



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216129255 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202121985283.1

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 江苏恒润环境工程有限公司
地址 212000 江苏省镇江市大港东方路南

(72) 发明人 戚秋霞 黄祥兵

(74) 专利代理机构 成都宏田知识产权代理事务
所(普通合伙) 51337

代理人 杨伟

(51) Int. Cl.

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/72 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 13/22 (2006.01)

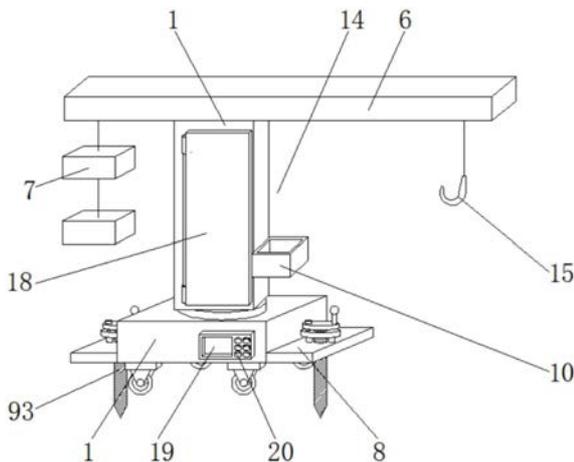
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型沼气火炬施工用吊运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了沼气火炬施工领域的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,包括底板,底板的内部固定连接有第一电机,第一电机的顶部通过转轴延伸至底板的顶部并固定连接支撑板,支撑板的顶部固定连接壳体,壳体的内部设置有升降机构,升降机构的顶部固定连接横板,横板底部的左侧通过钢绳固定连接配重块,底板的两侧均固定连接卡板,卡板的内部设置有固定机构,壳体的右侧固定连接放置盒,放置盒的内部固定连接第二电机,第二电机的后端固定连接转杆。本实用新型解决了现有的吊运装置在工作时容易出现偏移和侧翻的现象,容易对物品和装置造成损害,且不利于对吊钩的高度进行调节的问题。



1. 一种新型沼气火炬施工用吊运装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的内部固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的顶部通过转轴延伸至底板(1)的顶部并固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部固定连接有壳体(4),所述壳体(4)的内部设置有升降机构(5),所述升降机构(5)的顶部固定连接有横板(6),所述横板(6)底部的左侧通过钢绳固定连接有配重块(7),所述底板(1)的两侧均固定连接有卡板(8),所述卡板(8)的内部设置有固定机构(9),所述壳体(4)的右侧固定连接有放置盒(10),所述放置盒(10)的内部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的后端固定连接有转杆(12),所述转杆(12)的后端通过轴承与放置盒(10)的内壁活动连接,所述转杆(12)的表面固定连接有机钢绕辊(13),所述钢绕辊(13)的表面缠绕有钢缆(14),所述钢缆(14)的顶端延伸至放置盒(10)的外部并通过滑轮传动连接有吊臂(15);

所述固定机构(9)包括把手(91)、转板(92)、插杆(93)、插销(94)和支架(95),所述把手(91)的底部与转板(92)的顶部固定连接,所述转板(92)的底部与插杆(93)的一端固定连接,所述插杆(93)的表面分别与支架(95)和卡板(8)的内部螺纹连接,所述插杆(93)的另一端延伸至卡板(8)的底部,所述支架(95)的底部与卡板(8)的顶部固定连接,所述插销(94)的一端与转板(92)的顶部螺纹连接,所述插销(94)的表面分别与转板(92)和支架(95)的内部螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,其特征在于:所述升降机构(5)包括第三电机(51)、齿盘(52)、齿板(53)、滑杆(54)、滑块(55)和支撑柱(56),所述第三电机(51)的一侧与壳体(4)的内部固定连接,所述第三电机(51)的另一侧通过转轴与齿盘(52)的一侧固定连接,所述齿盘(52)的背面与齿板(53)的正面啮合,所述齿板(53)的顶部与支撑柱(56)的底端固定连接,所述支撑柱(56)的顶端延伸至壳体(4)的顶部并与横板(6)的底部固定连接,所述滑块(55)的一侧与齿板(53)的一侧固定连接,所述滑块(55)的内部与滑杆(54)的表面滑动连接,所述滑杆(54)的两端均与壳体(4)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,其特征在于:所述把手(91)的顶部固定连接有机球(16),所述有机球(16)的截面形状为圆形。

4. 根据权利要求1所述的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有机向轮(17),所述有机向轮(17)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,其特征在于:所述壳体(4)的正面通过铰链铰接有机箱门(18),所述有机箱门(18)的径向剖面形状为长方形。

6. 根据权利要求1所述的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,其特征在于:所述底板(1)的正面固定连接有机控制面板(19),所述有机控制面板(19)的正面设置有控制按钮(20)。

7. 根据权利要求2所述的一种新型沼气火炬施工用吊运装置,其特征在于:所述壳体(4)的顶部开设有通孔(21),所述通孔(21)的内部与支撑柱(56)的表面活动连接。

一种新型沼气火炬施工用吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沼气火炬施工领域,具体是一种新型沼气火炬施工用吊运装置。

背景技术

[0002] 沼气不仅会污染环境而且也会产生严重的安全隐患,因此需要对厌氧沼气进行集中处理,对于产气量较小的工厂或场所,一般通过设置沼气火炬对集中收集的沼气进行焚烧,沼火炬具有提高场所安全、增加社会认同、减少恶臭污染、减少温室效应等作用。

[0003] 在沼气火炬施工过程中,需要使用到吊运装置,现有的吊运装置在工作时容易出现偏移和侧翻的现象,容易对物品和装置造成损害,且不利于对吊钩的高度进行调节,因此,本领域技术人员提供了一种新型沼气火炬施工用吊运装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型沼气火炬施工用吊运装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型沼气火炬施工用吊运装置,包括底板,所述底板的内部固定连接有第一电机,所述第一电机的顶部通过转轴延伸至底板的顶部并固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有壳体,所述壳体的内部设置有升降机构,所述升降机构的顶部固定连接有横板,所述横板底部的左侧通过钢绳固定连接有配重块,所述底板的两侧均固定连接有卡板,所述卡板的内部设置有固定机构,所述壳体的右侧固定连接有放置盒,所述放置盒的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的后端固定连接有转杆,所述转杆的后端通过轴承与放置盒的内壁活动连接,所述转杆的表面固定连接有钢缆绕辊,所述钢缆绕辊的表面缠绕有钢缆,所述钢缆的顶端延伸至放置盒的外部并通过滑轮传动连接有吊臂;

[0006] 所述固定机构包括把手、转板、插杆、插销和支架,所述把手的底部与转板的顶部固定连接,所述转板的底部与插杆的一端固定连接,所述插杆的表面分别与支架和卡板的内部螺纹连接,所述插杆的另一端延伸至卡板的底部,所述支架的底部与卡板的顶部固定连接,所述插销的一端与转板的顶部螺纹连接,所述插销的表面分别与转板和支架的内部螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括第三电机、齿盘、齿板、滑杆、滑块和支撑柱,所述第三电机的一侧与壳体的内部固定连接,所述第三电机的另一侧通过转轴与齿盘的一侧固定连接,所述齿盘的背面与齿板的正面啮合,所述齿板的顶部与支撑柱的底端固定连接,所述支撑柱的顶端延伸至壳体的顶部并与横板的底部固定连接,所述滑块的一侧与齿板的一侧固定连接,所述滑块的内部与滑杆的表面滑动连接,所述滑杆的两端均与壳体的内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述把手的顶部固定连接有转球,所述转球的

截面形状为圆形。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板的底部固定连接有万向轮,所述万向轮的数量为四个。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体的正面通过铰链铰接有箱门,所述箱门的径向剖面形状为长方形。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板的正面固定连接控制面板,所述控制面板的正面设置有控制按钮。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体的顶部开设有通孔,所述通孔的内部与支撑柱的表面活动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过第一电机带动支撑板和壳体转动,能够对吊臂的位置进行调节,通过设置升降机构,能够对吊臂的高度进行调节,通过第二电机带动转杆和钢缆绕辊转动,能够对钢缆和吊臂的高度进行调节,利用固定机构,通过把手带动转板和插杆转动,插杆延伸至地面内,能够在吊臂工作时对底板进行固定,增加吊臂的稳定性,避免底板出现侧翻或偏移的现象,通过支架,能够提高插杆转动时的稳定性,通过插销,能够对转板进行固定,避免转板出现松动的现象,通过配重块,能够提高吊臂吊起物体的配重性,保持吊臂的水平线,解决了现有的吊运装置在工作时容易出现偏移和侧翻的现象,容易对物品和装置造成损害,且不利于对吊钩的高度进行调节的问题。

[0015] 2、本实用新型中,利用升降机构,通过第三电机带动齿盘转动,齿盘带动齿板和支撑柱升降,能够对横板的高度进行调节,通过滑块和滑杆,能够在齿板升降时提高齿板的稳定性,工作人员握住转球进行转动,能够方便对把手进行旋转,将万向轮安装在底板的底部,万向轮与地面接触能够使底板进行移动,工作人员打开箱门,能够对壳体的内部进行检修,将控制面板安装在底板的正面,工作人员按动控制按钮,能够对电气设备的开关进行控制,将通孔开设在壳体的顶部,能够对支撑柱的活动范围进行限制。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型结构图2中A的结构放大图;

[0019] 图4为本实用新型钢缆绕辊结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、第一电机;3、支撑板;4、壳体;5、升降机构;51、第三电机;52、齿盘;53、齿板;54、滑杆;55、滑块;56、支撑柱;6、横板;7、配重块;8、卡板;9、固定机构;91、把手;92、转板;93、插杆;94、插销;95、支架;10、放置盒;11、第二电机;12、转杆;13、钢缆绕辊;14、钢缆;15、吊臂;16、转球;17、万向轮;18、箱门;19、控制面板;20、控制按钮;21、通孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种新型沼气火炬施工用吊运装置,包括底板1,底板1的内部固定连接有第一电机2,第一电机2的顶部通过转轴延伸至底板1的顶部并固定连接有支撑板3,支撑板3的顶部固定连接有壳体4,壳体4的内部设置有升降机构5,升降机构5的顶部固定连接有横板6,横板6 底部的左侧通过钢绳固定连接有配重块7,底板1的两侧均固定连接有卡板8,卡板8的内部设置有固定机构9,壳体4的右侧固定连接有放置盒10,放置盒 10的内部固定连接有第二电机11,第二电机11的后端固定连接有转杆12,转杆12的后端通过轴承与放置盒10的内壁活动连接,转杆12的表面固定连接有钢缆绕辊13,钢缆绕辊13的表面缠绕有钢缆14,钢缆14的顶端延伸至放置盒 10的外部并通过滑轮传动连接有吊臂15;

[0023] 固定机构9包括把手91、转板92、插杆93、插销94和支架95,把手91的底部与转板92的顶部固定连接,转板92的底部与插杆93的一端固定连接,插杆93的表面分别与支架95和卡板8的内部螺纹连接,插杆93的另一端延伸至卡板8的底部,支架95的底部与卡板8的顶部固定连接,插销94的一端与转板92的顶部螺纹连接,插销94的表面分别与转板92和支架95的内部螺纹连接。

[0024] 通过第一电机2带动支撑板3和壳体4转动,能够对吊臂15的位置进行调节,通过设置升降机构5,能够对吊臂15的高度进行调节,通过第二电机11带动转杆12和钢缆绕辊13转动,能够对钢缆14和吊臂15的高度进行调节,利用固定机构9,通过把手91带动转板92和插杆93转动,插杆93延伸至地面内,能够在吊臂15工作时对底板1进行固定,增加吊臂15的稳定性,避免底板1 出现侧翻或偏移的现象,通过支架95,能够提高插杆93转动时的稳定性,通过插销94,能够对转板92进行固定,避免转板92出现松动的现象,通过配重块 7,能够提高吊臂15吊起物体的配重性,保持吊臂15的水平线,解决了现有的吊运装置在工作时容易出现偏移和侧翻的现象,容易对物品和装置造成损害,且不便于对吊勾的高度进行调节的问题。

[0025] 在本实施例中,升降机构5包括第三电机51、齿盘52、齿板53、滑杆54、滑块55和支撑柱56,第三电机51的一侧与壳体4的内部固定连接,第三电机 51的另一侧通过转轴与齿盘52的一侧固定连接,齿盘52的背面与齿板53的正面啮合,齿板53的顶部与支撑柱56的底端固定连接,支撑柱56的顶端延伸至壳体4的顶部并与横板6的底部固定连接,滑块55的一侧与齿板53的一侧固定连接,滑块55的内部与滑杆54的表面滑动连接,滑杆54的两端均与壳体4 的内壁固定连接。

[0026] 利用升降机构5,通过第三电机51带动齿盘52转动,齿盘52带动齿板53 和支撑柱56升降,能够对横板6的高度进行调节,通过滑块55和滑杆54,能够在齿板53升降时提高齿板53的稳定性。

[0027] 在本实施例中,把手91的顶部固定连接有转球16,转球16的截面形状为圆形。

[0028] 工作人员握住转球16进行转动,能够方便对把手91进行旋转。

[0029] 在本实施例中,底板1的底部固定连接有万向轮17,万向轮17的数量为四个。

[0030] 将万向轮17安装在底板1的底部,万向轮17与地面接触能够使底板1进行移动。

[0031] 在本实施例中,壳体4的正面通过铰链铰接有箱门18,箱门18的径向剖面形状为长方形。

[0032] 工作人员打開箱門18,能够对壳体4的内部进行检修。

[0033] 在本实施例中,底板1的正面固定连接有控制面板19,控制面板19的正面设置有控制按钮20。

[0034] 将控制面板19安装在底板1的正面,工作人员按动控制按钮20,能够对电气设备的开关进行控制。

[0035] 在本实施例中,壳体4的顶部开设有通孔21,通孔21的内部与支撑柱56 的表面活动连接。

[0036] 将通孔21开设在壳体4的顶部,能够对支撑柱56的活动范围进行限制。

[0037] 本实用新型的工作原理是:工作人员握住把手91进行旋转,把手91带动转板92和插杆93转动,插杆93位于支架95的内部旋转,能够提高插杆93转动时的稳定性,插杆93的底端插入地面内,能够对底板1进行固定,增加吊臂15的稳定性,避免底板1出现侧翻或偏移的现象,再拧紧插销94,能够对转板 92进行固定,避免转板92出现松动的现象,通过配重块7,能够提高吊臂15 吊起物体的配重性,保持吊臂15的水平线,启动第一电机2,第一电机2带动支撑板3和壳体4转动,能够方便对吊臂15的位置进行调节,启动第三电机51,第三电机51带动齿盘52转动,齿盘52带动齿板53和支撑柱56向上移动,能够对横板6的高度进行调节,齿板53在移动时带动滑块55位于滑杆54的表面向上移动,能够提高齿板53升降时的稳定性,启动第二电机11,第二电机11 带动转杆12和钢缆绕辊13转动,钢缆绕辊13带动钢缆14收卷,能够对吊臂 15的高度进行调节。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

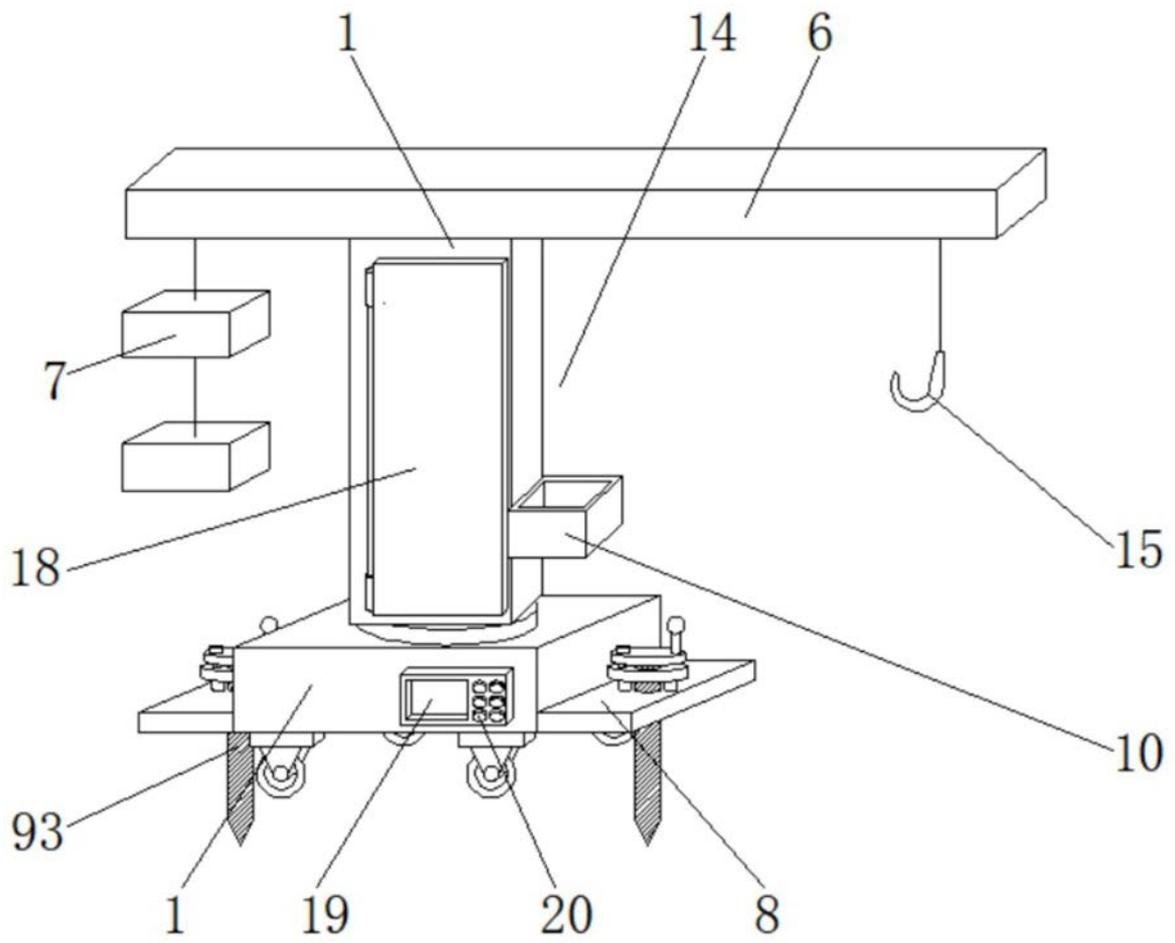


图1

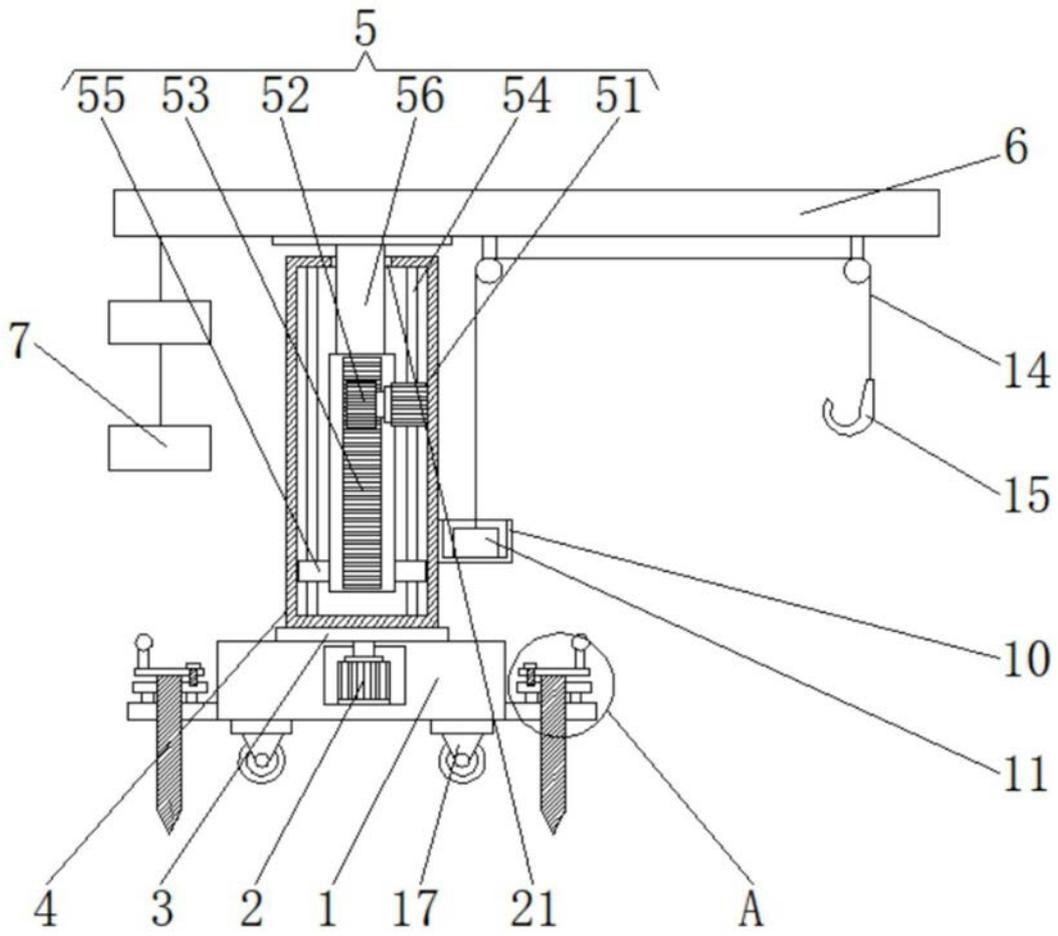


图2

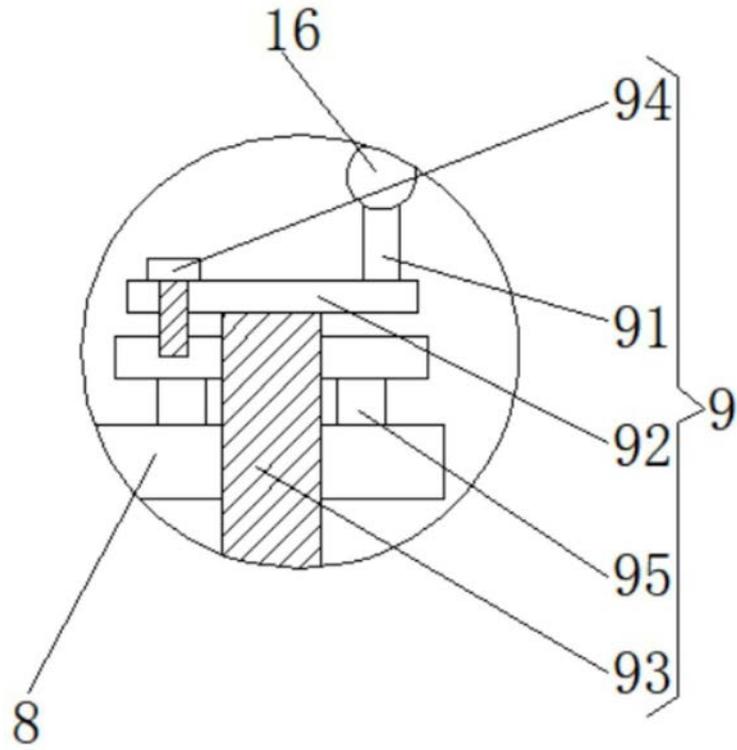


图3

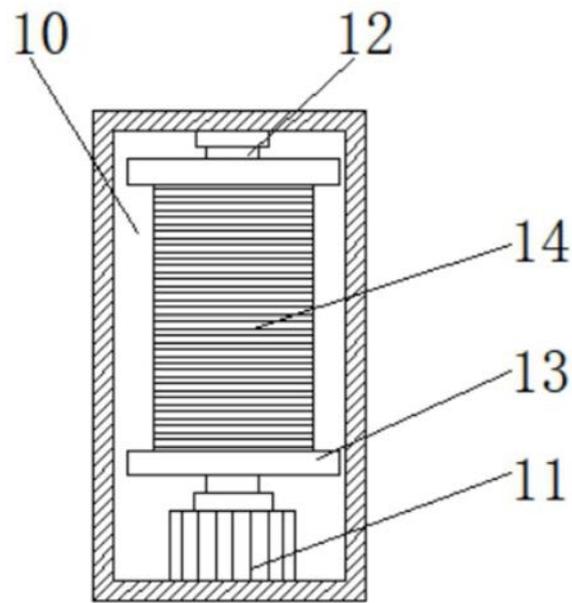


图4