞垫39,第一橡胶塞垫37和第二橡胶塞垫39的底部皆设置为斜形,通过该设计,通过第一橡胶塞垫37使得第一卡板36插设至第一卡口内壁更加紧密,通过第二橡胶塞垫39使得第二卡板38插设至第二卡口更加紧密,移动板34底部靠近安装板23的一侧固定有第二卡板38,插杆32远离安装板23的一端固定有连接块4,且连接块4设置为圆锥形,通过该设计,便于插杆32穿至插腔33内部;

[0032] 限位机构5,限位机构5包括连接板51,连接板51设置在器体1的底部,连接板51的两侧设置有贴合板52,且贴合板52固定在器体1表面,连接板51内部的两侧开设有第一开口53,第一开口53的内壁固定有第一弹簧54,第一弹簧54靠近贴合板52的一侧固定有推板55,且推板55远离第一弹簧54的一侧固定有插板56,贴合板52内部开设有与插板56对应的凹口,通过该设计,通过将两组插板56插设至贴合板52内部对应的凹口中,实现了连接板51的安装,便于连接板51与贴合板52的连接,连接板51外壁固定有安放座57,且连接线22插设在安放座57中,安放座57内部的两侧开设有第二开口58,且第二开口58的内壁固定有第二弹簧59,第二弹簧59靠近连接线22的一侧固定有夹板6,两个第二弹簧59分别驱动夹板6在连接线22的两侧进行挤压,以实现对连接线22的夹持固定,避免连接线22与触点21的连接轻易脱落,提高连接线22的安装稳定性。

[0033] 工作原理:当需要安装器体1时,首先将器体1向靠近安装板23的方向推进,使得插杆32插设至插腔33的内部,随后拧动螺杆35,螺杆35转动带动移动板34向下移动,移动板34推动第一卡板36和第二卡板38同步移动,直至第一卡板36卡合至第一卡口内部,第一橡胶塞垫37卡合至第二卡口内部,实现对插杆32的限位固定操作,从而实现器体1的安装固定操作。

[0034] 在本实施例中,安装板23上设置有安装孔,以通过膨胀螺栓将安装板23固定至墙壁,从而只需将安装板23固定在墙壁上即可,器体1通过安装机构3以可拆卸的方式与安装

板23进行固定,便于对器体1进行拆卸和检修。

[0035] 当需要对连接线22进行限位时,首先将连接板51向靠近贴合板52的方向推动,此时插板56被贴合板52挤压,插板56推动推板55进入第一开口53内部,此时第一弹簧54呈压缩蓄力状态,继续推动连接板51,直至插板56卡合至贴合板52内部的凹口中,实现连接板51的安装固定,随后将连接线22放置于两组夹板6之间,此时连接线22挤压夹板6,第二弹簧59呈压缩蓄力状态,继续推动连接线22,使得连接线22处于两组夹板6之间,实现对连接线22的夹持固定操作,操作到此结束。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均在本实用新型待批权利要求保护范围之内。

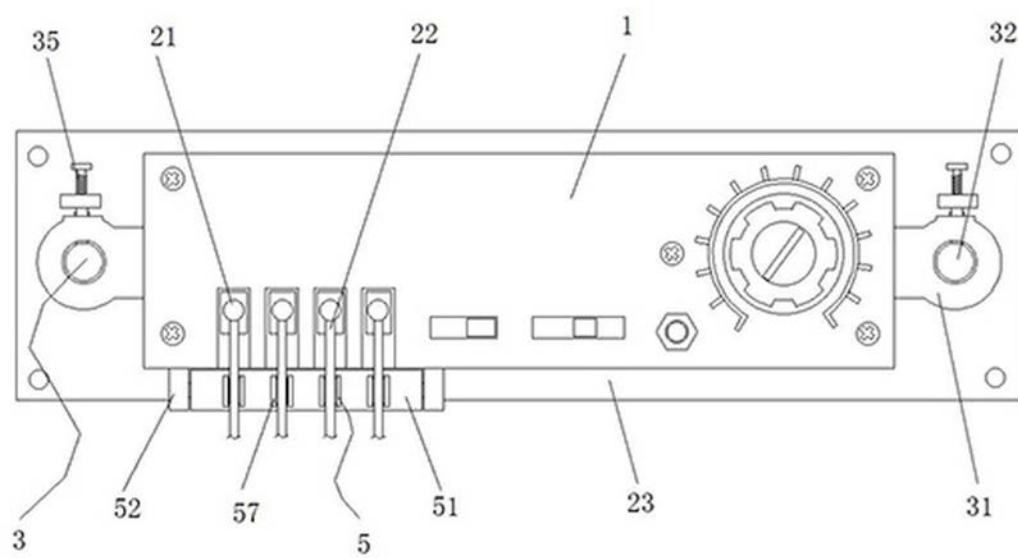


图1

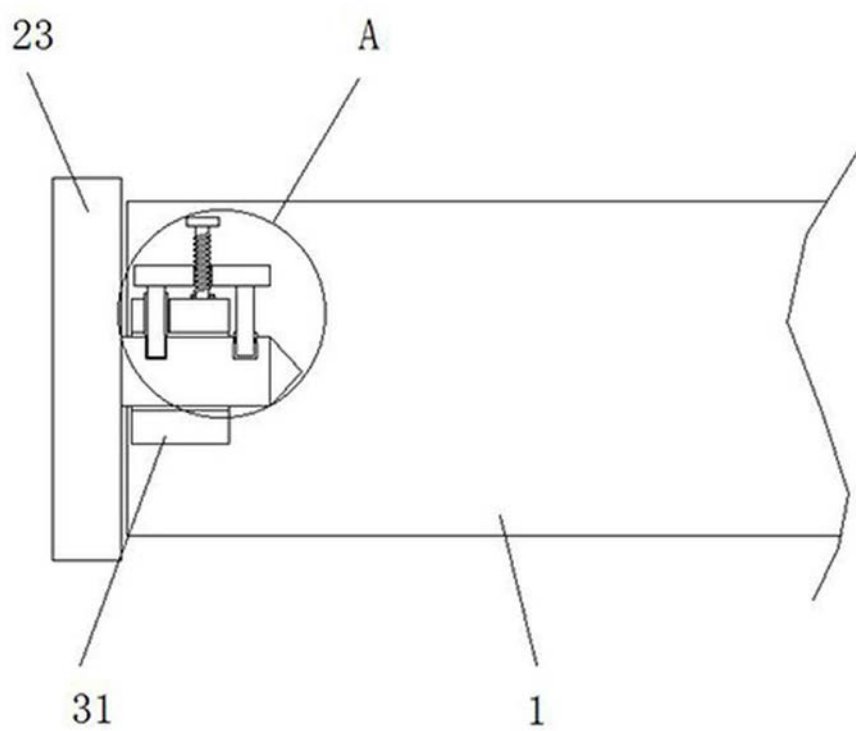


图2

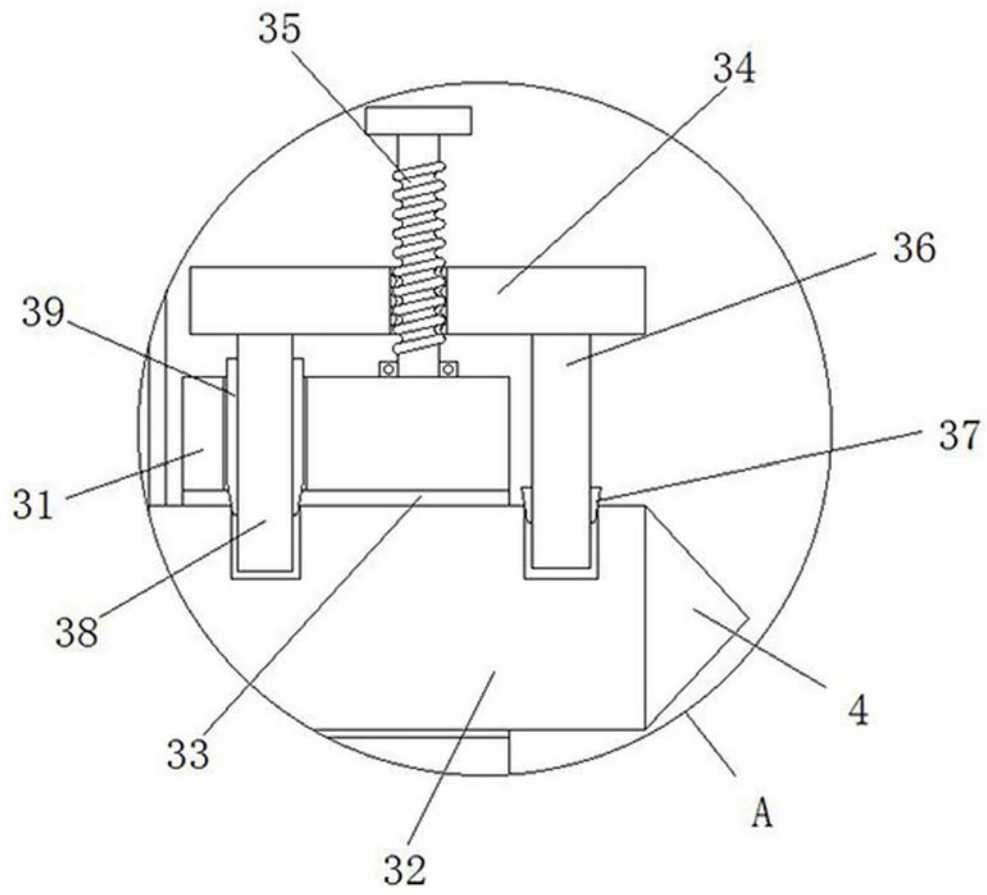


图3

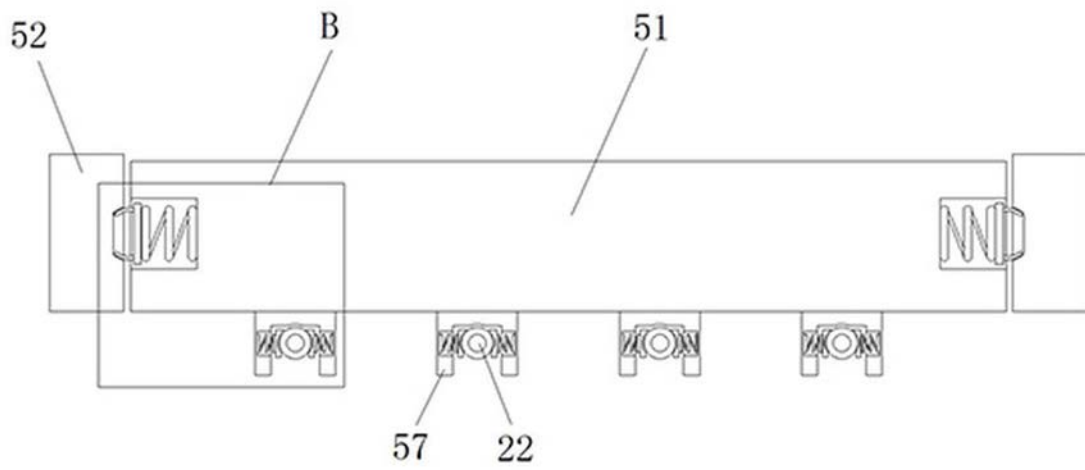


图4

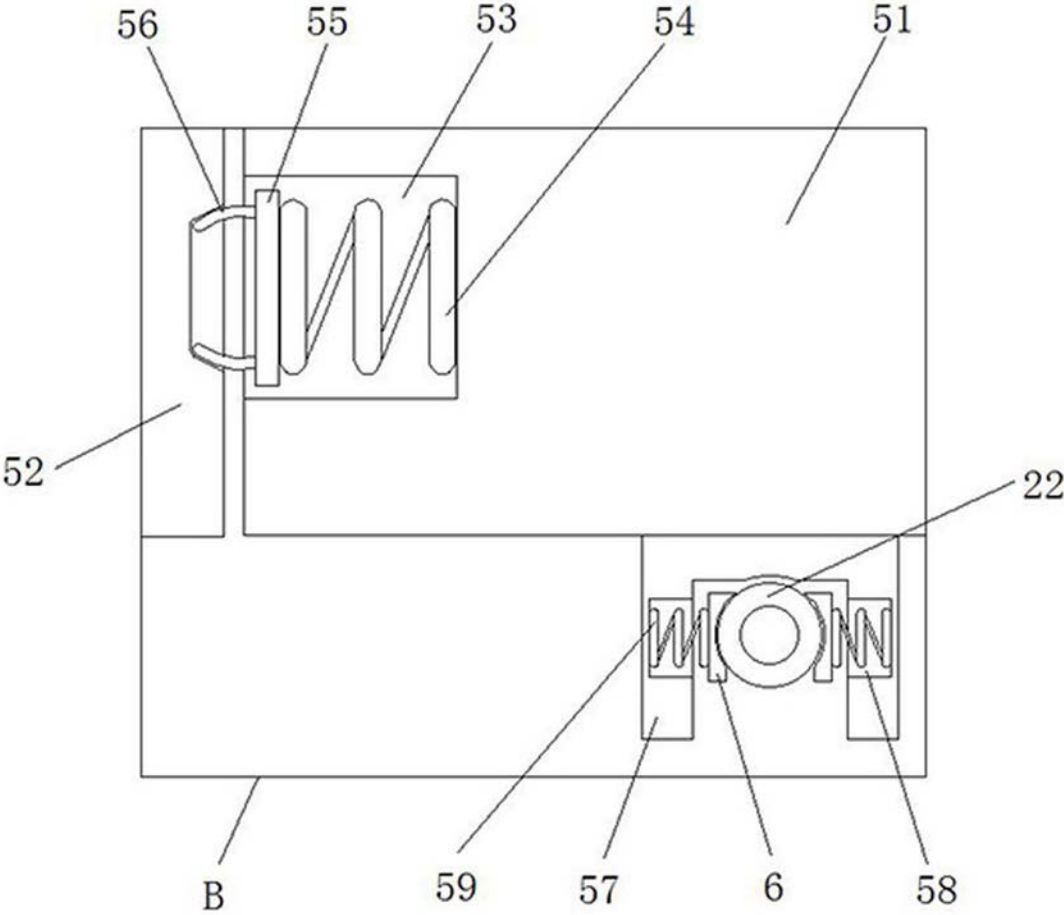


图5