



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221420489 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323507786.X

B66C 13/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.20

B66C 13/50 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

(73) 专利权人 海南田氏科技发展有限公司

地址 570125 海南省海口市龙华区大同街
道国贸北路国贸花园六单元101室102
室

(72) 发明人 田威 薛可香

(74) 专利代理机构 北京聚力顺为知识产权代理
事务所(普通合伙) 16274

专利代理师 朱立云

(51) Int. Cl.

B66C 23/02 (2006.01)

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 1/14 (2006.01)

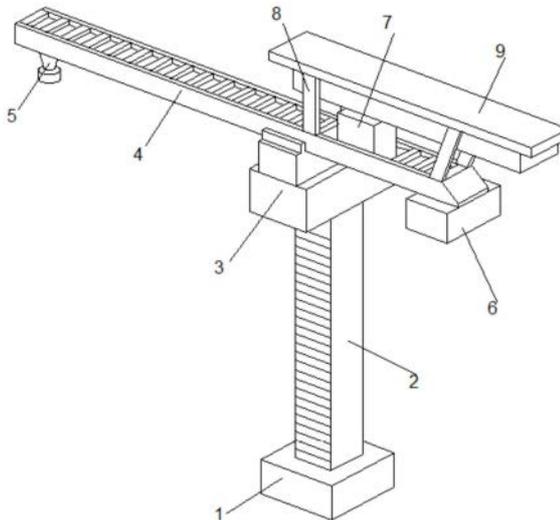
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种维修塔吊用的起升机构吊装机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,包括基础承载台,所述基础承载台上固定安装有支撑主架,所述支撑主架的顶部通过旋转台安装有起重机横臂,所述起重机横臂的一端设置有变幅小车,所述起重机横臂的远离所述变幅小车的一端安装有配重组,所述起重机横臂位于所述配重组的一端安装有起升器,所述起重机横臂上通过支撑架安装有起升器辅助吊装结构,有益效果:本申请的装置结构简单,使用方便,在面对比较笨重的起升器出现问题时,不需要通过地面的设备对其进行吊装,而是直接在高空中完成对其的吊装下放工作,不需要配备专门的吊装设备,降低了起升器维修的成本,同时增加了吊装的效率。



1. 一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,包括基础承载台(1),所述基础承载台(1)上固定安装有支撑主架(2),所述支撑主架(2)的顶部通过旋转台(3)安装有起重机横臂(4),所述起重机横臂(4)的一端设置有变幅小车(5),所述起重机横臂(4)的远离所述变幅小车(5)的一端安装有配重组(6),所述起重机横臂(4)位于所述配重组(6)的一端安装有起升器(7),所述起重机横臂(4)上通过支撑架(8)安装有起升器辅助吊装结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述起升器辅助吊装结构(9)包括固定在所述支撑架(8)顶部的支撑横板(10),所述支撑横板(10)的底部安装有起升器滑移机构(11),所述起升器滑移机构(11)的底部连接有起升器掉放机构(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述起升器滑移机构(11)包括固定在所述支撑横板(10)底部两侧的固定侧板(13),所述固定侧板(13)之间通过活动轴安装有主动轮(15)和从动轮(14),所述主动轮(15)和所述从动轮(14)之间通过传动链条(16)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述固定侧板(13)的一端安装有正反电机(17),所述正反电机(17)的输出端与所述主动轮(15)连接,所述固定侧板(13)远离所述主动轮(15)的一端底部之间安装有限位挡块(18),所述限位挡块(18)上设有与所述正反电机(17)控制连接的行程开关。

5. 根据权利要求4所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述起升器掉放机构(12)包括固定在所述传动链条(16)上的固定板(19),所述固定板(19)的底部通过固定柱(20)连接有防摆驱动机构(22),所述固定柱(20)与所述固定板(19)和所述防摆驱动机构(22)之间均连接有三角支撑板(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述防摆驱动机构(22)的底部连接有吊装钢丝绳线(23),所述吊装钢丝绳线(23)的底部安装有吊装勾(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述防摆驱动机构(22)包括外箱体(25),所述外箱体(25)的底部开设有导向口(26),所述外箱体(25)的外壁一侧设有驱动电机(27),所述驱动电机(27)的输出端连接有联动轴(28),所述联动轴(28)上安装有吊装轮(29),所述吊装钢丝绳线(23)缠绕在所述吊装轮(29)上。

8. 根据权利要求7所述的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,其特征在于,所述外箱体(25)内位于所述吊装轮(29)的下方对称设有防偏移滚轮(31),所述防偏移滚轮(31)上通过连接转轴安装有安装支架(30),所述安装支架(30)固定在所述外箱体(25)内。

一种维修塔吊用的起升机构吊装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔吊技术领域,具体来说,涉及一种维修塔吊用的起升机构吊装机构。

背景技术

[0002] 塔吊是建筑工地上最常用的一种起重设备,用来吊施工用的钢筋,木楞,混凝土,钢管等施工的原材料,塔吊是工地上一种必不可少的设备,塔吊尖的功能是承受臂架拉绳及平衡臂拉绳传来的上部荷载。

[0003] 塔吊用起升机是塔吊吊起物体的动力来源,由于其输出功率的需要,因此其十分笨重,如果起升机出现损坏,出现需要更换或在塔吊上无法直接维修的情况,则需要将其运下来,搬运过程十分困难,一般是配备一台专用的维修吊机来对起升机进行吊装工作,而配备维修吊机来进行吊装工作,不仅大大增加了整体的成本,而且吊装的效率不高,导致影响维修的进度。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型目的是提出一种维修塔吊用的起升机构吊装机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现,一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,包括基础承载台,所述基础承载台上固定安装有支撑主架,所述支撑主架的顶部通过旋转台安装有起重机横臂,所述起重机横臂的一端设置有变幅小车,所述起重机横臂的远离所述变幅小车的一端安装有配重组,所述起重机横臂位于所述配重组的一端安装有起升器,所述起重机横臂上通过支撑架安装有起升器辅助吊装结构。

[0007] 优选的,所述起升器辅助吊装结构包括固定在所述支撑架顶部的支撑横板,所述支撑横板的底部安装有起升器滑移机构,所述起升器滑移机构的底部连接有起升器掉放机构。

[0008] 优选的,所述起升器滑移机构包括固定在所述支撑横板底部两侧的固定侧板,所述固定侧板之间通过活动轴安装有主动轮和从动轮,所述主动轮和所述从动轮之间通过传动链条连接。

[0009] 优选的,所述固定侧板的一端安装有正反电机,所述正反电机的输出端与所述主动轮连接,所述固定侧板远离所述主动轮的一端底部之间安装有限位挡块,所述限位挡块上设有与所述正反电机控制连接的行程开关。

[0010] 优选的,所述起升器掉放机构包括固定在所述传动链条上的固定板,所述固定板的底部通过固定柱连接有防摆驱动机构,所述固定柱与所述固定板和所述防摆驱动机构之间均连接有三角支撑板。

[0011] 优选的,所述防摆驱动机构的底部连接有吊装钢丝绳线,所述吊装钢丝绳线的底

部安装有吊装勾。

[0012] 优选的,所述防摆驱动机构包括外箱体,所述外箱体的底部开设有导向口,所述外箱体的外壁一侧设有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有联动轴,所述联动轴上安装有吊装轮,所述吊装钢丝绳线缠绕在所述吊装轮上。

[0013] 优选的,所述外箱体内位于所述吊装轮的下方对称设有防偏移滚轮,所述防偏移滚轮上通过连接转轴安装有安装支架,所述安装支架固定在所述外箱体内。

[0014] 本实用新型提供了一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,有益效果如下:

[0015] 通过在基础承载台上固定安装有支撑主架,利用支撑主架支撑旋转台以及起重机横臂,设置的配重组可以保证设备在吊装时的平衡性,设置的起升器辅助吊装结构在使用时,当设备的起升器出现问题需要进行维修时,可以将其拆卸下来后,通过起升器辅助吊装结构的作用,将其吊起,并直接将其吊装至地面上,方便后续的维修工作,本申请的装置结构简单,使用方便,在面对比较笨重的起升器出现问题时,不需要通过地面的设备对其进行吊装,而是直接在高空完成对其的吊装下放工作,不需要配备专门的吊装设备,降低了起升器维修的成本,同时增加了吊装的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构的主视图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构中起升器辅助吊装结构的结构示意图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构中起升器滑移机构的结构示意图;

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构中起升器掉放机构的结构示意图;

[0021] 图5是根据本实用新型实施例的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构中防摆驱动机构的结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、基础承载台;2、支撑主架;3、旋转台;4、起重机横臂;5、变幅小车;6、配重组;7、起升器;8、支撑架;9、起升器辅助吊装结构;10、支撑横板;11、起升器滑移机构;12、起升器掉放机构;13、固定侧板;14、从动轮;15、主动轮;16、传动链条;17、正反电机;18、限位挡块;19、固定板;20、固定柱;21、三角支撑板;22、防摆驱动机构;23、吊装钢丝绳线;24、吊装勾;25、外箱体;26、导向口;27、驱动电机;28、联动轴;29、吊装轮;30、安装支架;31、防偏移滚轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,根据本实用新型实施例的一种维修塔吊用的起升机构吊装机构,包括基础承载台1,所述基础承载台1上固定安装有支撑主架2,所述支撑主架2的顶部通过旋转台3安装有起重机横臂4,所述起重机横臂4的一端设置有变幅小车5,所述起重机横臂4的远离所述变幅小车5的一端安装有配重组6,通过在基础承载台1上固定安装有支撑主架2,利用支撑主架2支撑旋转台3以及起重机横臂4,设置的配重组6可以保证设备在吊装时的平衡性,所述起重机横臂4位于所述配重组6的一端安装有起升器7,所述起重机横臂4上通过支撑架8安装有起升器辅助吊装结构9,设置的起升器辅助吊装结构9在使用时,当设备的起升器7出现问题需要进行维修时,可以将其拆卸下来后,通过起升器辅助吊装结构9的作用,将其吊起,并直接将其吊装至地面上,方便后续的维修工作,本申请的装置结构简单,使用方便,在面对比较笨重的起升器7出现问题时,不需要通过地面的设备对其进行吊装,而是直接在高空中完成对其的吊装下放工作,不需要配备专门的吊装设备,降低了起升器7维修的成本,同时增加了吊装的效率。

[0026] 在一实施例中,请参阅说明书附图2所示,所述起升器辅助吊装结构9包括固定在所述支撑架8顶部的支撑横板10,所述支撑横板10的底部安装有起升器滑移机构11,所述起升器滑移机构11的底部连接有起升器掉放机构12。设置的起升器滑移机构11配合起升器掉放机构12,可以将起升器7吊起并平移出去,最终下放至地面上即可。

[0027] 在一实施例中,请参阅说明书附图3所示,所述起升器滑移机构11包括固定在所述支撑横板10底部两侧的固定侧板13,所述固定侧板13之间通过活动轴安装有主动轮15和从动轮14,所述主动轮15和所述从动轮14之间通过传动链条16连接,所述固定侧板13的一端安装有正反电机17,所述正反电机17的输出端与所述主动轮15连接,所述固定侧板13远离所述主动轮15的一端底部之间安装有限位挡块18,所述限位挡块18上设有与所述正反电机17控制连接的行程开关。通过设置的正反电机17驱动主动轮15,使传动链条16在从动轮14的配合下传动,从而使安装在传动链条16上的起升器掉放机构12可以平移,当平移到限位挡块18处时,触碰到行程开关,则正反电机17自动停止,并且正反电机17在完成起升器7的吊装下放工作后可以自动回位。

[0028] 在一实施例中,请参阅说明书附图4和5所示,所述起升器掉放机构12包括固定在所述传动链条16上的固定板19,所述固定板19的底部通过固定柱20连接有防摆驱动机构22,所述固定柱20与所述固定板19和所述防摆驱动机构22之间均连接有三角支撑板21,所述防摆驱动机构22的底部连接有吊装钢丝绳线23,所述吊装钢丝绳线23的底部安装有吊装勾24,所述防摆驱动机构22包括外箱体25,所述外箱体25的底部开设有导向口26,所述外箱体25的外壁一侧设有驱动电机27,所述驱动电机27的输出端连接有联动轴28,所述联动轴28上安装有吊装轮29,所述吊装钢丝绳线23缠绕在所述吊装轮29上,所述外箱体25内位于所述吊装轮29的下方对称设有防偏移滚轮31,所述防偏移滚轮31上通过连接转轴安装有安装支架30,所述安装支架30固定在所述外箱体25内。通过设置的驱动电机27带动联动轴28上的吊装轮29转动,使吊装钢丝绳线23下放,从而将吊装勾24上的起升器7下放,并且通过设置的两个防偏移滚轮31的作用,使吊装钢丝绳线23从其中间穿过,当在下放的时候,可以

保证吊装钢丝绳线23的源头不会产生晃动,大大减轻了下放时起升器7的晃动,提高其安全性。

[0029] 在实际应用时,通过在基础承载台1上固定安装有支撑主架2,利用支撑主架2支撑旋转台3以及起重机横臂4,设置的配重组6可以保证设备在吊装时的平衡性,设置的起升器辅助吊装结构9在使用时,当设备的起升器7出现问题需要进行维修时,可以将其拆卸下来后,通过起升器辅助吊装结构9的作用,将其吊起,并直接将其吊装至地面上,方便后续的维修工作,本申请的装置结构简单,使用方便,在面对比较笨重的起升器7出现问题时,不需要通过地面的设备对其进行吊装,而是直接在高空中完成对其的吊装下放工作,不需要配备专门的吊装设备,降低了起升器7维修的成本,同时增加了吊装的效率。

[0030] 虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

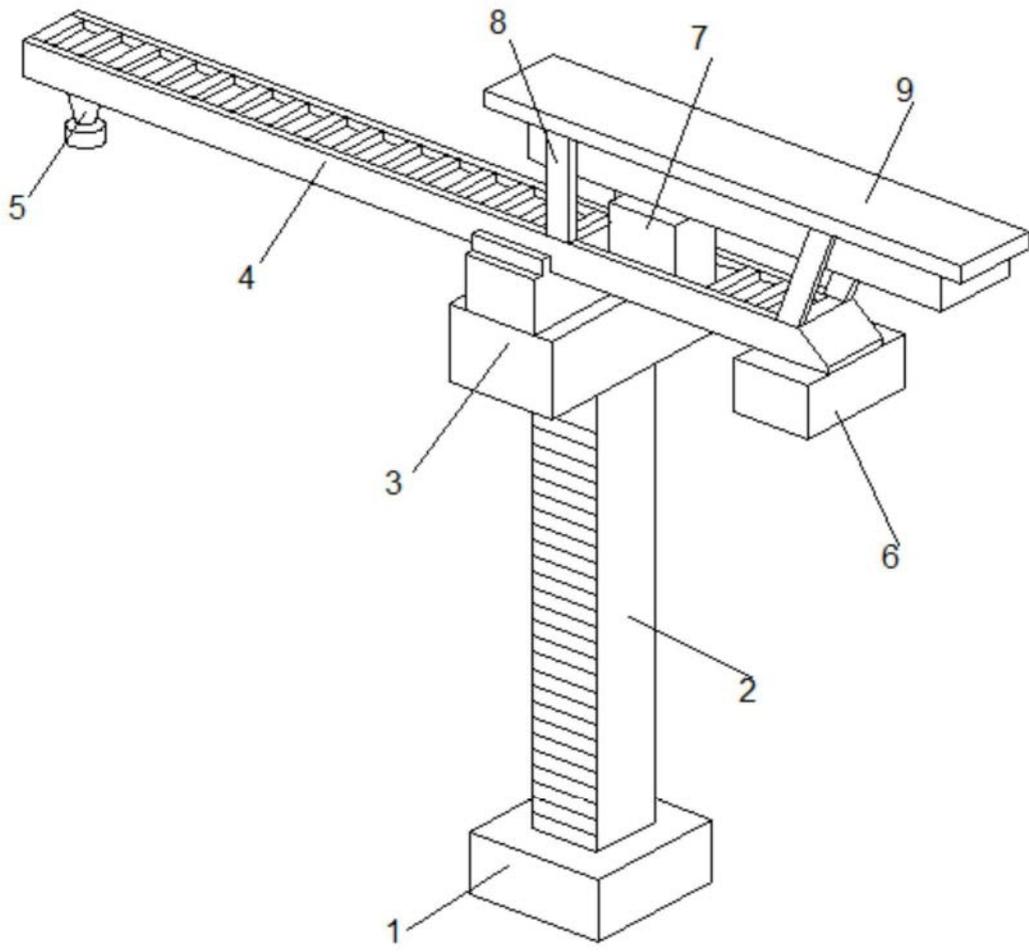


图1

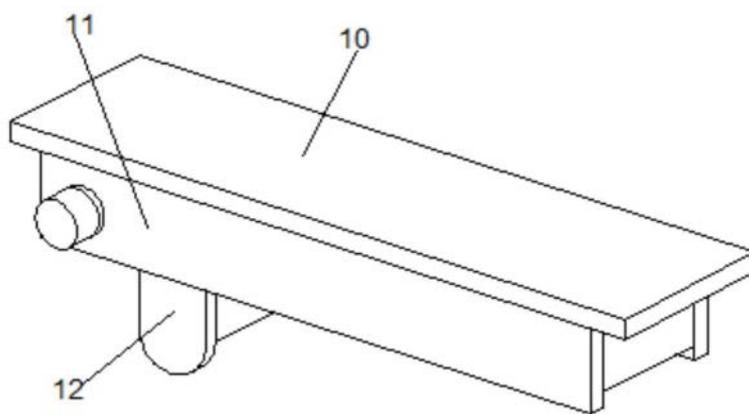


图2

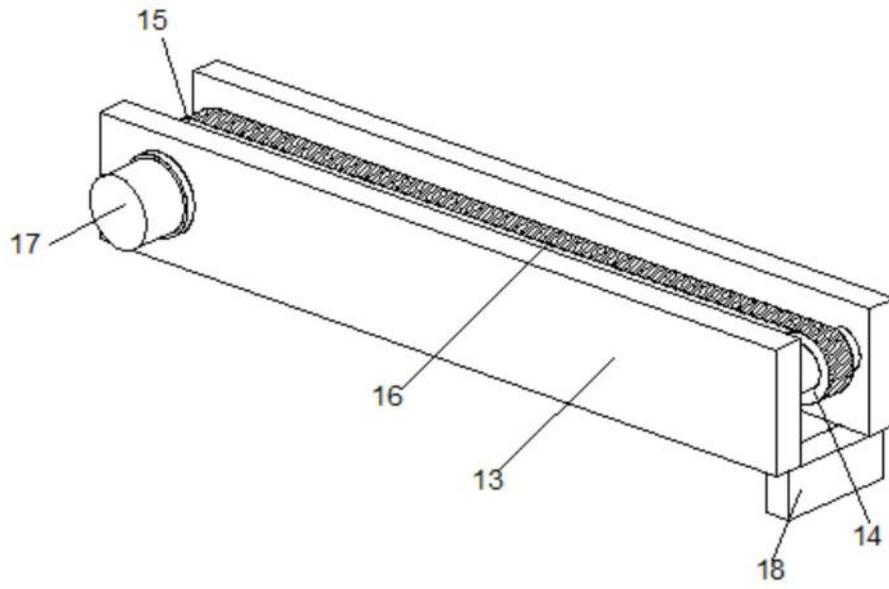


图3

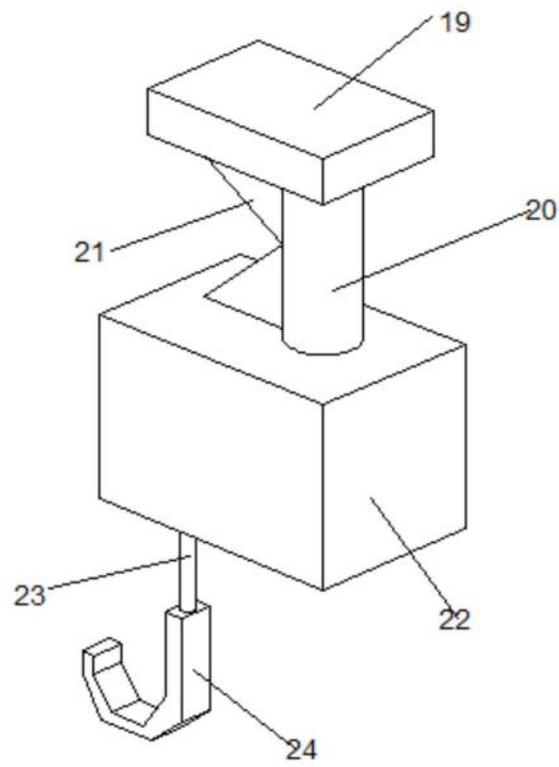


图4

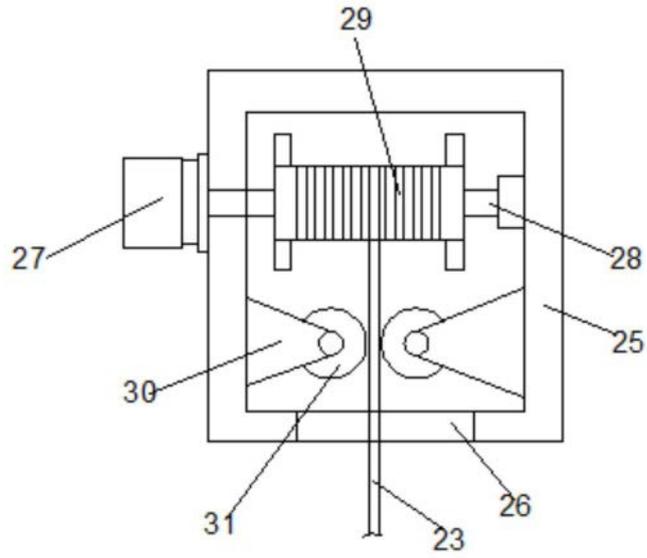


图5