



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212459590 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020995783.2

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 河南黄国钢结构有限公司

地址 465150 河南省信阳市潢川县城关三环路

(72) 发明人 胡友洲 郑东成

(74) 专利代理机构 郑州豫鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 41178

代理人 轩文君

(51) Int.Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

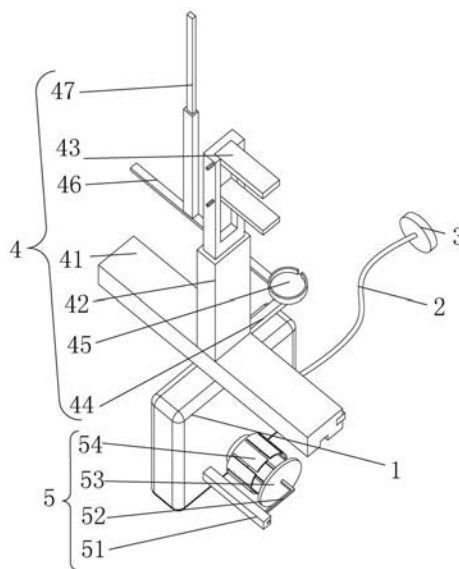
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢结构桥梁裂缝检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢结构桥梁裂缝检测装置,涉及检测装置技术领域,包括表体和移动结构,所述表体的表面固定连接有输送线,所述输送线远离表体的一端固定连接有传感器,所述表体的表面设有移动结构,所述移动结构包括柱体,所述柱体的表面和表体固定连接,所述柱体远离表体的一面固定连接有第一伸缩杆。本实用新型,通过设置移动结构,当需要在桥梁底下使用表体的时候,先将传感器放置在托盘里卡住,通过滑动第一伸缩杆,第一伸缩杆带动柱体,柱体带动表体,此时表体将处于桥梁下方,将第二伸缩杆在传送杆上固定住位置,此时滑动第二伸缩杆带动传送杆。



1. 一种钢结构桥梁裂缝检测装置,包括表体(1)和移动结构(4),其特征在于:所述表体(1)的表面固定连接有输送线(2),所述输送线(2)远离表体(1)的一端固定连接有传感器(3),所述表体(1)的表面设有移动结构(4),所述移动结构(4)包括柱体(41),所述柱体(41)的表面和表体(1)固定连接,所述柱体(41)远离表体(1)的一面固定连接有第一伸缩杆(42),所述第一伸缩杆(42)的表面开设有槽,槽的内壁滑动连接有夹板(43),所述柱体(41)的侧壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有连接杆(44),所述连接杆(44)远离滑槽的一端固定连接有托盘(45),所述连接杆(44)的侧壁固定连接有传送杆(46),所述传送杆(46)的表面滑动连接有第二伸缩杆(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构桥梁裂缝检测装置,其特征在于:所述夹板(43)的数量为两个,两个所述夹板(43)的尺寸均和槽的尺寸相适配,所述夹板(43)的内部插设有螺栓,螺栓的表面和夹板(43)螺纹连接,且螺栓的一端和第一伸缩杆(42)紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构桥梁裂缝检测装置,其特征在于:所述托盘(45)的表面开设有圆槽,圆槽的尺寸和传感器(3)相适配,且圆槽的表面设有输入口,输入口的尺寸和输送线(2)的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构桥梁裂缝检测装置,其特征在于:所述表体(1)的表面设有保护结构(5),所述保护结构(5)包括矩形柱(51),所述矩形柱(51)的表面和表体(1)固定连接,所述矩形柱(51)的表面开设有连接槽,连接槽的内壁滑动连接有连接条(52),所述连接条(52)远离连接槽的一端固定邻接有盖子(53),所述盖子(53)的内壁设有空心柱(54),所述空心柱(54)的表面和表体(1)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构桥梁裂缝检测装置,其特征在于:所述连接条(52)呈字母“L”形,所述“L”形连接条(52)的短壁端和盖子(53)固定连接,且“L”形连接条(52)的形状和连接槽的形状相适配。

6. 根据权利要求4所述的一种钢结构桥梁裂缝检测装置,其特征在于:所述盖子(53)的内壁形状和空心柱(54)的形状相适配,所述空心柱(54)的内壁尺寸和传感器(3)的尺寸相适配。

一种钢结构桥梁裂缝检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测装置技术领域,尤其涉及一种钢结构桥梁裂缝检测装置。

背景技术

[0002] 裂缝综合检测仪,主要广泛用于桥梁、隧道、建筑、混凝土路面、金属表面等裂缝宽度和裂缝深度的精确检测。

[0003] 传统的裂缝监测装置,在检测桥梁的时候,队友桥梁底端的部位难以进行监测,需要工人去桥梁底端再进行操作,然而这样操作太繁琐,且工人下桥梁容易发生事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钢结构桥梁裂缝检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钢结构桥梁裂缝检测装置,包括表体和移动结构,所述表体的表面固定连接有输送线,所述输送线远离表体的一端固定连接有传感器,所述表体的表面设有移动结构,所述移动结构包括柱体,所述柱体的表面和表体固定连接,所述柱体远离表体的一面固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的表面开设有槽,槽的内壁滑动连接有夹板,所述柱体的侧壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有连接杆,所述连接杆远离滑槽的一端固定连接有托盘,所述连接杆的侧壁固定连接有传送杆,所述传送杆的表面滑动连接有第二伸缩杆。

[0006] 优选的,所述夹板的数量为两个,两个所述夹板的尺寸均和槽的尺寸相适配,所述夹板的内部插设有螺栓,螺栓的表面和夹板螺纹连接,且螺栓的一端和第一伸缩杆紧密贴合。

[0007] 优选的,所述托盘的表面开设有圆槽,圆槽的尺寸和传感器相适配,且圆槽的表面设有输入口,输入口的尺寸和输送线的尺寸相适配。

[0008] 优选的,所述表体的表面设有保护结构,所述保护结构包括矩形柱,所述矩形柱的表面和表体固定连接,所述矩形柱的表面开设有连接槽,连接槽的内壁滑动连接有连接条,所述连接条远离连接槽的一端固定邻居有盖子,所述盖子的内壁设有空心柱,所述空心柱的表面和表体固定连接。

[0009] 优选的,所述连接条呈字母“L”形,所述“L”形连接条的短壁端和盖子固定连接,且“L”形连接条的形状和连接槽的形状相适配。

[0010] 优选的,所述盖子的内壁形状和空心柱的形状相适配,所述空心柱的内壁尺寸和传感器的尺寸相适配。

[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,通过设置移动结构,当需要在桥梁底下使用表体的时候,先将传感器放置在托盘里卡住,通过滑动第一伸缩杆,第一伸缩杆带动柱体,柱体带动表体,此时表体将处于桥梁下方,将第二伸缩杆在传送杆上固定住位置,此时滑动第二伸缩杆带动传

送杆,传送杆电动连接杆,连接杆带动托盘,此时托盘将带动传感器在桥梁底部进行测量,以解决在检测桥梁的时候,队友桥梁底端的部位难以进行监测,需要工人去桥梁底端再进行操作,然而这样操作太繁琐,且工人下桥梁容易发生事故的问题。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置保护结构,当表体不需要使用的时候,将输送线缠绕在空心柱的表面,缠绕后将传感器放置在空心柱内部,同时滑动连接条以带动盖子,盖子将完全卡在空心柱的表面,以解决传感器和输送线在运输的过程中碰撞造成损失,从而影响表体的检测准确度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种钢结构桥梁裂缝检测装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种钢结构桥梁裂缝检测装置的右侧结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种钢结构桥梁裂缝检测装置的底侧结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种钢结构桥梁裂缝检测装置中图3的A处结构示意图。

[0018] 图例说明:1、表体;2、输送线;3、传感器;4、移动结构;41、柱体;42、第一伸缩杆;43、夹板;44、连接杆;45、托盘;46、传送杆;47、第二伸缩杆;5、保护结构;51、矩形柱;52、连接条;53、盖子;54、空心柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种钢结构桥梁裂缝检测装置,包括表体1和移动结构4,表体1的表面固定连接输送线2,输送线2远离表体1的一端固定连接传感器3。

[0022] 下面具体说一下其移动结构4和保护结构5的具体设置和作用。

[0023] 如图1和图2所示,表体1的表面设有移动结构4,移动结构4包括柱体41,柱体41的表面和表体1固定连接,柱体41远离表体1的一面固定连接有第一伸缩杆42,第一伸缩杆42的表面开设有槽,槽的内壁滑动连接有夹板43,柱体41的侧壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有连接杆44,连接杆44远离滑槽的一端固定连接托盘45,连接杆44的侧壁固定连接有传送杆46,传送杆46的表面滑动连接有第二伸缩杆47,夹板43的数量为两个,两个夹板43的尺寸均和槽的尺寸相适配,夹板43的内部插设有螺栓,螺栓的表面和夹板43螺纹连接,且螺栓的一端和第一伸缩杆42紧密贴合,托盘45的表面开设有圆槽,圆槽的尺寸和传感器3相适配,且圆槽的表面设有输入口,输入口的尺寸和输送线2的尺寸相适配。

[0024] 其整个移动结构4达到的效果为,通过设置移动结构4,当需要在桥梁底下使用表体1的时候,先将传感器3放置在托盘45里卡住,通过滑动第一伸缩杆42,第一伸缩杆42带动柱体41,柱体41带动表体1,此时表体1将处于桥梁下方,将第二伸缩杆47在传送杆46上固定

住位置,此时滑动第二伸缩杆47带动传送杆46,传送杆46电动连接杆44,连接杆44带动托盘45,此时托盘45将带动传感器3在桥梁底部进行测量,以解决在检测桥梁的时候,队友桥梁底端的部位难以进行监测,需要工人去桥梁底端再进行操作,然而这样操作太繁琐,且工人下桥梁容易发生事故的问题。

[0025] 如图1和图4所示,表体1的表面设有保护结构5,保护结构5包括矩形柱51,矩形柱51的表面和表体1固定连接,矩形柱51的表面开设有连接槽,连接槽的内壁滑动连接有连接条52,连接条52远离连接槽的一端固定邻居有盖子53,盖子53的内壁设有空心柱54,空心柱54的表面和表体1固定连接,连接条52呈字母“L”形,“L”形连接条52的短壁端和盖子53固定连接,且“L”形连接条52的形状和连接槽的形状相适配,盖子53的内壁形状和空心柱54的形状相适配,空心柱54的内壁尺寸和传感器3的尺寸相适配。

[0026] 其整个的保护结构5达到的效果为,通过设置保护结构5,当表体1不需要使用的时候,将输送线2缠绕在空心柱54的表面,缠绕后将传感器3放置在空心柱54内部,同时滑动连接条52以带动盖子53,盖子53将完全卡在空心柱54的表面,以解决传感器3和输送线2在运输的过程中碰撞造成损失,从而影响表体1的检测准确度。

[0027] 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。

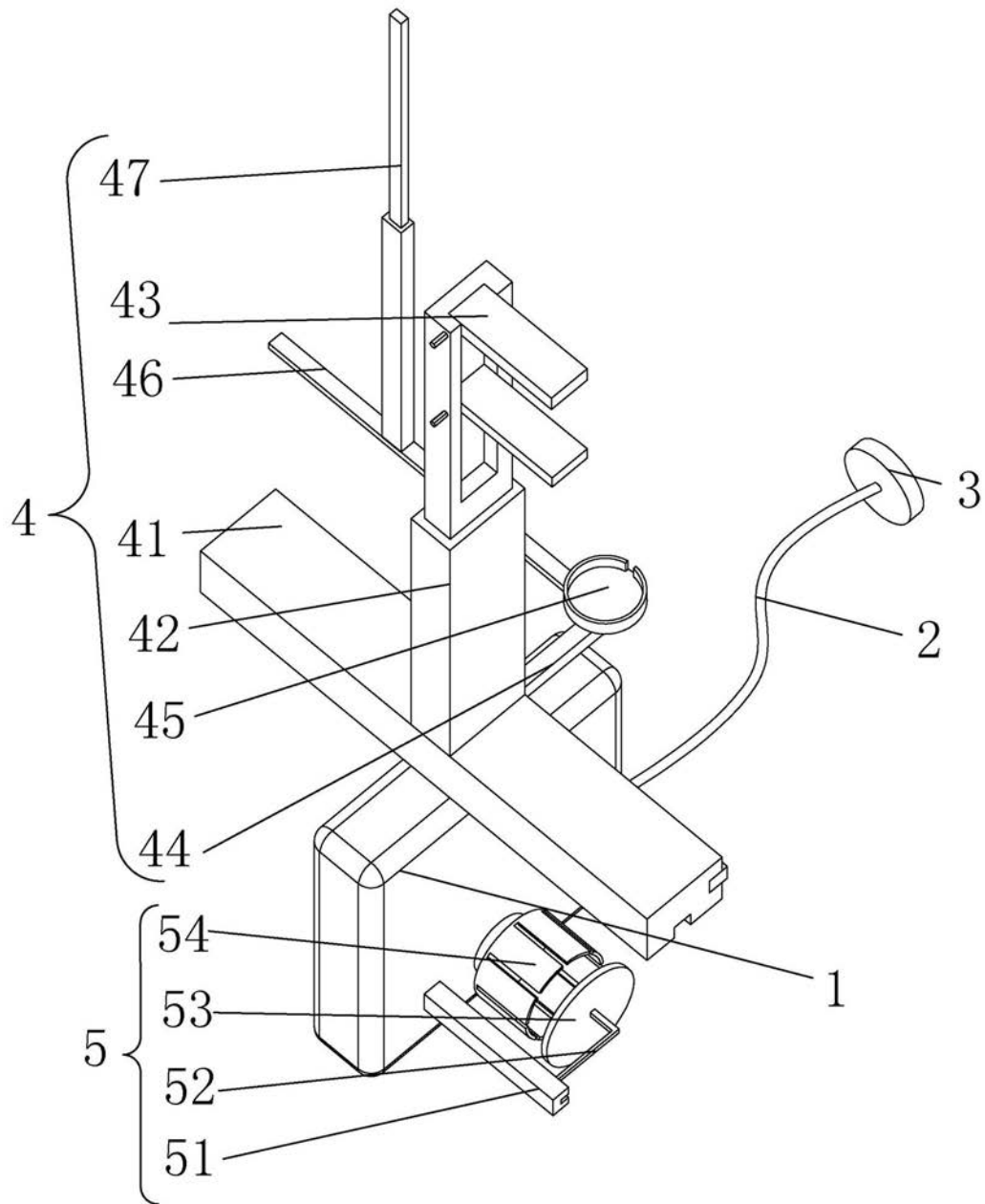


图1

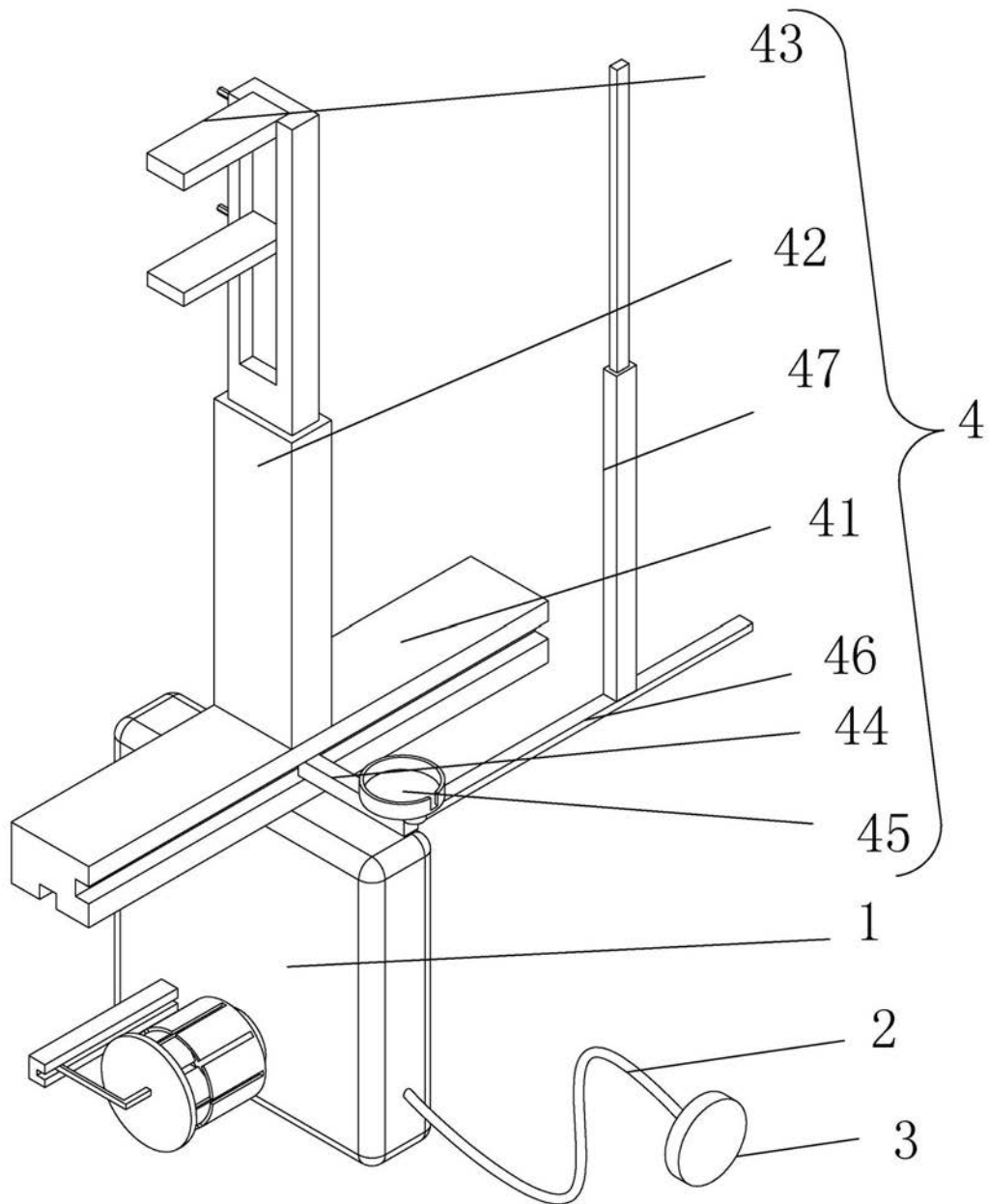


图2

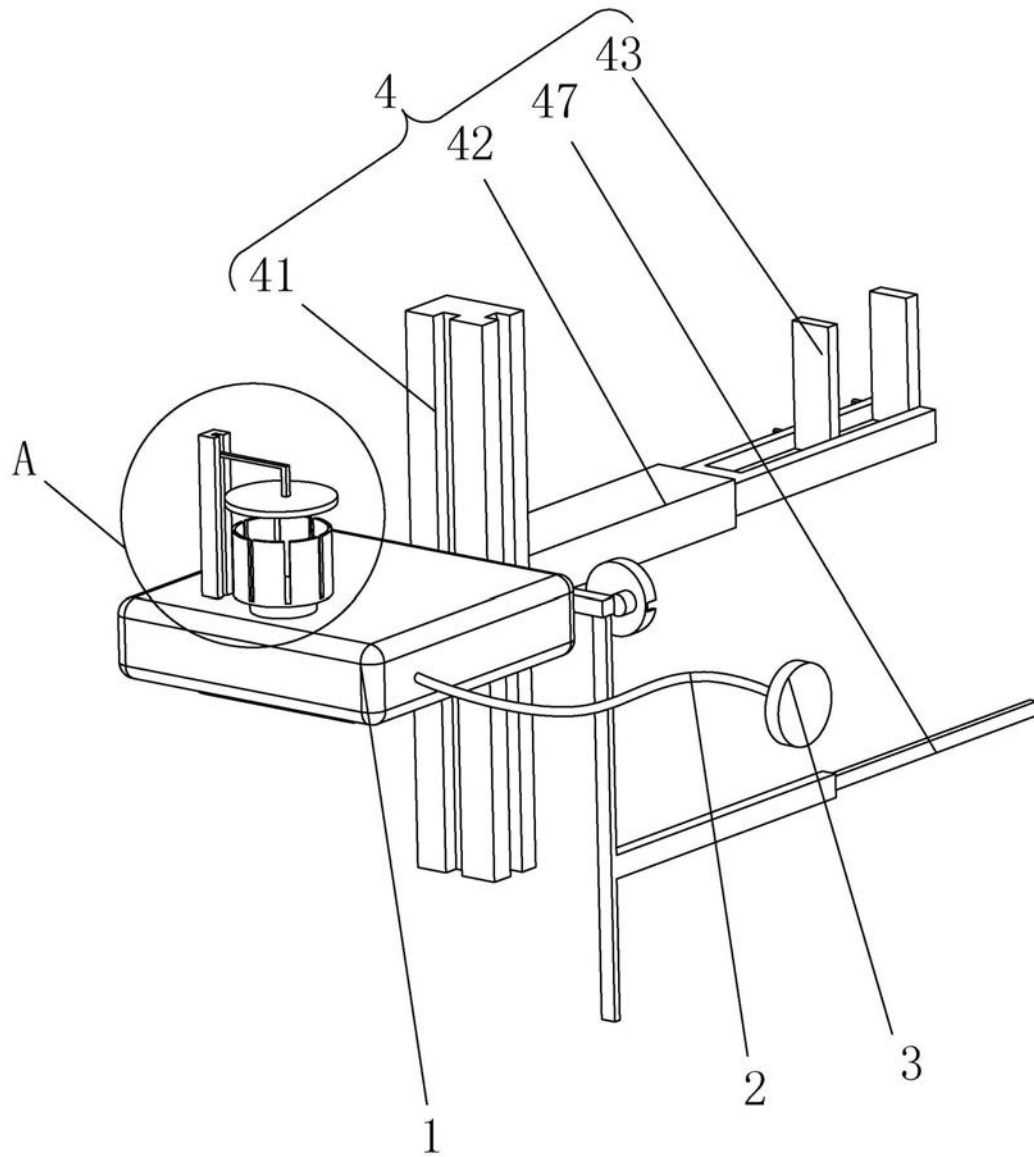


图3

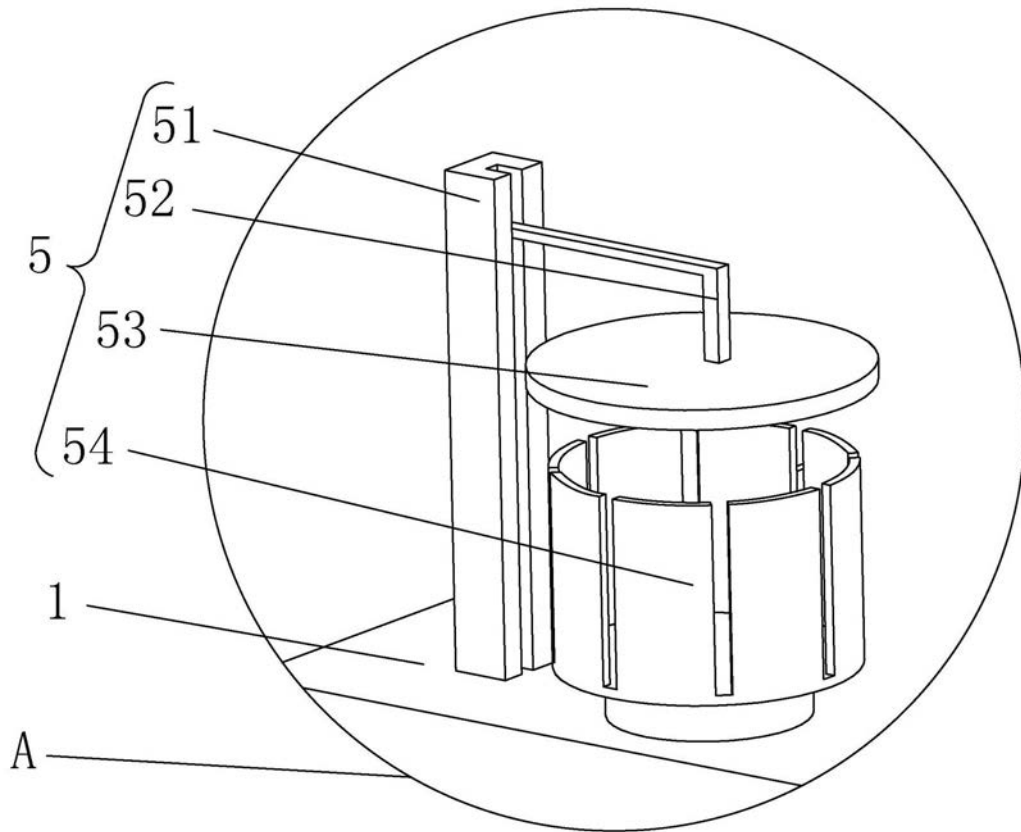


图4