(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218316304 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222192993.X

(22)申请日 2022.08.19

(73)专利权人 抚州市智闪充新能源汽车有限公司

地址 344000 江西省抚州市临川区上顿渡临川大道以北康桥帝璟第2栋206铺

(72)发明人 肖福荣 张军连

(51)Int.Cl.

B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/18(2019.01)
B65H 75/48(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)

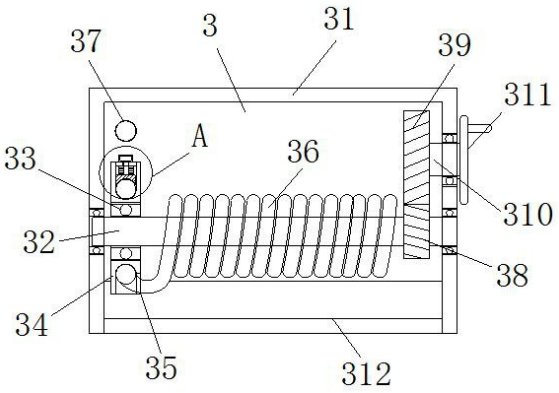
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车充电桩用充电线收纳器

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车充电桩用充电线收纳器，其结构包括充电桩本体和收纳器，通过拉动充电线使其从进线槽处拉出，使得充电线带动转动辊在轴承的作用下进行旋转，从而让充电线延长进行充电，随后在进行收纳时，旋转旋盘使其通过主动齿轮带动从动从而让转动辊旋转，使得充电线回收缠绕，并在毛刷作用下将充电线清理表面，然后将接头插入插入座即可，解决了现有汽车充电桩的充电线大多是长期暴露在外部，并且可能因为长度过长的原因而拖延在地面上，导致受到长久的风吹日晒，使得充电线的寿命降低，并且容易受到汽车的碾压导致充电线损坏的问题。



CN 218316304 U

1.一种汽车充电桩用充电线收纳器,包括充电桩本体(1),所述充电桩本体(1)底端设有安装座(2),其特征在于,所述充电桩本体(1)侧端设有收纳器(3);

所述收纳器(3)包括设于外端的收纳箱(31),所述收纳箱(31)内部下端通过轴承设有转动辊(32),所述转动辊(32)一侧通过连接轴承(33)与放置盘(34)连接,所述收纳箱(31)内部设有贯穿充电桩本体(1)的连接口(37),且充电线(36)设于连接口(37)内部并经过放置盘(34)下端与转动辊(32)缠绕,所述转动辊(32)另一侧设有从动齿轮(38),所述收纳箱(31)外侧通过轴承设有固定杆(310),且固定杆(310)内部设有主动齿轮(39)与从动齿轮(38)啮合连接,所述固定杆(310)外侧设有旋盘(311),所述收纳箱(31)外侧通过设有隔板(313)形成前置腔(314),且前置腔(314)内部设有插入座(315),所述充电线(36)外端的接头(318)设于插入座(315)内部,所述隔板(313)下端设有进线槽(316)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用充电线收纳器,其特征在于:所述从动齿轮(38)与主动齿轮(39)为大小轮盘。

3.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用充电线收纳器,其特征在于:所述进线槽(316)内部设有毛刷(317),且收纳箱(31)底端面设有排屑口(312),所述排屑口(312)内部呈倾斜状。

4.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用充电线收纳器,其特征在于:所述放置盘(34)外侧设有贯穿的U形镶入槽(35)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用充电线收纳器,其特征在于:所述放置盘(34)顶端一处设有受力板(40),所述受力板(40)内部贯穿设有拉动杆(41),所述拉动杆(41)底端设有半圆形的夹紧块(42),所述拉动杆(41)顶端设有拉环(44),且拉动杆(41)中部贯穿设有弹簧(43)与受力板(40)和夹紧块(42)连接。

6.根据权利要求5所述的一种汽车充电桩用充电线收纳器,其特征在于:所述夹紧块(42)为橡胶材料制成。

一种汽车充电桩用充电线收纳器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车充电桩技术领域，尤其涉及一种汽车充电桩用充电线收纳器。

背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机，可以固定在地面或墙壁，安装于公共建筑和居民小区停车场或充电站内，可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电，充电桩的输入端与交流电网直接连接，输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电，充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式，人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用，进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作，充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 但是现有汽车充电桩的充电线大多是长期暴露在外部，并且可能因为长度过长的原因而拖延在地面上，导致受到长久的风吹日晒，使得充电线的寿命降低，并且容易受到汽车的碾压导致充电线损坏，并且在公开(公告)号CN210914820U 当中，该事情通过电机的方式将充电线自动收集，这样导致将耗费电源进行收集，不符合节省能源的问题，不符合现在新能源的使用标准，以及公开(公告)号CN209176537U 中，该申请专利采用较为复杂的结构将充电线收卷起来，使得其效率不高，工作不便。

[0004] 对此，本申请提出一种汽车充电桩用充电线收纳器以解决此问题。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术不足，现提出一种汽车充电桩用充电线收纳器，以解决现有汽车充电桩的充电线大多是长期暴露在外部，并且可能因为长度过长的原因而拖延在地面上，导致受到长久的风吹日晒，使得充电线的寿命降低，并且容易受到汽车的碾压导致充电线损坏的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种汽车充电桩用充电线收纳器，包括充电桩本体，所述充电桩本体底端设有安装座，所述充电桩本体侧端设有收纳器；

[0009] 所述收纳器包括设于外端的收纳箱，所述收纳箱内部下端通过轴承设有转动辊，所述转动辊一侧通过连接轴承与放置盘连接，所述收纳箱内部设有贯穿充电桩本体的连接口，且充电线设于连接口内部并经过放置盘下端与转动辊缠绕，所述转动辊另一侧设有从动齿轮，所述收纳箱外侧通过轴承设有固定杆，且固定杆内部设有主动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述固定杆外侧设有旋盘，所述收纳箱外侧通过设有隔板形成前置腔，且前置腔内部设有插入座，所述充电线外端的接头设于插入座内部，所述隔板下端设有进线槽。

[0010] 进一步的，所述从动齿轮与主动齿轮为大小轮盘。

[0011] 进一步的，所述进线槽内部设有毛刷，且收纳箱底端面设有排屑口，所述排屑口内部呈倾斜状。

[0012] 进一步的，所述放置盘外侧设有贯穿的U形镶入槽。

[0013] 进一步的，所述放置盘顶端一处设有受力板，所述受力板内部贯穿设有拉动杆，所述拉动杆底端设有半圆形的夹紧块，所述拉动杆顶端设有拉环，且拉动杆中部贯穿设有弹簧与受力板和夹紧块连接。

[0014] 进一步的，所述夹紧块为橡胶材料制成。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0017] 1、本实用新型通过拉动充电线使其从进线槽处拉出，使得充电线带动转动辊在轴承的作用下进行旋转，从而让充电线延长进行充电，随后在进行收纳时，旋转旋盘使其通过主动齿轮带动从动从而让转动辊旋转，使得充电线回收缠绕，然后将接头插入插入座即可，解决了现有汽车充电桩的充电线大多是长期暴露在外部，并且可能因为长度过长的原因而拖延在地面上，导致受到长久的风吹日晒，使得充电线的寿命降低，并且容易受到汽车的碾压导致充电线损坏的问题。

[0018] 2、通过进线槽处设置毛刷，以此对充电线表面进行清理，清理的细沙之类的通过排屑口排出，以此避免充电线在充电时放置地面时，沾附大量的细沙，导致后面收卷时，将细沙一并缠绕，影响充电线表面，甚至可能导致损坏的问题。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型收纳器的正面内部结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型收纳器的侧面内部结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型收纳器的正面结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型A处局部放大结构示意图；

[0025] 图中：充电桩本体-1、安装座-2、收纳器-3、收纳箱-31、转动辊-32、连接轴承-33、放置盘-34、镶入槽-35、充电线-36、连接口-37、从动齿轮-38、主动齿轮-39、固定杆-310、旋盘-311、排屑口-312、隔板-313、前置腔-314、插入座-315、进线槽-316、毛刷-317、接头-318、受力板-40、拉动杆-41、夹紧块-42、弹簧-43、拉环-44。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种汽车充电桩用充电线收纳器，包括充电桩本体1，充电桩本体1底端设有安装座2，充电桩本体1侧端设有收纳器3；

[0028] 收纳器3包括设于外端的收纳箱31，通过收纳箱31将充电线36包裹起来，避免风吹

雨打的问题，收纳箱31内部下端通过轴承设有转动辊32，转动辊32一侧通过连接轴承33与放置盘34连接，通过连接轴承33固定放置盘34，并将充电线36的一端进行固定，避免在转动辊32旋转时，会拉动与充电桩本体1一端的充电线26，使得可能造成脱离或断裂的情况，收纳箱31内部设有贯穿充电桩本体1的连接口37，经过连接口37方便与充电桩本体1连接，使其可进行充电，且充电线36设于连接口37内部并经过放置盘34下端与转动辊32缠绕，转动辊32另一侧设有从动齿轮38，收纳箱31外侧通过轴承设有固定杆310，且固定杆310内部设有主动齿轮39与从动齿轮38啮合连接，固定杆310外侧设有旋盘311，通过旋盘311方便带动主动齿轮39与从动齿轮38旋转，从而让将转动辊32带动收卷充电线36，收纳箱31外侧通过设有隔板313形成前置腔314，且前置腔314内部设有插入座315，通过前置腔314方便对接头318进行遮挡，避免雨水影响其功能，充电线36外端的接头318设于插入座315内部，隔板313下端设有进线槽316，通过进线槽316方便充电线36的进入，避免遮挡的产生。

[0029] 其中，从动齿轮38与主动齿轮39为大小轮盘，通过大轮盘带动小轮盘的方式进行旋转，使得工作人员使用力较少，有效的节省了能量，使得收纳更加简便。

[0030] 其中，进线槽316内部设有毛刷317，且收纳箱31底端面设有排屑口312，排屑口312内部呈倾斜状，通过毛刷317对充电线36进行清理，避免充电线36充电时掉落在地面，导致沾有较多的灰尘或细沙，导致收卷时缠绕在一起掉落到收纳箱31内部，使得不好清理，并且通过排屑口312方便将杂质排出，减少人工清理的时间。

[0031] 其中，放置盘34外侧设有贯穿的U形镶入槽35，通过镶入槽35方便放入充电线36，避免充电线36直接弯折进入转动辊32上端，避免折弯对充电线36的影响。

[0032] 其中，放置盘34顶端一处设有受力板40，受力板40内部贯穿设有拉动杆41，拉动杆41底端设有半圆形的夹紧块42，半圆形与充电线36的接触面增加，使得固定效果更好，拉动杆41顶端设有拉环44，且拉动杆41中部贯穿设有弹簧43与受力板40和夹紧块42连接，通过拉动拉环44使得拉动杆41带动夹紧块42压缩弹簧43，然后将充电线36放置在夹紧块42与放置盘34中间，然后松动拉环44在弹性的作用下，夹紧块42对充电线36进行夹紧，以此避免充电线36随着转动辊32进行旋转。

[0033] 其中，夹紧块42为橡胶材料制成，通过橡胶制成，避免其对充电线36外表面的影响，避免在固定时，使得表面损坏的问题。

[0034] 工作原理：在使用时，使用者拉动充电线36，使得其在转动辊32与轴承的作用下经过进线槽316将其延长充电，在进行收纳时，旋转旋盘311通过固定杆310带动主动齿轮39使得从动齿轮38转动，然后从动齿轮38带动转动辊32旋转，从而让充电线36旋转进行缠绕，并且放置盘34和连接轴承33的作用下避免充电线36的一端随着旋转，然后在充电线36缠绕时，经过进线槽316处的毛刷317对充电线36进行清理，然后再充电线36全部收卷完成后，将接头318插入插入座315当中固定，以此完成工作。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

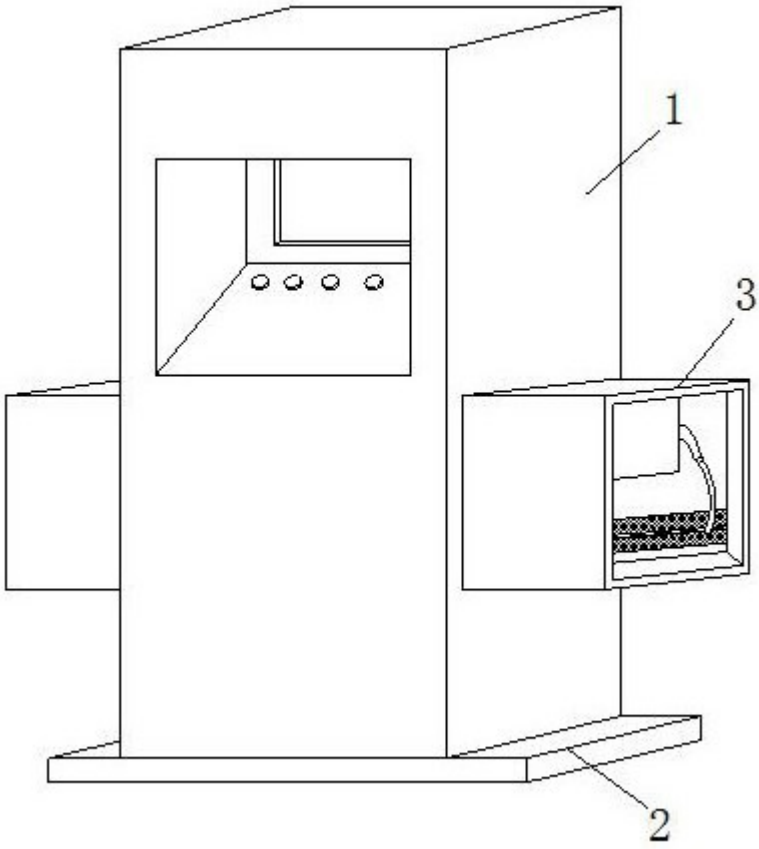


图1

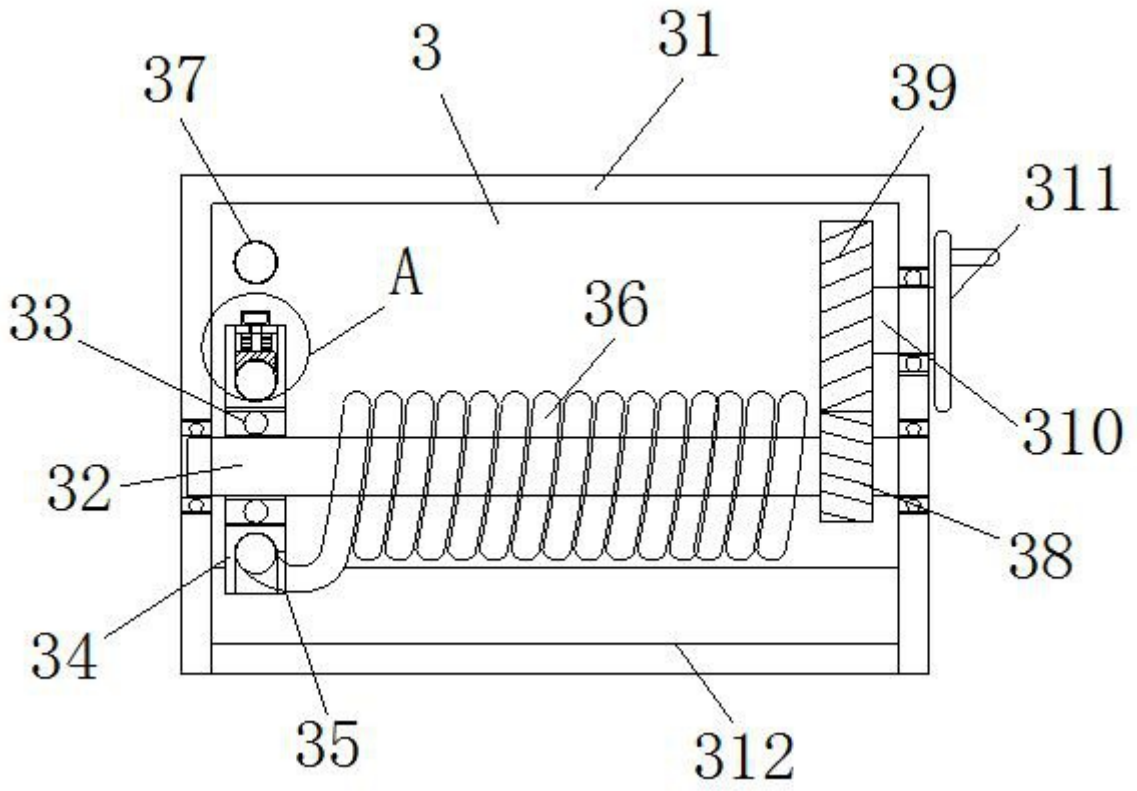


图2

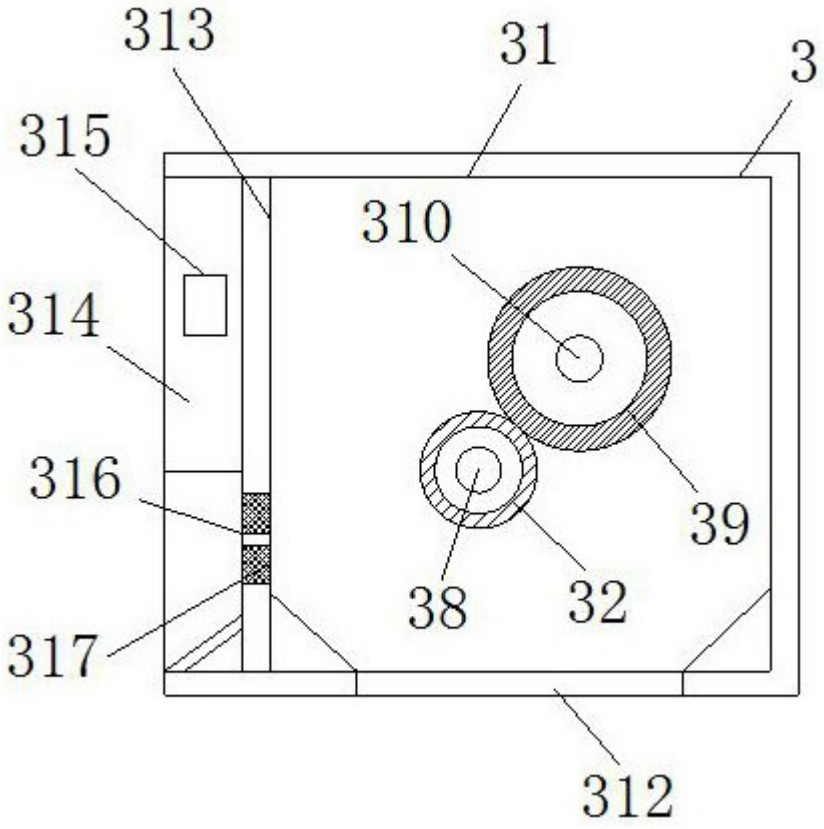


图3

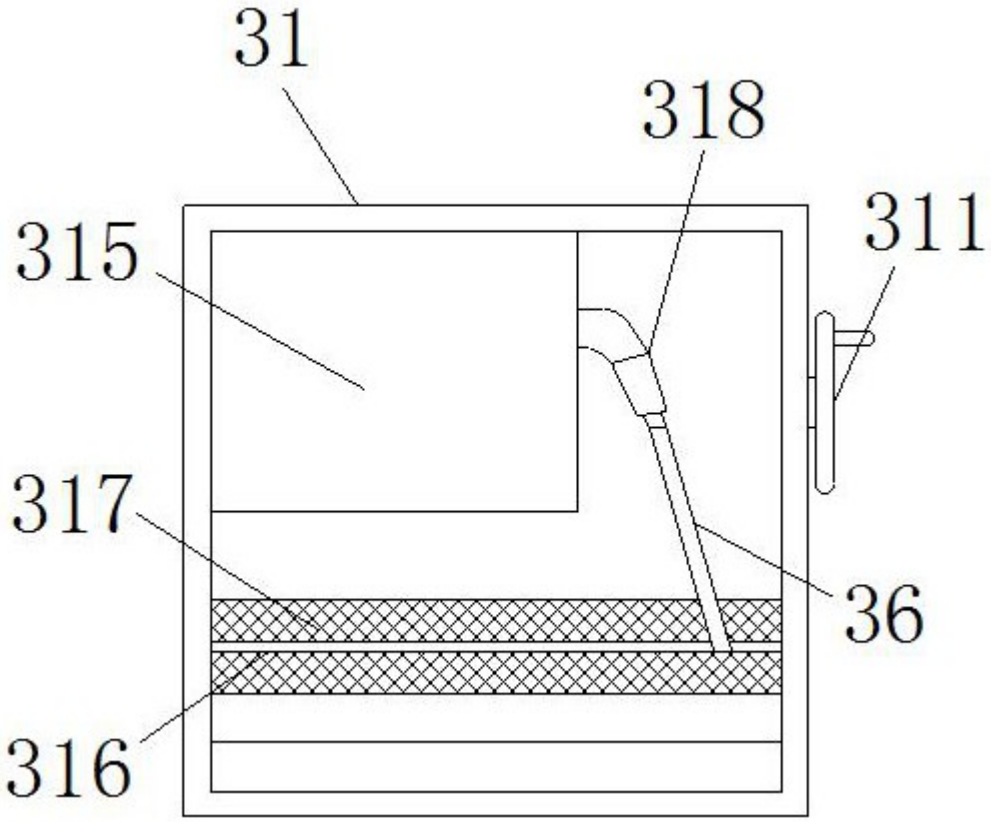


图4

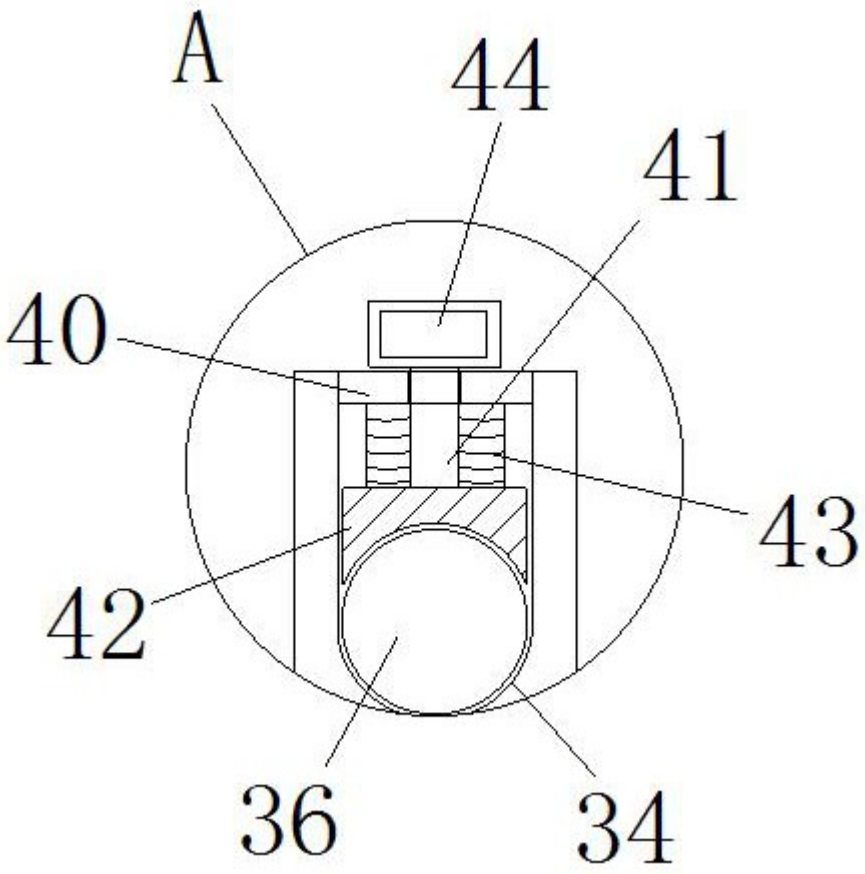


图5