(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222126981 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420094389.X

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 上升电力科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市磐石镇重石工业区

(72)发明人 戴雷斌 李海 金勤达 戴少琴 金福岩

(51)Int.Cl.
H01R 4/48(2006.01)

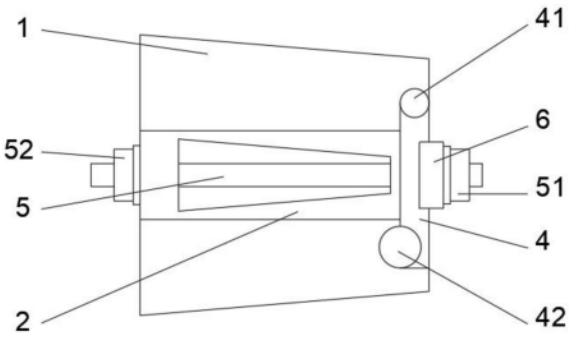
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种安普线夹

(57)摘要

本申请公开一种安普线夹,属于线夹技术领域,包括:包括C形夹套和楔形夹块,所述C形夹套开口侧面后端上部固定设置有转动轴,所述转动轴上转动连接有端片,所述C形夹套开口侧面后端下部螺纹连接有紧固件,所述楔形夹块中部开设有圆形通槽,所述圆形通槽中穿设有螺纹杆,所述螺纹杆右端套设有与C形夹套、端片紧密接触的端拉接板,所述螺纹杆右端部螺纹连接有端锁紧螺母,所述螺纹杆左端部螺纹连接有压紧螺母;本申请转动压紧螺母便可挤压楔形夹块持续进去C形夹套中,方便对楔形夹块的安装,对线缆起到夹紧固定作用,且该种形式能够有效防止C形夹套和楔形夹块间的相对滑动,确保连接的长效性与可靠性。



CN 222126981 U

1.一种安普线夹,其特征在于,包括C形夹套(1)和楔形夹块(2),所述楔形夹块(2)上端面两端面均开设有夹槽(3),所述C形夹套(1)开口侧面后端上部固定设置有转动轴(41),所述转动轴(41)上转动连接有端片(4),所述C形夹套(1)开口侧面后端下部螺纹连接有紧固件(42),所述楔形夹块(2)中部开设有圆形通槽(21),所述圆形通槽(21)中穿设有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)右端套设有与C形夹套(1)、端片(4)紧密接触的端拉接板(6),所述螺纹杆(5)右端部螺纹连接有端锁紧螺母(51),所述螺纹杆(5)左端部螺纹连接有压紧螺母(52)。

2.根据权利要求1所述的一种安普线夹,其特征在于,所述C形夹套(1)上下曲板内壁固定设置有若干道横向的外凸防滑纹,所述夹槽(3)槽底固定设置有若干道横向的外凸防滑纹。

3.根据权利要求1所述的一种安普线夹,其特征在于,所述楔形夹块(2)与C形夹套(1)开口处接触的端面上固定设置有导向凸块(23),所述导向凸块(23)在C形夹套(1)开口中滑动设置且导向凸块(23)的宽度与C形夹套(1) 开口宽度一致。

4.根据权利要求3所述的一种安普线夹,其特征在于,所述导向凸块(23)外侧面所在的平面不超过C形夹套(1)开口处外侧面所在的平面。

5.根据权利要求3所述的一种安普线夹,其特征在于,所述楔形夹块(2)设置有导向凸块(23)的侧面上开设有非贯通的梯形空槽(22),且梯形空槽(22)任意梯形截面的腰与之对应的楔形夹块(2)梯形截面的腰平行。

6.根据权利要求1所述的一种安普线夹,其特征在于,所述紧固件(42)包括与C形夹套(1)螺纹连接的限位轴(421),所述限位轴(421)顶部固定连接有端帽(422),所述端片(4)转动端开设有曲率与限位轴(421)曲率一致的触槽(43)。

7.根据权利要求1所述的一种安普线夹,其特征在于,所述端拉接板(6)两端均固定设置有分别与C形夹套(1)外侧面、端片(4)外侧面紧密接触的扣板(61)。

8.根据权利要求1所述的一种安普线夹,其特征在于,所述螺纹杆(5)上位于端锁紧螺母(51)与楔形夹块(2)间的杆段套设有防松垫片(53),所述螺纹杆(5)上位于压紧螺母(52)与楔形夹块(2)间的杆段套设有防松垫片(53)。

一种安普线夹

技术领域

[0001] 本申请涉及线夹技术领域,尤其涉及一种安普线夹。

背景技术

[0002] 安普楔形线夹是一种用于电力系统的非承力型连接金具,用于铝绞线或间、铝绞线与铜绞线间的连接,以及在非严重污染地区的铜绞线间的连接,并可用于同(异)径导线连接。之所以称之为安普线夹,是因为其由美国安普公司运用楔形连接技术所发明的楔形线夹。

[0003] 已经公布的公告号为CN215497111U的专利文件中,提供了一种安普线夹,其包括有壳体与楔子,壳体侧壁上设置有用于供电缆放入的进线凹槽,壳体外侧壁上设置有第一螺杆与第二螺杆,第一螺杆与第二螺杆之间连接有连接板,连接板横跨进线凹槽,该申请设置的连接板能够拉住壳体的开口两端,在楔子通过重击被锤入壳体内时,壳体的侧壁不易产生形变,能够在后续使用过程中楔子渐渐从壳体中脱落。

[0004] 但上述结构中壳体与楔子通过摩擦力提供的阻尼固定连接,该种连接方式会在较长时间的使用后,易因结构或线缆磨损导致壳体与楔子间摩擦力不足,一旦出现这种情况,该线夹对线缆的固定能力会在短时间内迅速失效,导致线缆滑动,因此,针对上述问题现提出一种安普线夹。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种安普线夹,克服了现有技术的不足,旨在解决安普线夹的壳体与楔子间缺少安全可靠的防松动连接措施的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:

[0007] 一种安普线夹,包括C形夹套和楔形夹块,所述楔形夹块上端面两端面均开设有夹槽,所述C形夹套开口侧面后端上部固定设置有转动轴,所述转动轴上转动连接有端片,所述C形夹套开口侧面后端下部螺纹连接有紧固件,所述楔形夹块中部开设有圆形通槽,所述圆形通槽中穿设有螺纹杆,所述螺纹杆右端套设有与C形夹套、端片紧密接触的端拉接板,所述螺纹杆右端部螺纹连接有端锁紧螺母,所述螺纹杆左端部螺纹连接有压紧螺母。

[0008] 通过采用上述技术方案,以端拉接板将设有端锁紧螺母的螺纹杆一端固定在C形夹套的小端上,随后转动压紧螺母便可挤压楔形夹块持续进去C形夹套中,对线缆起到夹紧固定作用,且该种形式能够有效防止C形夹套和楔形夹块间的相对滑动,确保连接的长效性与可靠性。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案,所述C形夹套上下曲板内壁固定设置有若干道横向的外凸防滑纹,所述夹槽槽底固定设置有若干道横向的外凸防滑纹。

[0010] 通过采用上述技术方案,能够增大与线缆间的摩擦力,提高对线缆的固定夹紧效果。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案,所述楔形夹块与C形夹套开口处接触的端面上

固定设置有导向凸块,所述导向凸块在C形夹套开口中滑动设置且导向凸块的宽度与C形夹套 开口宽度一致。

[0012] 通过采用上述技术方案,能够确保楔形夹块插入C形夹套并在其中滑动时能够始终居中。

[0013] 作为本申请的一种优选技术方案,所述导向凸块外侧面所在的平面不超过C形夹套开口处外侧面所在的平面。

[0014] 通过采用上述技术方案,能够防止导向凸块的外凸造成使用的不便。

[0015] 作为本申请的一种优选技术方案,所述楔形夹块设置有导向凸块的侧面上开设有非贯通的梯形空槽,且梯形空槽任意梯形截面的腰与之对应的楔形夹块梯形截面的腰平行。

[0016] 通过采用上述技术方案,能够在确保结构强度与刚度同时,减轻结构自重,降低成本。

[0017] 作为本申请的一种优选技术方案,所述紧固件包括与C形夹套螺纹连接的限位轴,所述限位轴顶部固定连接有端帽,所述端片转动端开设有曲率与限位轴曲率一致的触槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,能够以端帽转动限位轴使得端帽压紧端片对其起到固定作用,同时触槽能使得端片与限位轴卡接,可防止C形夹套的变形。

[0019] 作为本申请的一种优选技术方案,所述端拉接板两端均固定设置有分别与C形夹套外侧面、端片外侧面紧密接触的扣板。

[0020] 通过采用上述技术方案,能够以扣板扣紧C形夹套和端片,使得端拉接板不易发生偏转。

[0021] 作为本申请的一种优选技术方案,所述螺纹杆上位于端锁紧螺母与楔形夹块间的杆段套设有防松垫片,所述螺纹杆上位于压紧螺母与楔形夹块间的杆段套设有防松垫片。

[0022] 通过采用上述技术方案,能够有效防止端锁紧螺母与压紧螺母的松动。

[0023] 本申请的有益效果:以端拉接板将设有端锁紧螺母的螺纹杆一端固定在C形夹套的小端上,随后转动压紧螺母便可挤压楔形夹块持续进去C形夹套中,方便对楔形夹块的安装,对线缆起到夹紧固定作用,且该种形式能够有效防止C形夹套和楔形夹块间的相对滑动,确保连接的长效性与可靠性。

附图说明

[0024] 图1为本申请的整体结构正视图;

[0025] 图2为本申请的结构横向剖视图;

[0026] 图3为本申请的结构纵向剖视图;

[0027] 图4为本申请的结构侧视图;

[0028] 图5为本申请的楔形夹块与C形夹套连接结构示意图;

[0029] 图6为本申请的局部结构示意图。

[0030] 图中:1、C形夹套;2、楔形夹块;21、圆形通槽;22、梯形空槽;23、导向凸块;3、夹槽;4、端片;41、转动轴;42、紧固件;421、限位轴;422、端帽;43、触槽;5、螺纹杆;51、端锁紧螺母;52、压紧螺母;53、防松垫片;6、端拉接板;61、扣板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0032] 参照图1-3,一种安普线夹,包括C形夹套1和楔形夹块2,楔形夹块2上端面两端面均开设有夹槽3,特别地,C形夹套1上下曲板内壁固定设置有若干道横向的外凸防滑纹,夹槽3槽底固定设置有若干道横向的外凸防滑纹,该种结构形式能够增大与线缆间的摩擦力,提高对线缆的固定夹紧效果,C形夹套1开口侧面后端上部固定设置有转动轴41,转动轴41上转动连接有端片4,C形夹套1开口侧面后端下部螺纹连接有紧固件42,楔形夹块2中部开设有圆形通槽21,圆形通槽21中穿设有螺纹杆5,螺纹杆5右端套设有与C形夹套1、端片4紧密接触的端拉接板6,螺纹杆5右端部螺纹连接有端锁紧螺母51,螺纹杆5左端部螺纹连接有压紧螺母52,以端拉接板6将设有端锁紧螺母51的螺纹杆5一端固定在C形夹套1的小端上,随后转动压紧螺母52便可挤压楔形夹块2持续进去C形夹套1中,对线缆起到夹紧固定作用,且该种形式能够有效防止C形夹套1和楔形夹块2间的相对滑动,确保连接的长效性与可靠性。

[0033] 参照图2,楔形夹块2与C形夹套1开口处接触的端面上固定设置有导向凸块23,导向凸块23在C形夹套1开口中滑动设置且导向凸块23的宽度与C形夹套1 开口宽度一致,能够在楔形夹块2插入C形夹套1时,通过导向凸块23在C形夹套1开口中滑动的方式将导向凸块23对齐导入到C形夹套1中,确保楔形夹块2插入C形夹套1并在其中滑动时能够始终居中,特别地,导向凸块23外侧面所在的平面不超过C形夹套1开口处外侧面所在的平面,该种结构形式能够防止导向凸块23的外凸造成使用的不便。

[0034] 参照图3,楔形夹块2设置有导向凸块23的侧面上开设有非贯通的梯形空槽22,且梯形空槽22任意梯形截面的腰与之对应的楔形夹块2梯形截面的腰平行,该种结构形式能够在确保结构强度与刚度同时,减轻结构自重,降低成本。

[0035] 参照图4、图6,紧固件42包括与C形夹套1螺纹连接的限位轴421,限位轴421顶部固定连接有端帽422,端片4转动端开设有曲率与限位轴421曲率一致的触槽43,能够以端帽422转动限位轴421使得端帽422压紧端片4对其起到固定作用,同时触槽43能使得端片4与限位轴421卡接,可防止C形夹套1的变形。

[0036] 参照图5,端拉接板6两端均固定设置有分别与C形夹套1外侧面、端片4外侧面紧密接触的扣板61,能够以扣板61扣紧C形夹套1和端片4,使得端拉接板6不易发生偏转,此外,螺纹杆5上位于端锁紧螺母51与楔形夹块2间的杆段套设有防松垫片53,螺纹杆5上位于压紧螺母52与楔形夹块2间的杆段套设有防松垫片53,防松垫片53能够有效防止端锁紧螺母51与压紧螺母52的松动。

[0037] 工作原理:将C形夹套1挂在两根待连接的线缆上,随后将楔形夹块2塞入C形夹套1中,在此过程中导向凸块23在C形夹套1开口中滑动,确保楔形夹块2插入C形夹套1并在其中滑动时能够始终居中,使得两侧的线缆夹持空间保持一致,将螺纹杆5穿过圆形通槽21,在螺纹杆5右端套设上端拉接板6并使其与C形夹套1、端片4紧密接触,拧上端锁紧螺母51,上述结构形式能够以端拉接板6将设有端锁紧螺母51的螺纹杆5一端固定在C形夹套1的小端

上,随后转动压紧螺母52便可挤压楔形夹块2持续进去C形夹套1中,对线缆起到夹紧固定作用,能够便于对楔形夹块2的安装,且该种形式能够有效防止C形夹套1和楔形夹块2间的相对滑动,确保连接的长效性与可靠性。

[0038] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

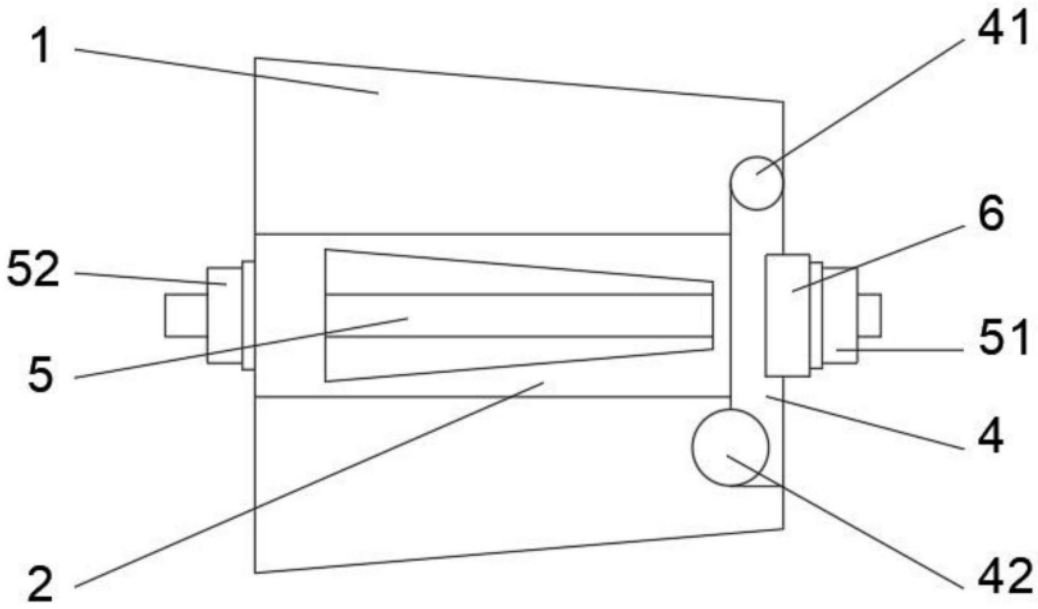


图1

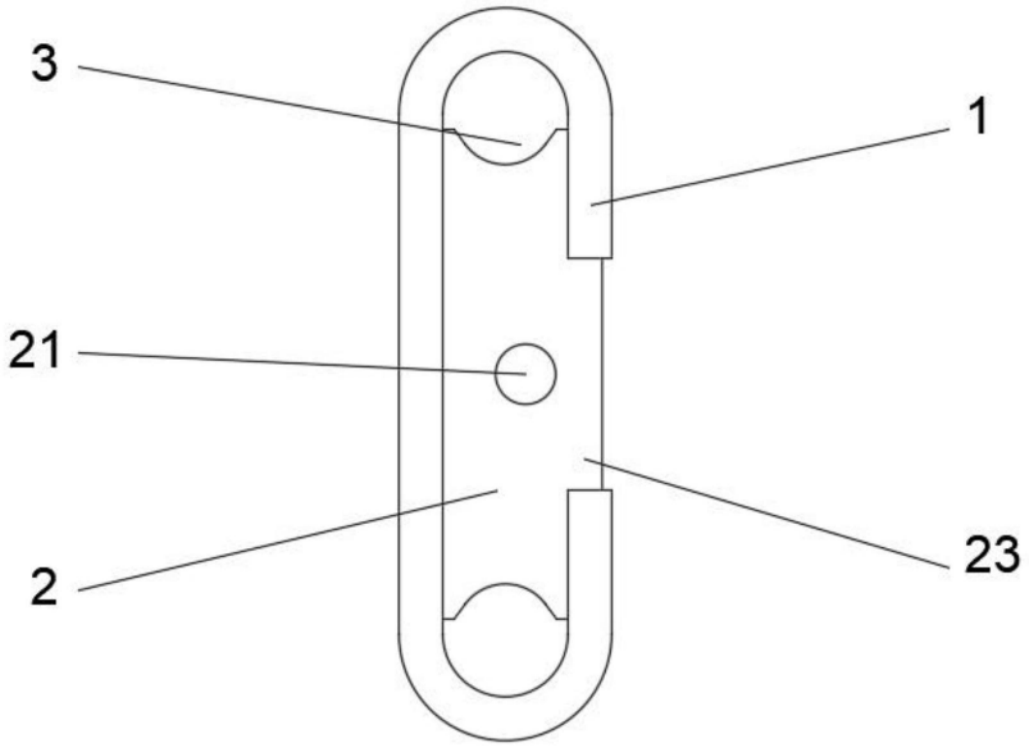


图2

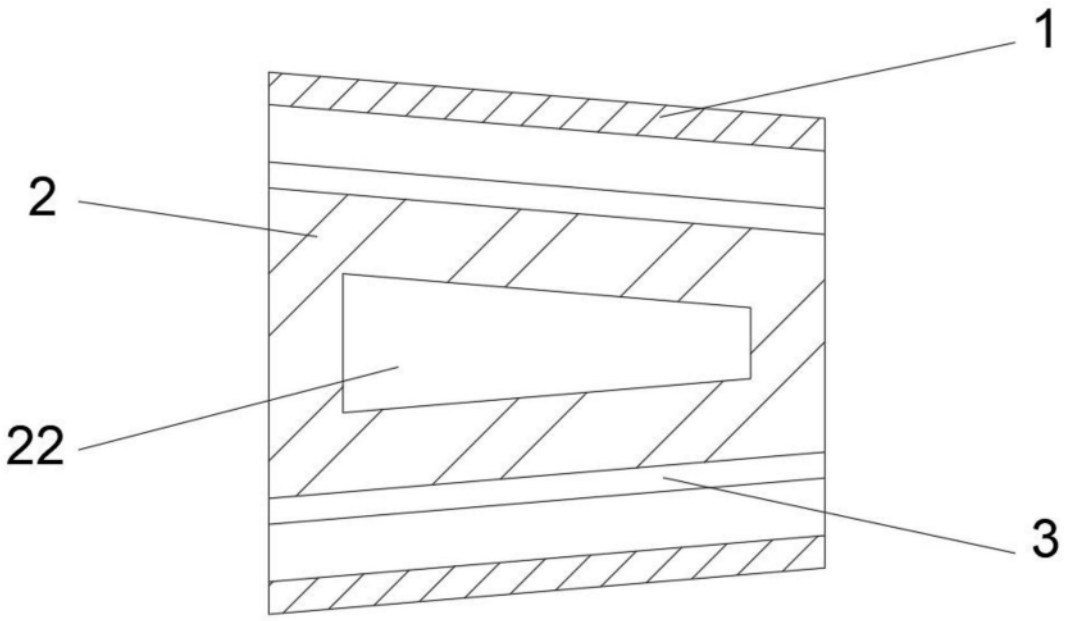


图3

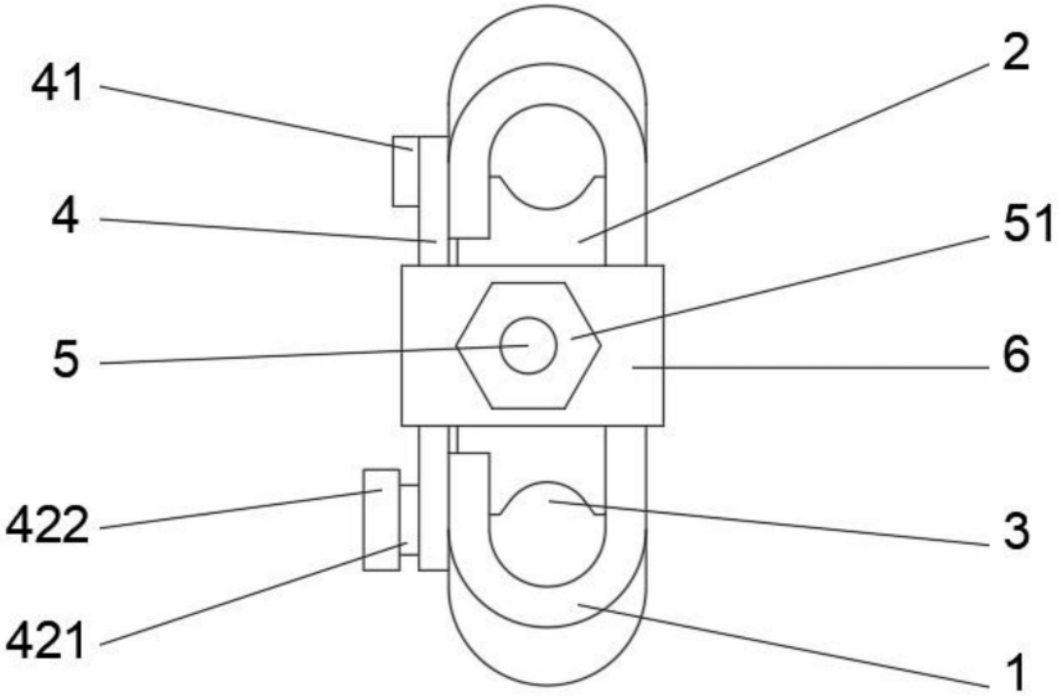


图4

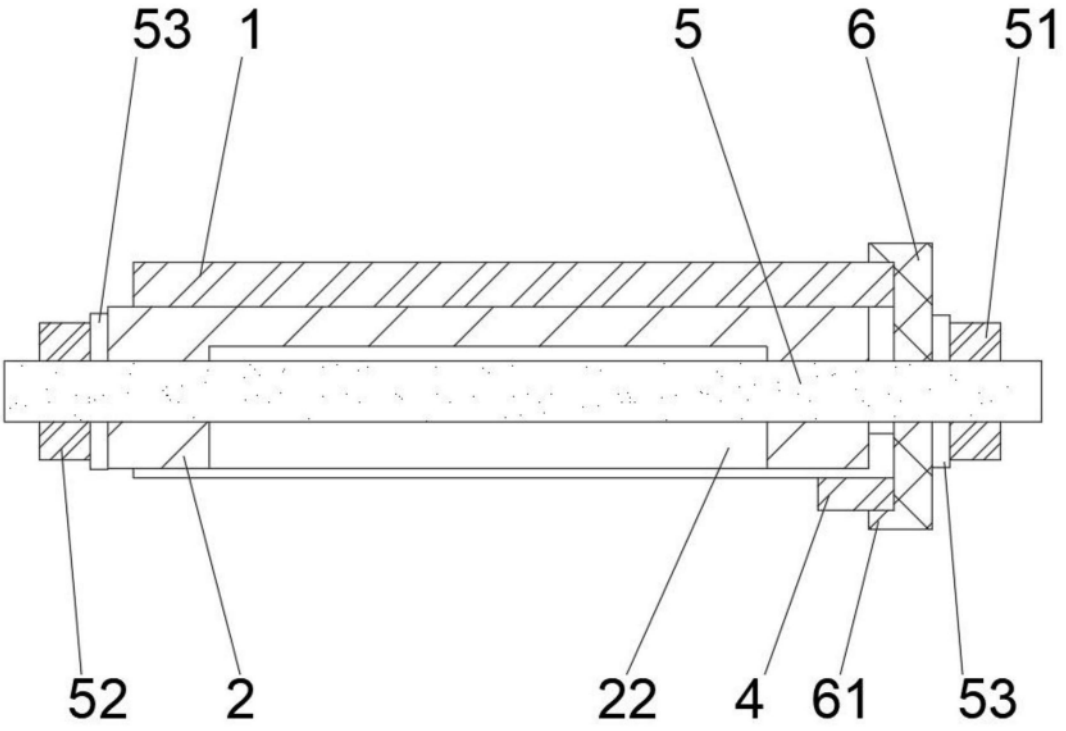


图5

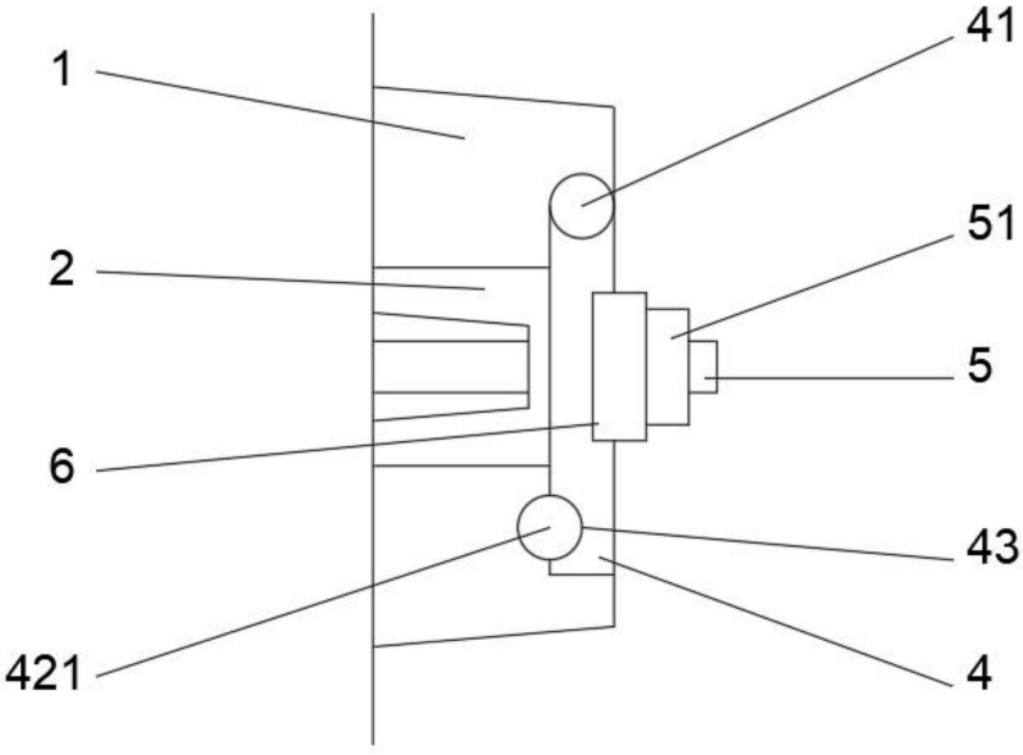


图6