



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216379309 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202121946277.5

(22) 申请日 2021.08.19

(73) 专利权人 山东冠县众安交通工程有限公司

地址 252500 山东省聊城市冠县烟庄街道

办事处和谐西路中段

(72) 发明人 张同良 张铁成

(51) Int. Cl.

E01F 15/04 (2006.01)

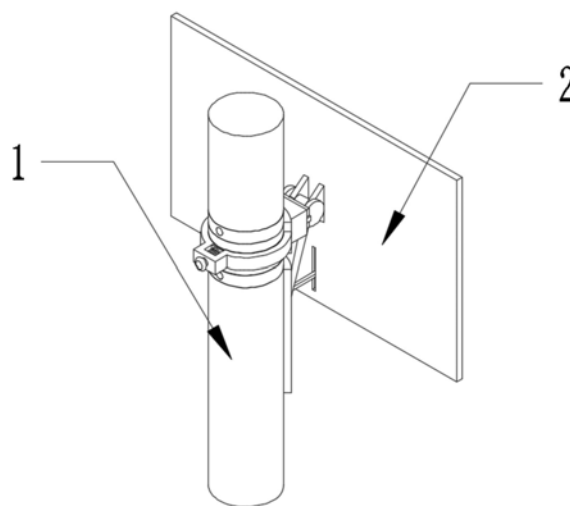
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高速公路护栏板托架

(57) 摘要

本申请涉及护栏板托架技术领域,且公开了一种高速公路护栏板托架,包括栏杆和护栏板,所述护栏板位于所述栏杆的外侧,所述栏杆外壁具有固定环,所述固定环与所述栏杆连接,所述固定环外侧具有夹紧环,所述夹紧环与所述固定环接触,所述夹紧环外侧具有限位杆,所述限位杆贯穿所述夹紧环并与所述夹紧环连接,所述限位杆与夹紧环之间具有第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧与所述夹紧环和限位杆连接,通过本申请所提供的一种高速公路护栏板托架,能够对护栏板进行支撑,且相对于普通的托架,本申请所提供的托架具备能够快速的对栏杆进行固定,且能够便于对护栏板的位置进行调节,在护栏板受到撞击后能够收缩等优点。



1. 一种高速公路护栏板托架,包括栏杆(1)和护栏板(2),其特征在于:所述护栏板(2)位于所述栏杆(1)的外侧,所述栏杆(1)外壁具有固定环(21),所述固定环(21)与所述栏杆(1)连接,所述固定环(21)外侧具有夹紧环(22),所述夹紧环(22)与所述固定环(21)接触,所述夹紧环(22)外侧具有限位杆(25),所述限位杆(25)贯穿所述夹紧环(22)并与所述夹紧环(22)连接,所述限位杆(25)与夹紧环(22)之间具有第一压缩弹簧(26),所述第一压缩弹簧(26)与所述夹紧环(22)和限位杆(25)连接,所述夹紧环(22)外侧具有安装架(24),所述安装架(24)与所述夹紧环(22)连接,所述安装架(24)内具有压块(23),所述压块(23)与所述安装架(24)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种高速公路护栏板托架,其特征在于:所述压块(23)与安装架(24)之间具有第二压缩弹簧,所述第二压缩弹簧连接所述压块(23)与安装架(24),所述压块(23)能够相对于所述安装架(24)移动。

3. 根据权利要求1所述的一种高速公路护栏板托架,其特征在于:所述限位杆(25)能够相对于所述夹紧环(22)移动,所述栏杆(1)和固定环(21)具有限位槽,所述限位杆(25)位于所述限位槽内并与所述栏杆(1)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种高速公路护栏板托架,其特征在于:所述夹紧环(22)能够相对于所述栏杆(1)移动,且所述固定环(21)、夹紧环(22)、压块(23)、安装架(24)、限位杆(25)和第一压缩弹簧(26)组成夹紧机构,所述压块(23)的一侧具有调节机构。

5. 根据权利要求4所述的一种高速公路护栏板托架,其特征在于:所述调节机构包括挡板(31)、调节块(32)、调节板(33)、支撑杆(34)和固定杆(35),所述挡板(31)与所述压块(23)连接,所述调节块(32)与所述挡板(31)连接,所述调节板(33)与所述栏杆(1)连接,所述支撑杆(34)连接所述调节块(32)和调节板(33),所述固定杆(35)连接所述支撑杆(34)和护栏板(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种高速公路护栏板托架,其特征在于:调节块(32)和支撑杆(34)能够相对于所述挡板(31)转动,所述支撑杆(34)能够相对于所述调节板(33)移动。

7. 根据权利要求5所述的一种高速公路护栏板托架,其特征在于:所述调节块(32)能够带动所述护栏板(2)转动,且所述固定杆(35)支撑所述护栏板(2)的角度位置。

一种高速公路护栏板托架

技术领域

[0001] 本申请涉及护栏板托架技术领域,尤其涉及一种高速公路护栏板托架。

背景技术

[0002] 高速公路护栏板是由两片波形钢护栏板及两者之间固定夹放的两根立柱构成,两根立柱固定夹装在两片波形钢护栏板之间。在公路正常营运时,该护栏利用插拔立柱可方便地插入开口处预先设置的插拔孔内,起到隔离和防护作用,同时与公路外边上的护栏带相呼应,整齐划一,美观配套。

[0003] 车辆对其碰撞时,由于波形钢护栏板有良好的耐撞性能和吸收能量的作用,既不容易被撞毁,同时又可对车辆和司乘人员起到很好的保护作用。当路面维修或其它原因需要并通时,可方便地把开口处的各组护栏立柱拔出移走,开辟通道,便于车辆通行。

[0004] 现有的护栏板在进行固定时,通常采用螺栓螺母进行固定,这种固定方式较为缓慢,在大量的进行安装时需要较长时间的安装,且护栏板在安装后不能够对护栏板的角度进行调节。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种高速公路护栏板托架,具备能够快速的对栏杆进行固定,且能够便于对护栏板的位置进行调节,在护栏板受到撞击后能够收缩等优点,用于解决现有技术中在进行固定时,通常采用螺栓螺母进行固定,这种固定方式较为缓慢,在大量的进行安装时需要较长时间的安装,且护栏板在安装后不能够对护栏板的角度进行调节的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本申请提供如下技术方案:一种高速公路护栏板托架,包括栏杆和护栏板,所述护栏板位于所述栏杆的外侧,所述栏杆外壁具有固定环,所述固定环与所述栏杆连接,所述固定环外侧具有夹紧环,所述夹紧环与所述固定环接触,所述夹紧环外侧具有限位杆,所述限位杆贯穿所述夹紧环并与所述夹紧环连接,所述限位杆与夹紧环之间具有第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧与所述夹紧环和限位杆连接,所述夹紧环外侧具有安装架,所述安装架与所述夹紧环连接,所述安装架内具有压块,所述压块与所述安装架接触。

[0009] 通过本申请所提供的一种高速公路护栏板托架,能够对护栏板进行支撑,且相对于普通的托架,本申请所提供的托架具备能够快速的对栏杆进行固定,且能够便于对护栏板的位置进行调节,在护栏板受到撞击后能够收缩等优点,解决了现有技术中在进行固定时,通常采用螺栓螺母进行固定,这种固定方式较为缓慢,在大量的进行安装时需要较长时间的安装,且护栏板在安装后不能够对护栏板的角度进行调节的问题。

[0010] 在一种可能的实施方式中,所述压块与安装架之间具有第二压缩弹簧,所述第二压缩弹簧连接所述压块与安装架,所述压块能够相对于所述安装架移动。

[0011] 通过设置第二压缩弹簧能够对压块进行限位,避免压块脱离安装架,且能够对压块进行收缩和减震。

[0012] 在一种可能的实施方式中,所述限位杆能够相对于所述夹紧环移动,所述栏杆和固定环具有限位槽,所述限位杆位于所述限位槽内并与所述栏杆接触。

[0013] 通过设置限位杆能够对夹紧环和栏杆的位置进行限制,从而对夹紧环进行固定。

[0014] 在一种可能的实施方式中,所述夹紧环能够相对于所述栏杆移动,且所述固定环、夹紧环、压块、安装架、限位杆和第一压缩弹簧组成夹紧机构,所述压块的一侧具有调节机构。

[0015] 通过设置夹紧机构能够对栏杆进行夹紧,从而能够保证护栏板在安转后与栏杆的位置相对稳定,从而能够避免护栏板位置偏移导致防护效果不好,且能够便于安装和拆卸,从而能够保证快速的对托架进行安装,进一步的还能够在护栏板受到撞击后进行回缩。

[0016] 在一种可能的实施方式中,所述调节机构包括挡板、调节块、调节板、支撑杆和固定杆,所述挡板与所述压块连接,所述调节块与所述挡板连接,所述调节板与所述栏杆连接,所述支撑杆连接所述调节块和调节板,所述固定杆连接所述支撑杆和护栏板。

[0017] 通过设置调节机构能够对护栏板的角位置进行微调,从而能够便于在护栏板进行安装固定时更加方便,且在护栏板安装稳定后能够便于对护栏板的位置进行调节,进而能够保证护栏板安装时的便捷性,进一步的能够在护栏板位置偏移后进行位置的调节。

[0018] 在一种可能的实施方式中,调节块和支撑杆能够相对于所述挡板转动,所述支撑杆能够相对于所述调节板移动。

[0019] 在一种可能的实施方式中,所述调节块能够带动所述护栏板转动,且所述固定杆支撑所述护栏板的角位置。

[0020] 与现有技术相比,本申请提供了一种高速公路护栏板托架,具备以下有益效果:

[0021] 1、本申请通过设置夹紧机构能够对栏杆进行夹紧,从而能够保证护栏板在安转后与栏杆的位置相对稳定,从而能够避免护栏板位置偏移导致防护效果不好,且能够便于安装和拆卸,从而能够保证快速的对托架进行安装,进一步的还能够在护栏板受到撞击后进行回缩。

[0022] 2、本申请通过设置调节机构能够对护栏板的角位置进行微调,从而能够便于在护栏板进行安装固定时更加方便,且在护栏板安装稳定后能够便于对护栏板的位置进行调节,进而能够保证护栏板安装时的便捷性,进一步的能够在护栏板位置偏移后进行位置的调节。

[0023] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0024] 图1为本申请所提供的一种高速公路护栏板托架的整体结构示意图;

[0025] 图2为本申请所提供的一种高速公路护栏板托架的局部结构示意图;

[0026] 图3为本申请所提供的一种高速公路护栏板托架的局部结构半剖图;

[0027] 图4为本申请所提供的一种高速公路护栏板托架的夹紧环示意图。

[0028] 其中:1栏杆、2护栏板、21固定环、22夹紧环、23压块、24安装架、25限位杆、26第一

压缩弹簧、31挡板、32调节块、33调节板、34支撑杆、35固定杆。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0031] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0032] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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在本申请中的具体含义。

[0033] 如图1-4所示,本申请提供了一种高速公路护栏板托架,包括栏杆1和护栏板2,护栏板2位于栏杆1的外侧,栏杆1外壁具有固定环21,固定环21与栏杆1连接,固定环21外侧具有夹紧环22,夹紧环22与固定环接触,夹紧环22外侧具有限位杆25,限位杆25贯穿夹紧环22并与夹紧环22连接,限位杆25与夹紧环22之间具有第一压缩弹簧26,第一压缩弹簧26与夹紧环22和限位杆25连接,夹紧环22外侧具有安装架24,安装架24与夹紧环22连接,安装架24内具有压块23,压块23与安装架24接触。

[0034] 通过本申请所提供的一种高速公路护栏板托架,能够对护栏板2进行支撑,且相对于普通的托架,本申请所提供的托架具备能够快速的对栏杆1进行固定,且能够便于对护栏板2的位置进行调节,在护栏板2受到撞击后能够收缩等优点,解决了现有技术中在进行固定时,通常采用螺栓螺母进行固定,这种固定方式较为缓慢,在大量的进行安装时需要较长时间的安装,且护栏板2在安装后不能够对护栏板2的角度进行调节的问题。

[0035] 在一种可能的实施方式中,压块23与安装架24之间具有第二压缩弹簧,第二压缩弹簧连接压块23与安装架24,压块23能够相对于安装架24移动。

[0036] 通过设置第二压缩弹簧能够对压块23进行限位,避免压块23脱离安装架24,且能够对压块23进行收缩和减震。

[0037] 在一种可能的实施方式中,限位杆25能够相对于夹紧环22移动,栏杆1和固定环21具有限位槽,限位杆25位于限位槽内并与栏杆1接触。

[0038] 通过设置限位杆25能够对夹紧环22和栏杆1的位置进行限制,从而对夹紧环22进行固定。

[0039] 在一种可能的实施方式中,夹紧环22能够相对于栏杆1移动,且固定环21、夹紧环22、压块23、安装架24、限位杆25和第一压缩弹簧26组成夹紧机构,压块23的一侧具有调节

机构。

[0040] 通过设置夹紧机构能够对栏杆1进行夹紧,从而能够保证护栏板2在安转后与栏杆1的位置相对稳定,从而能够避免护栏板2位置偏移导致防护效果不好,且能够便于安装和拆卸,从而能够保证快速的对托架进行安装,进一步的还能够在护栏板2受到撞击后进行回缩。

[0041] 在一种可能的实施方式中,调节机构包括挡板31、调节块32、调节板33、支撑杆34和固定杆35,挡板31与压块23连接,调节块32与挡板31连接,调节板33与栏杆1连接,支撑杆34连接调节块32和调节板33,固定杆35 连接支撑杆34和护栏板2。

[0042] 通过设置调节机构能够对护栏板2的角度位置进行微调,从而能够便于在护栏板2进行安装固定时更加方便,且在护栏板2安装稳定后能够便于对护栏板2的位置进行调节,进而能够保证护栏板2安装时的便捷性,进一步的能够在护栏板2位置偏移后进行位置的调节。

[0043] 在一种可能的实施方式中,调节块32和支撑杆34能够相对于挡板31转动,支撑杆34能够相对于调节板33移动。

[0044] 在一种可能的实施方式中,调节块32能够带动护栏板2转动,且固定杆 35支撑护栏板2的角度位置。

[0045] 此外本申请还提供了一种高速公路护栏板托架的工作原理,将夹紧环22 固定在固定环21内,限位杆25插入限位槽内,对夹紧环22固定,将固定杆 35取下,转动护栏板2,护栏杆1带动调节块32转动,将固定杆35插入护栏板2内对护栏板2进行固定,在护栏板2被撞击后,压块23收缩减轻冲击力。

[0046] 尽管已经示出和描述了本申请实施的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0047] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0048] 下面将结合本申请中的附图,对本申请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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

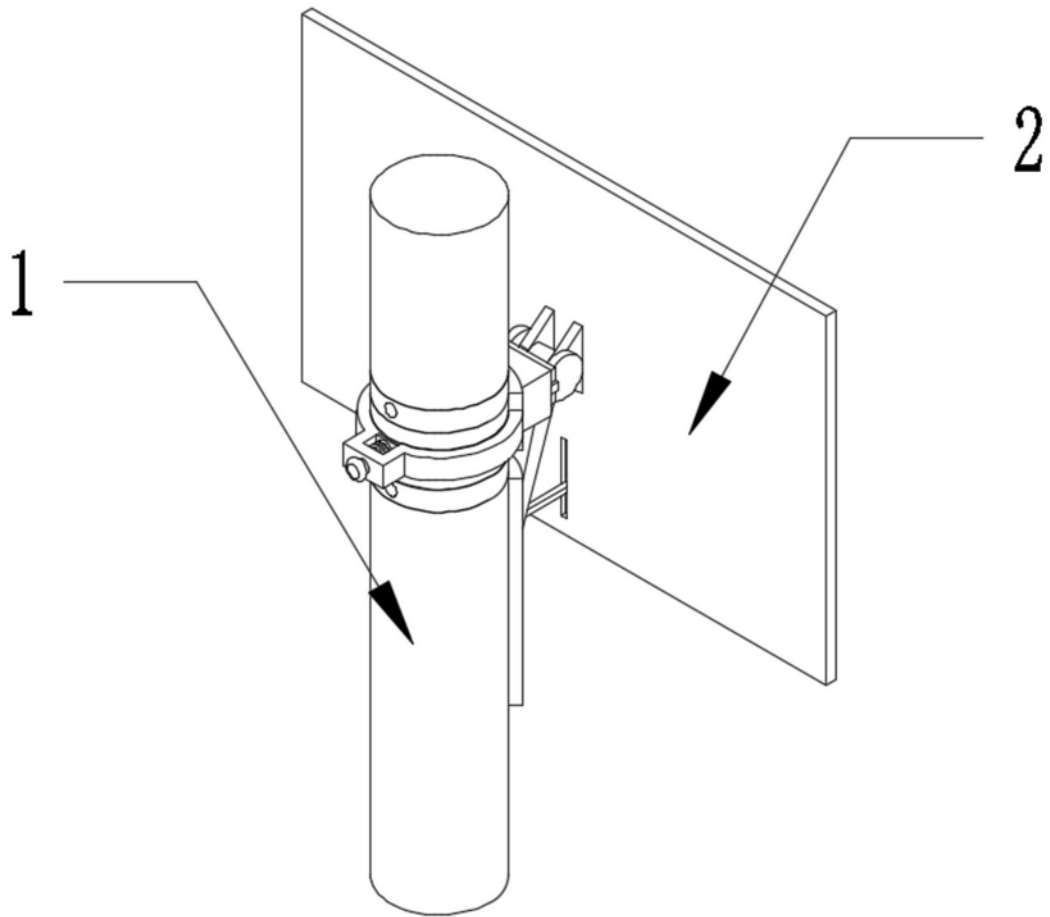


图1

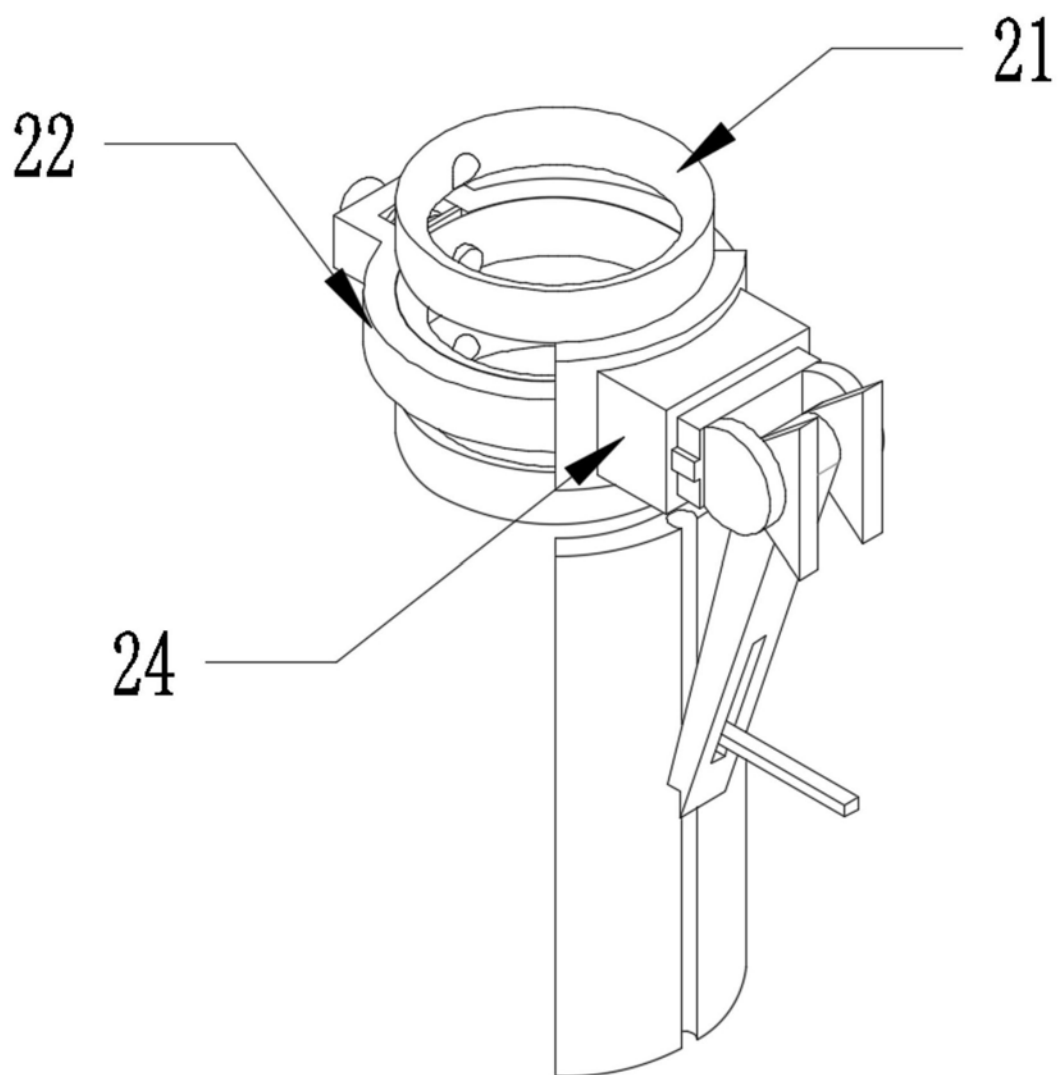


图2

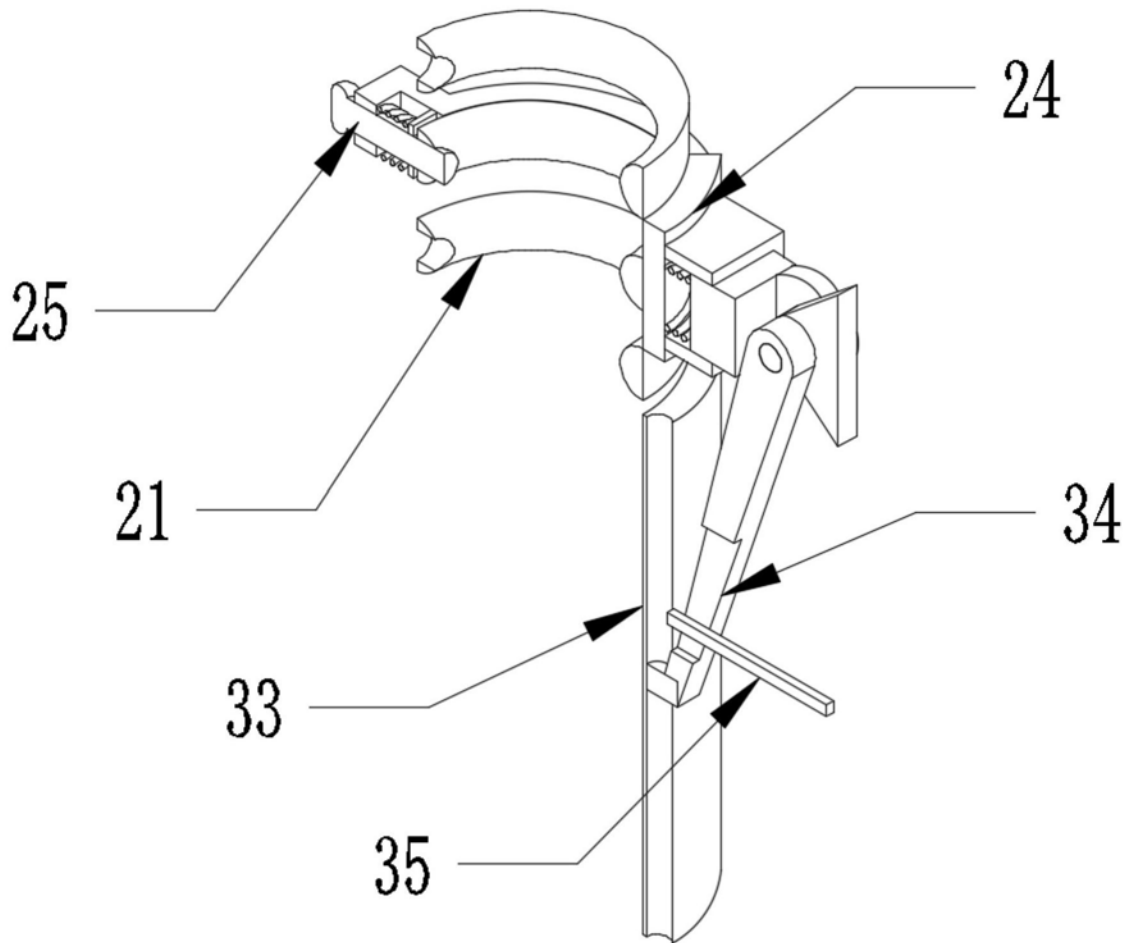


图3

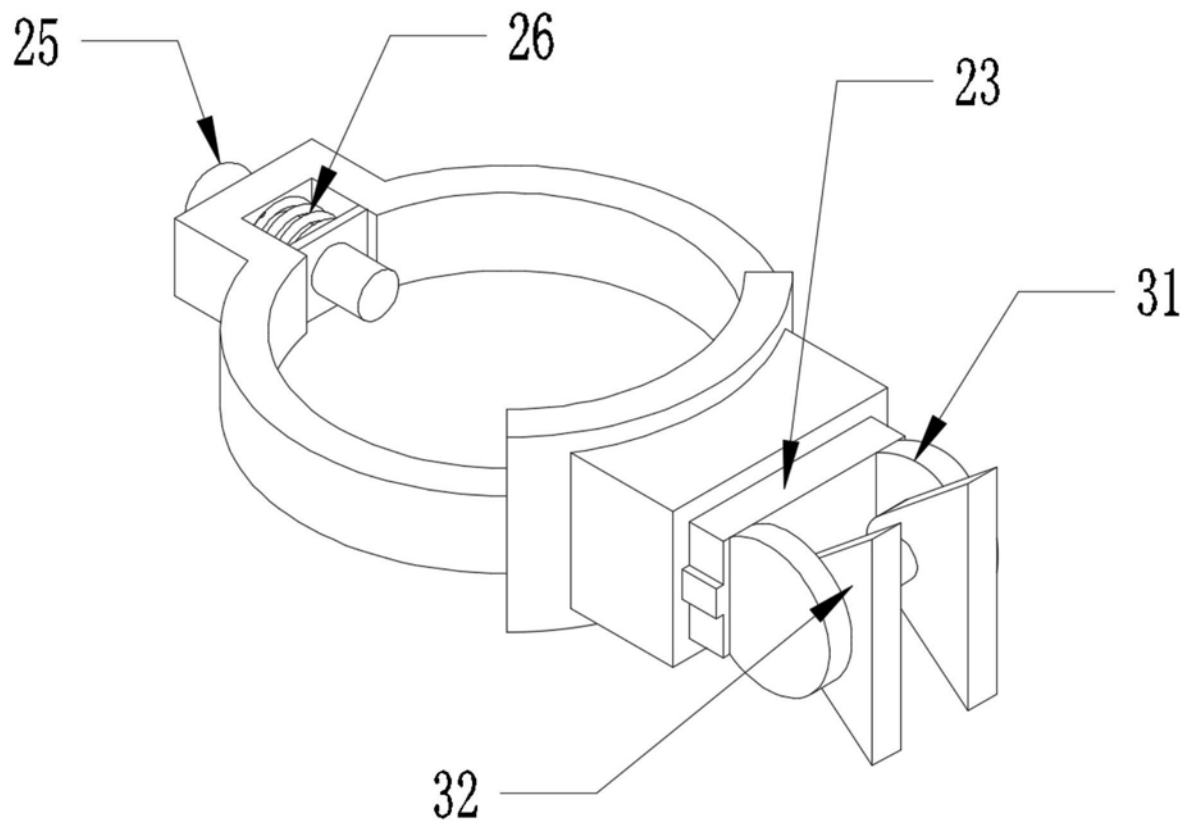


图4