



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213629327 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022630453.6

(22) 申请日 2020.11.14

(73) 专利权人 刘长江

地址 261041 山东省潍坊市临朐县东城街
道蒋家河村

(72) 发明人 刘长江

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

代理人 朱琳

(51) Int.Cl.

F16L 21/08 (2006.01)

F16L 3/08 (2006.01)

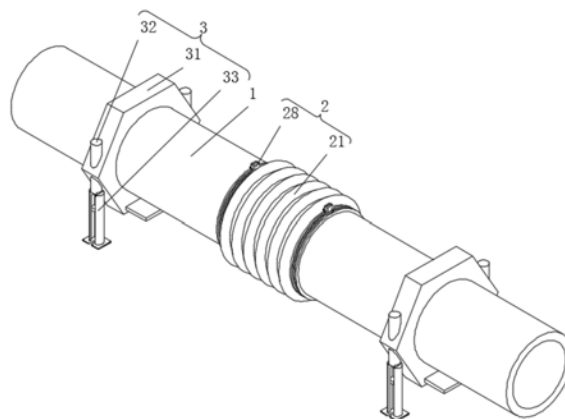
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电厂锅炉节能的改良管道结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种电厂锅炉节能的改良管道结构,涉及管道结构技术领域,包括管子和连接结构,所述管子的表面设有连接结构,所述连接结构包括连接杆,所述连接杆的表面和管子滑动连接,所述管子相对于连接杆的位置滑动连接有连接块,所述连接块的内部螺纹连接有螺杆,所述管子的表面套有套环,所述套环的表面和管子滑动连接,所述套环的侧壁固定连接有波纹管,所述套环的外表面套有钢丝绳,所述套环的圆弧面固定连接有圆环,所述圆环远离管子的一端转动连接有矩形块。本实用新型,解决了传统的管道加长需要进行焊接,而焊接的过程比较繁琐,会大大增加工人工作量的问题。



1. 一种电厂锅炉节能的改良管道结构,包括管子(1)和连接结构(2),其特征在于:所述管子(1)的表面设有连接结构(2),所述连接结构(2)包括连接杆(22),所述连接杆(22)的表面和管子(1)滑动连接,所述管子(1)相对于连接杆(22)的位置滑动连接有连接块(23),所述连接块(23)的内部螺纹连接有螺杆(24),所述管子(1)的表面套有套环(25),所述套环(25)的表面和管子(1)滑动连接,所述套环(25)的侧壁固定连接有波纹管(21),所述套环(25)的外表面套有钢丝绳(26),所述套环(25)的圆弧面固定连接有圆环(27),所述圆环(27)远离管子(1)的一端转动连接有矩形块(28),所述矩形块(28)的侧壁固定连接有方板(29),所述方板(29)的内部螺纹连接有螺栓。

2. 根据权利要求1所述的一种电厂锅炉节能的改良管道结构,其特征在于:所述钢丝绳(26)的两端均插设在矩形块(28)内,且钢丝绳(26)插设在矩形块(28)内的部分和矩形块(28)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电厂锅炉节能的改良管道结构,其特征在于:所述连接杆(22)的圆弧面开设有凹槽,且凹槽的尺寸和连接块(23)的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种电厂锅炉节能的改良管道结构,其特征在于:所述管子(1)的圆弧面设有辅助结构(3),所述辅助结构(3)包括套块(31),所述套块(31)的表面和管子(1)滑动连接,所述套块(31)的侧壁固定连接有矩形板(34),所述矩形板(34)的上表面固定连接有方块(35),所述方块(35)远离矩形板(34)的一端固定连接有拖块(36),所述套块(31)的内部插设有圆柱(32),所述圆柱(32)的表面和套块(31)固定连接,所述圆柱(32)的底端转动连接有两个半圆块(33),所述半圆块(33)远离圆柱(32)的一端固定连接有垫板(37),两个半圆块(33)彼此靠近的一端分别设有连接框(38)、滑块(39)。

5. 根据权利要求4所述的一种电厂锅炉节能的改良管道结构,其特征在于:所述滑块(39)插设在连接框(38)的内部,且连接框(38)的内部螺纹连接有螺栓,螺栓的另一端和滑块(39)接触,所述连接框(38)远离滑块(39)的一端和半圆块(33)活动连接,所述滑块(39)远离连接框(38)的一端借助螺栓和半圆块(33)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种电厂锅炉节能的改良管道结构,其特征在于:所述拖块(36)的形状呈弧形状,且弧形拖块(36)的顶端和管子(1)相接触。

一种电厂锅炉节能的改良管道结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道结构技术领域,尤其涉及一种电厂锅炉节能的改良管道结构。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子连接件和阀门等连接连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。

[0003] 管道在生活中的使用越来越多,生活中的燃气管、水管都不可缺少,尤其是电厂锅炉所用的管道,根据锅炉节能情况不同,需要的管道也各不相同,常常需要对锅炉上的管道进行加长,而传统的管道加长需要进行焊接,而焊接的过程比较繁琐,会大大增加工人的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电厂锅炉节能的改良管道结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电厂锅炉节能的改良管道结构,包括管子和连接结构,所述管子的表面设有连接结构,所述连接结构包括连接杆,所述连接杆的表面和管子滑动连接,所述管子相对于连接杆的位置滑动连接有连接块,所述连接块的内部螺纹连接有螺杆,所述管子的表面套有套环,所述套环的表面和管子滑动连接,所述套环的侧壁固定连接有波纹管,所述套环的外表面套有钢丝绳,所述套环的圆弧面固定连接有圆环,所述圆环远离管子的一端转动连接有矩形块,所述矩形块的侧壁固定连接有方板,所述方板的内部螺纹连接有螺栓。

[0006] 优选的,所述钢丝绳的两端均插设在矩形块内,且钢丝绳插设在矩形块内的部分和矩形块固定连接。

[0007] 优选的,所述连接杆的圆弧面开设有凹槽,且凹槽的尺寸和连接块的尺寸相适配。

[0008] 优选的,所述管子的圆弧面设有辅助结构,所述辅助结构包括套块,所述套块的表面和管子滑动连接,所述套块的侧壁固定连接有矩形板,所述矩形板的上表面固定连接有方块,所述方块远离矩形板的一端固定连接有拖块,所述套块的内部插设有圆柱,所述圆柱的表面和套块固定连接,所述圆柱的底端转动连接有两个半圆块,所述半圆块远离圆柱的一端固定连接有垫板,两个半圆块彼此靠近的一端分别设有连接框、滑块。

[0009] 优选的,所述滑块插设在连接框的内部,且连接框的内部螺纹连接有螺栓,螺栓的另一端和滑块接触,所述连接框远离滑块的一端和半圆块活动连接,所述滑块远离连接框的一端借助螺栓和半圆块固定连接。

[0010] 优选的,所述拖块的形状呈弧形状,且弧形拖块的顶端和管子相接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过设置连接结构,当管子的长度不够时,先将备用管移过来,使备用管和管子紧密贴合,此时将管子内部的连接杆抽出,并将其插在备用管内,此时滑动管子和备用管表面的连接块,使连接块插在连接杆表面的凹槽内,接着拧动螺杆,使螺杆固定住连接块和连接杆,此时将两个套环分别套在管子和备用管上,并使套环表面的波纹管覆盖住管子和备用管之间的缝隙,接着转动圆环表面的矩形块,矩形块将带动其内部的钢丝绳转动,此时钢丝绳的开口端将缠绕在一起,接着钢丝绳将收紧从而挤压套环,使套环牢牢和管子贴合,接着将方板表面的螺栓和圆环连接,从而避免矩形块松动导致钢丝绳松动,整个结构解决了传统的管道加长需要进行焊接,而焊接的过程比较繁琐,会大大增加工人工作量的问题。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置辅助结构,当管子不使用的时候,先将套块套在管子表面的中间部位,接着转动圆柱表面的半圆块,此时半圆块被打开,半圆块将带动其底端的垫板移动,垫板起到了防滑的作用,此时转动连接框,并滑动连接框内部的滑块,使滑块伸长,并借助螺栓将滑块和半圆块固定连接,接着将连接框表面的螺栓拧紧,使连接框和滑块固定在一起,此时半圆块的打开将被固定,此时两个半圆块将和圆柱呈三角状,此时套块两端的半圆块将支撑起套块,同时矩形板上方的拖块将拖住管子,避免管子倾斜,整个结构解决了管子在不使用时,会被直接放置在地面,而地面会有尖锐物品,导致管子在放置的时候被尖锐物品戳坏的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种电厂锅炉节能的改良管道结构的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种电厂锅炉节能的改良管道结构中图1的部分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种电厂锅炉节能的改良管道结构中图2的A处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种电厂锅炉节能的改良管道结构中辅助结构的部分示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种电厂锅炉节能的改良管道结构中图4的B处结构示意图。

[0019] 图例说明:1、管子;2、连接结构;21、波纹管;22、连接杆;23、连接块;24、螺杆;25、套环;26、钢丝绳;27、圆环;28、矩形块;29、方板;3、辅助结构;31、套块;32、圆柱;33、半圆块;34、矩形板;35、方块;36、拖块;37、垫板;38、连接框;39、滑块。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-5所示,本实用新型提供了一种电厂锅炉节能的改良管道结构,包括管子1和连接结构2,管子1的表面设有连接结构2。

[0023] 下面具体说一下其连接结构2和辅助结构3的具体设置和作用。

[0024] 如图1和图3所示,连接结构2包括连接杆22,连接杆22的表面和管子1滑动连接,管子1相对于连接杆22的位置滑动连接有连接块23,连接块23的内部螺纹连接有螺杆24,管子1的表面套有套环25,套环25的表面和管子1滑动连接,套环25的侧壁固定连接有波纹管21,套环25的外表面套有钢丝绳26,套环25的圆弧面固定连接有圆环27,圆环27远离管子1的一端转动连接有矩形块28,矩形块28的侧壁固定连接有方板29,方板29的内部螺纹连接有螺栓,当管子1的长度不够时,先将备用管移过来,使备用管和管子1紧密贴合,此时将管子1内部的连接杆22抽出,并将其插在备用管内,此时滑动管子1和备用管表面的连接块23,使连接块23插在连接杆22表面的凹槽内,接着拧动螺杆24,使螺杆24固定住连接块23和连接杆22,此时将两个套环25分别套在管子1和备用管上,钢丝绳26的两端均插设在矩形块28内,且钢丝绳26插设在矩形块28内的部分和矩形块28固定连接,连接杆22的圆弧面开设有凹槽,且凹槽的尺寸和连接块23的尺寸相适配,转动圆环27表面的矩形块28,矩形块28将带动其内部的钢丝绳26转动,此时钢丝绳26的开口端将缠绕在一起,接着钢丝绳26将收紧从而挤压套环25,使套环25牢牢和管子1贴合,接着将方板29表面的螺栓和圆环27连接,从而避免矩形块28松动导致钢丝绳26松动。

[0025] 其整个连接结构2达到的效果为,通过设置连接结构2,当管子1的长度不够时,先将备用管移过来,使备用管和管子1紧密贴合,此时将管子1内部的连接杆22抽出,并将其插在备用管内,此时滑动管子1和备用管表面的连接块23,使连接块23插在连接杆22表面的凹槽内,接着拧动螺杆24,使螺杆24固定住连接块23和连接杆22,此时将两个套环25分别套在管子1和备用管上,并使套环25表面的波纹管21覆盖住管子1和备用管之间的缝隙,接着转动圆环27表面的矩形块28,矩形块28将带动其内部的钢丝绳26转动,此时钢丝绳26的开口端将缠绕在一起,接着钢丝绳26将收紧从而挤压套环25,使套环25牢牢和管子1贴合,接着将方板29表面的螺栓和圆环27连接,从而避免矩形块28松动导致钢丝绳26松动,整个结构解决了传统的管道加长需要进行焊接,而焊接的过程比较繁琐,会大大增加工人工作量的问题。

[0026] 如图1和图5所示,管子1的圆弧面设有辅助结构3,辅助结构3包括套块31,套块31的表面和管子1滑动连接,套块31的侧壁固定连接有矩形板34,矩形板34的上表面固定连接有方块35,方块35远离矩形板34的一端固定连接有拖块36,套块31的内部插设有圆柱32,圆柱32的表面和套块31固定连接,圆柱32的底端转动连接有两个半圆块33,半圆块33远离圆柱32的一端固定连接有垫板37,两个半圆块33彼此靠近的一端分别设有连接框38、滑块39,当管子1不使用的時候,先将套块31套在管子1表面的中间部位,接着转动圆柱32表面的半圆块33,此时半圆块33被打开,半圆块33将带动其底端的垫板37移动,垫板37起到了防滑的作用,此时转动连接框38,并滑动连接框38内部的滑块39,使滑块39伸长,并借助螺栓将滑块39和半圆块33固定连接,接着将连接框38表面的螺栓拧紧,使连接框38和滑块39固定在一起,滑块39插设在连接框38的内部,且连接框38的内部螺纹连接有螺栓,螺栓的另一端和滑块39接触,连接框38远离滑块39的一端和半圆块33活动连接,滑块39远离连接框38的一端借助螺栓和半圆块33固定连接,拖块36的形状呈弧形状,且弧形拖块36的顶端和管子1相

接触,半圆块33的打开将被固定,此时两个半圆块33将和圆柱32呈三角状,此时套块31两端的半圆块33将支撑起套块31,同时矩形板34上方的拖块36将拖住管子1,避免管子1倾斜。

[0027] 其整个辅助结构3达到的效果为,通过设置辅助结构3,当管子1不使用的時候,先将套块31套在管子1表面的中间部位,接着转动圆柱32表面的半圆块33,此时半圆块33被打开,半圆块33将带动其底端的垫板37移动,垫板37起到了防滑的作用,此时转动连接框38,并滑动连接框38内部的滑块39,使滑块39伸长,并借助螺栓将滑块39和半圆块33固定连接,接着将连接框38表面的螺栓拧紧,使连接框38和滑块39固定在一起,此时半圆块33的打开将被固定,此时两个半圆块33将和圆柱32呈三角状,此时套块31两端的半圆块33将支撑起套块31,同时矩形板34上方的拖块36将拖住管子1,避免管子1倾斜,整个结构解决了管子1在不使用时,会被直接放置在地面,而地面会有尖锐物品,导致管子1在放置的时候被尖锐物品戳坏的问题。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

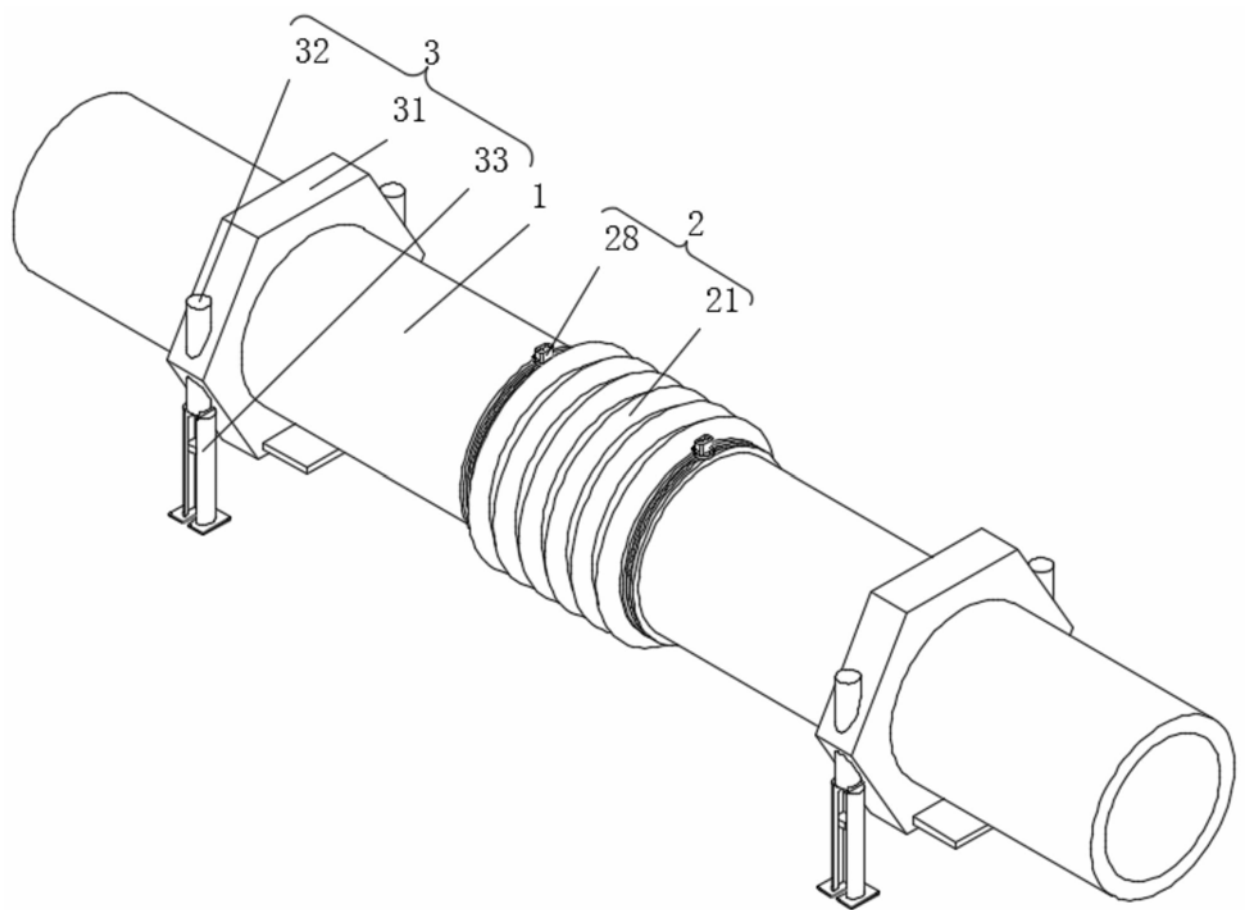


图1

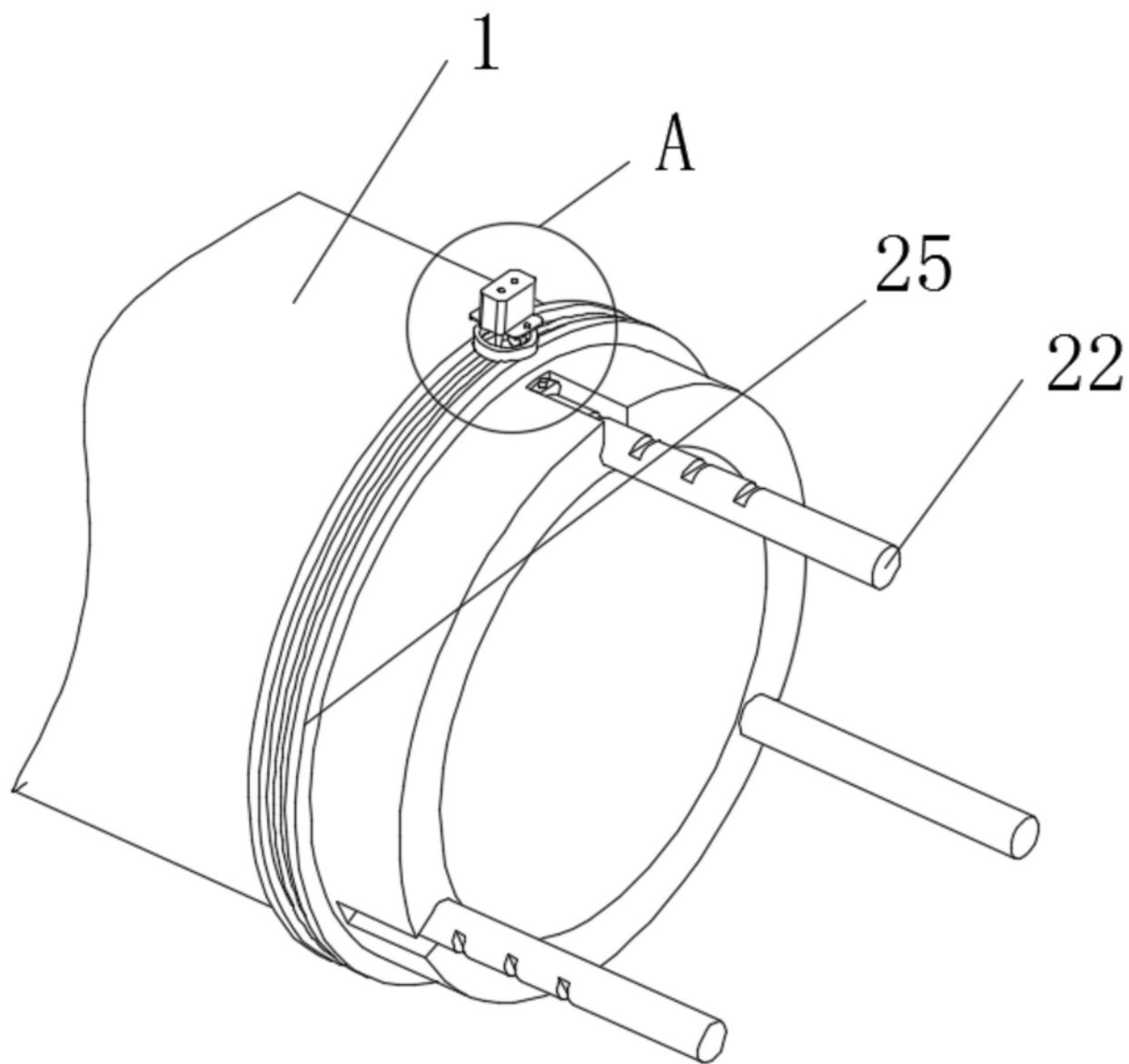


图2

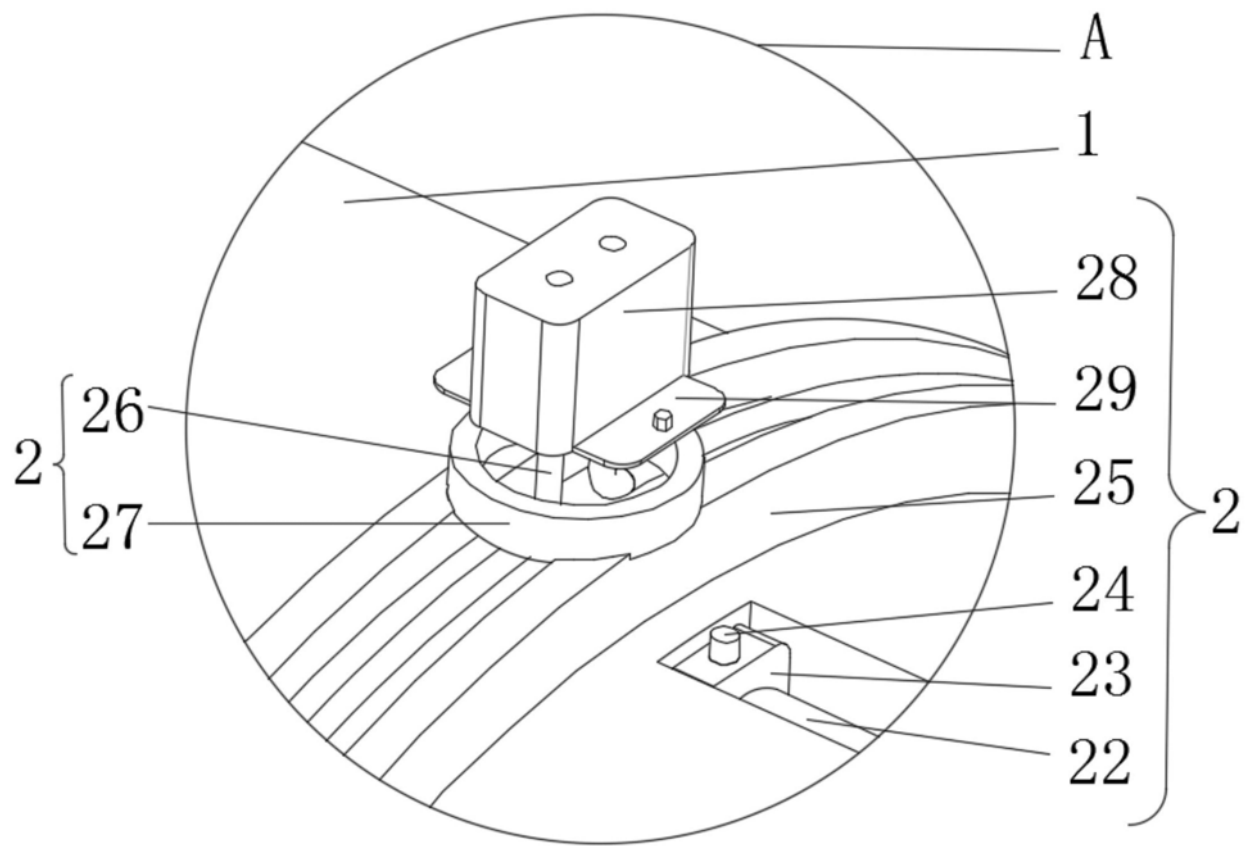


图3

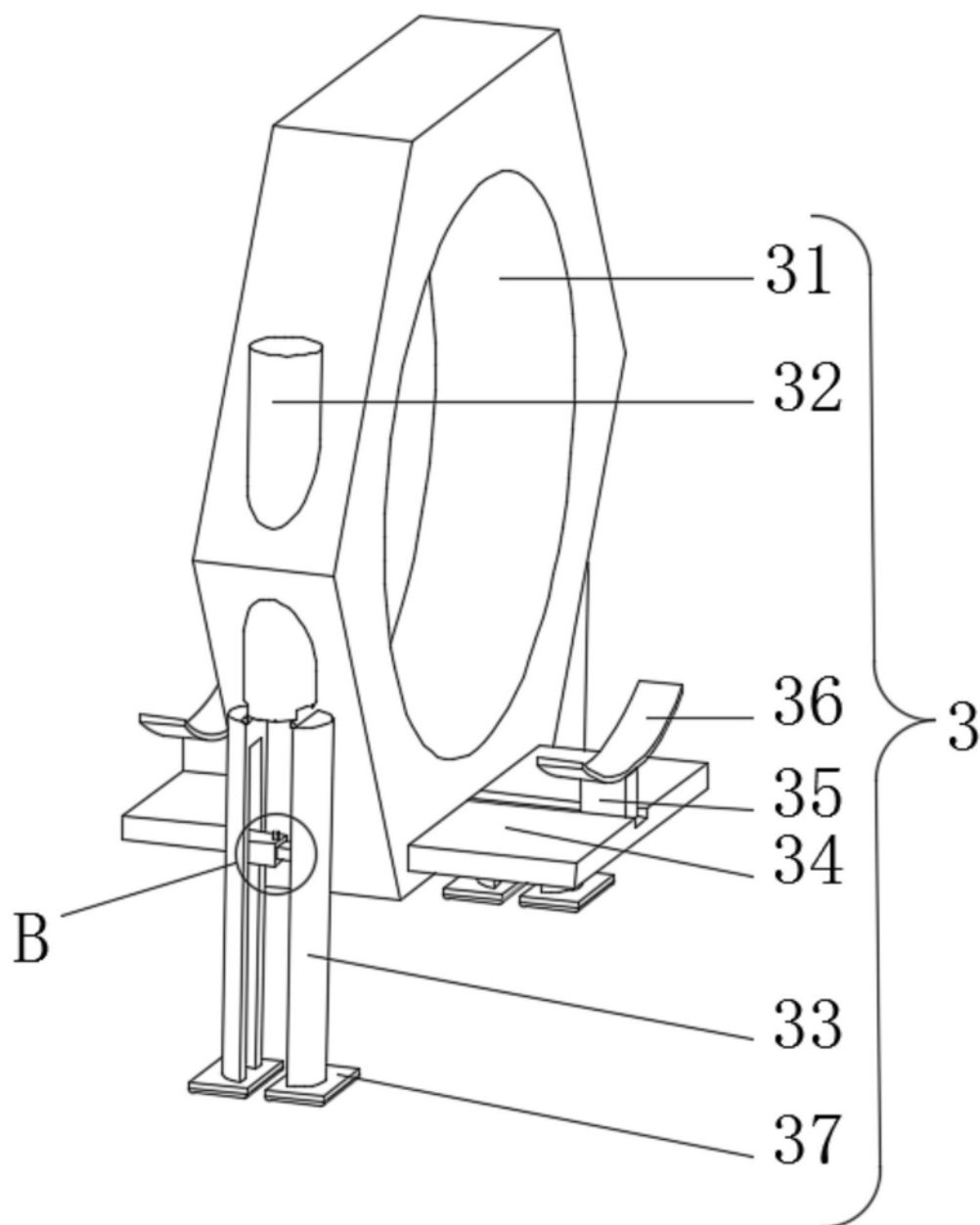


图4

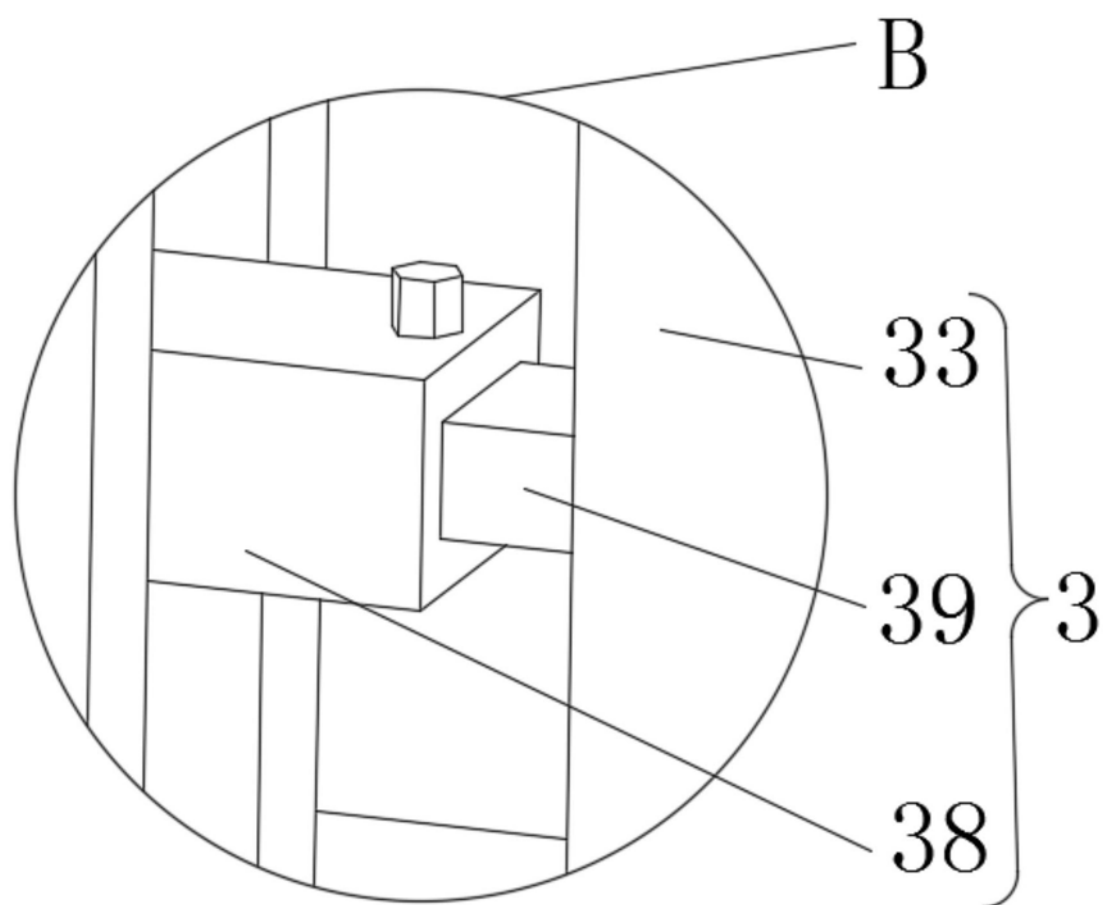


图5