(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222699948 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202420656137.1

(22)申请日 2024.04.01

(73)专利权人 中国电建集团港航建设有限公司
地址 300450 天津市滨海新区自贸试验区(天津港保税区)通达广场1号A308室

(72)发明人 侯占文 付栋 毛洋铭

(74)专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所(普通合伙) 50262
专利代理师 杨诚

(51)Int.Cl.
B66F 7/28(2006.01)
B66F 7/00(2006.01)

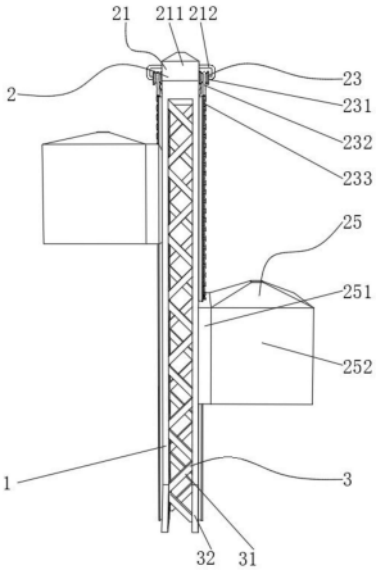
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑机械装配用提升装置

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑机械装配用提升装置,涉及建筑机械装配技术领域,包括装配固定支架和装配提升机构,在使用时,该装置的高度可以随着建筑物的高度来进行调节,可以将多个支架进行焊接固定,来提高整个装置的高度,使得提升的高度也随着升高,适应能力强,且提升轮通过与驱动电机平键连接,通过驱动电机的带动使得提升轮旋转,将提升轮内部固定卡接的提升钢缆做向上的运动,方便提升整个轿厢做向上运动,提升在上升过程中的稳定性,通过固定支撑组件的设置,在使用时,装配固定支架内部的支撑架呈三角形焊接,保持了装配固定支架在使用过程中的稳定性,且三角支撑底座能够将整个装配固定支架稳健的固定在地面,防止其在使用过程中倒塌。



CN 222699948 U

1.一种建筑机械装配用提升装置,包括装配固定支架(1)和装配提升机构(2),其特征在于:所述装配固定支架(1)的上端设置有装配提升机构(2);

所述装配提升机构(2)包括保护组件(21)、提升驱动组件(22)、提升组件(23)、滑动辅助组件(24)和轿厢组件(25),所述装配固定支架(1)的上端焊接有保护组件(21),所述保护组件(21)的内部螺纹连接有提升驱动组件(22),所述提升驱动组件(22)的一侧平键连接有提升组件(23),所述装配固定支架(1)的一侧固定连接有滑动辅助组件(24),所述滑动辅助组件(24)的下端滑动连接有轿厢组件(25)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑机械装配用提升装置,其特征在于,所述保护组件(21)包括保护顶壳(211)和固定钢管(212),所述装配固定支架(1)的上端焊接有保护顶壳(211),所述保护顶壳(211)的两侧焊接有固定钢管(212)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑机械装配用提升装置,其特征在于,所述提升驱动组件(22)包括驱动电机(221)和电机支架(222),所述保护顶壳(211)的内部固定连接有驱动电机(221),所述驱动电机(221)的下端固定卡接有电机支架(222)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑机械装配用提升装置,其特征在于,所述提升组件(23)包括提升轮(231)、提升钢缆(232)和提升锁链(233),所述驱动电机(221)的一侧平键连接有提升轮(231),所述提升轮(231)的内侧套接有提升钢缆(232),所述提升钢缆(232)的下端固定连接有提升锁链(233)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑机械装配用提升装置,其特征在于,所述滑动辅助组件(24)包括滑动杆(241)和限位齿条(242),所述装配固定支架(1)的两侧焊接有滑动杆(241),所述滑动杆(241)的一侧设置有限位齿条(242)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑机械装配用提升装置,其特征在于,所述轿厢组件(25)包括固定平台(251)、装配轿厢(252)和固定架(253),所述滑动杆(241)的另一侧滑动连接有固定平台(251),所述固定平台(251)的另一侧固定连接有装配轿厢(252),所述固定平台(251)的上端焊接有固定架(253)。

7.根据权利要求1所述的一种建筑机械装配用提升装置,其特征在于,所述装配固定支架(1)的内侧设置有固定支撑组件(3),所述固定支撑组件(3)包括支撑架(31)和三角支撑底座(32),所述装配固定支架(1)的内部焊接有支撑架(31),所述装配固定支架(1)的底部焊接有三角支撑底座(32)。

一种建筑机械装配用提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械装配技术领域,尤其涉及一种建筑机械装配用提升装置。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加速和建筑工程规模的不断扩大,现代建筑结构愈发复杂,对施工效率和安全性提出了更高要求,传统的人力搬运已无法满足大型建筑项目的需求,因此建筑机械装配用提升装置应运而生,这些装置以其高效的运输能力和安全性,成为了现代建筑施工中不可或缺的关键工具,通过技术创新和智能化设计,提升装置不仅提高了施工效率,还有效减少了人力搬运过程中的安全隐患,为建筑行业的发展注入了新的活力,在建筑领域,随着建筑工程规模的不断扩大和建筑结构的日益复杂化,建筑机械装配用提升装置成为了不可或缺的工具。

[0003] 经检索,专利号“CN217838272U”文案中提到了“本实用新型公开了一种建筑机械装配用提升装置,包括承重底座、铰接件、万向轮、支撑板、稳定升降装置、放置柜、放置板和防掉板,所述稳定升降装置包括螺纹板、活动槽、活动块、螺纹电机、螺纹杆、限位板、连接轴、缓冲垫、弹簧架和缓冲弹簧,本实用新型属于建筑机械装配技术领域,具体是一种建筑机械装配用提升装置,有效的解决了目前市场上传统的建筑机械装配用提升装置大多功能简单、结构简陋的缺陷,在保证了基本的工具以及器械升降效果的同时,还可以保证升降的便携性和稳定性,进一步提高了整个装置的实用性,是一款非常优秀的建筑机械装配用提升装置”,其在使用时,通过螺纹电机与螺纹杆相互配合缓慢上升使用,将需要的零件运输上去,在保证了基本的工具以及器械升降效果的同时,还可以保证升降的便携性和稳定性,进一步提高了整个装置的实用性,但其在使用过程中,由于施工高度限制,上述装置在使用时,只能基于低层建筑进行装配使用,对高层建筑的作用微乎其微,使用的适配性较差。

[0004] 于是,我们提供了一种建筑机械装配用提升装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑机械装配用提升装置,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑机械装配用提升装置,包括装配固定支架和装配提升机构,所述装配固定支架的上端设置有装配提升机构;

[0007] 所述装配提升机构包括保护组件、提升驱动组件、提升组件、滑动辅助组件和轿厢组件,所述装配固定支架的上端焊接有保护组件,所述保护组件的内部螺纹连接有提升驱动组件,所述提升驱动组件的一侧平键连接有提升组件,所述装配固定支架的一侧固定连接有滑动辅助组件,所述滑动辅助组件的下端滑动连接有轿厢组件。

[0008] 优选的,所述保护组件包括保护顶壳和固定钢管,所述固定支架的上端焊接有保护顶壳,所述保护顶壳的两侧焊接有固定钢管。

[0009] 优选的,所述提升驱动组件包括驱动电机和电机支架,所述装配保护顶壳的内侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的下端固定卡接有电机支架。

[0010] 优选的,所述提升组件包括提升轮、提升钢缆和提升锁链,所述驱动电机的一侧平键连接有提升轮,所述提升轮的内部套接有提升钢缆,所述提升钢缆的下端固定连接有提升锁链。

[0011] 优选的,所述滑动辅助组件包括滑动杆和限位齿条,所述装配固定支架的两侧焊接有滑动杆,所述滑动杆的一侧设置有限位齿条。

[0012] 优选的,所述轿厢组件包括固定平台、装配轿厢和固定架,所述滑动杆的另一侧滑动连接有固定平台,所述固定平台的另一侧固定连接有装配轿厢,所述固定平台的上端焊接有固定架。

[0013] 优选的,所述装配固定支架的内侧设置有固定支撑组件,所述固定支撑组件包括支撑架和三角支撑底座,所述装配固定支架的内部焊接有支撑架,所述装配固定支架的底部焊接有三角支撑底座。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过装配提升机构的设置,在使用时,该装置的高度可以随着建筑物的高度来进行调节,可以将多个支架进行焊接固定,来提高整个装置的高度,使得提升的高度也随着升高,适应能力强,且提升轮通过与驱动电机平键连接,通过驱动电机的带动使得提升轮旋转,将提升轮内部固定卡接的提升钢缆做向上的运动,方便提升整个轿厢做向上运动,提升在上升过程中的稳定性。

[0016] 2、通过固定支撑组件的设置,在使用时,装配固定支架内部的支撑架呈三角形焊接,保持了装配固定支架在使用过程中的稳定性,且三角支撑底座能够将整个装配固定支架稳健的固定在地面,防止其在使用过程中倒塌。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的提升驱动组件和提升组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图2的A处放大结构示意图。

[0021] 图中标号:1、装配固定支架;2、装配提升机构;21、保护组件;211、保护顶壳;212、固定钢管;22、提升驱动组件;221、驱动电机;222、电机支架;23、提升组件;231、提升轮;232、提升钢缆;233、提升锁链;24、滑动辅助组件;241、滑动杆;242、限位齿条;25、轿厢组件;251、固定平台;252、装配轿厢;253、固定架;3、固定支撑组件;31、支撑架;32、三角支撑底座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑机械装配用提升装置,包括装配固定支架1和装配提升机构2,装配固定支架1的上端设置有装配提升机构2;

[0025] 装配提升机构2包括保护组件21、提升驱动组件22、提升组件23、滑动辅助组件24和轿厢组件25,装配固定支架1的上端焊接有保护组件21,保护组件21的内部螺纹连接有提升驱动组件22,提升驱动组件22的一侧平键连接有提升组件23,装配固定支架1的一侧固定连接有滑动辅助组件24,滑动辅助组件24的下端滑动连接有轿厢组件25。

[0026] 进一步的,保护组件21包括保护顶壳211和固定钢管212,装配固定支架1的上端焊接有保护顶壳211,保护顶壳211的两侧焊接有固定钢管212,保护顶壳211可以很好的将整个提升驱动组件22进行全方位保护,且固定钢管212与保护顶壳211为焊接固定,且另一侧与提升轮231为套接连接,可以使提升轮231绕着固定钢管212旋转。

[0027] 进一步的,提升驱动组件22包括驱动电机221和电机支架222,保护顶壳211的内部固定连接有驱动电机221,驱动电机221的下端固定卡接有电机支架222,驱动电机221通过电机支架222固定在装配固定支架1的顶端,使得驱动电机221在工作时具有很好的稳定性。

[0028] 进一步的,提升组件23包括提升轮231、提升钢缆232和提升锁链233,驱动电机221的一侧平键连接有提升轮231,提升轮231的内侧套接有提升钢缆232,提升钢缆232的下端固定连接有提升锁链233,提升轮231通过与驱动电机221平键连接,通过驱动电机221的带动使得提升轮231旋转,将提升轮231内部固定卡接的提升钢缆232做向上的运动,方便提升整个轿厢做向上运动。

[0029] 进一步的,滑动辅助组件24包括滑动杆241和限位齿条242,装配固定支架1的两侧焊接有滑动杆241,滑动杆241的一侧设置有限位齿条242,整个轿厢的一侧通过滑动杆241向上运动,当轿厢急停时,内部的限位齿条242可以将轿厢稳稳的卡接在指定位置,防止其下坠。

[0030] 进一步的,轿厢组件25包括固定平台251、装配轿厢252和固定架253,滑动杆241的另一侧滑动连接有固定平台251,固定平台251的另一侧固定连接有装配轿厢252,固定平台251的上端焊接有固定架253,整个装配轿厢252通过卡接在滑动杆241与限位齿条242上端,且装配轿厢252顶端焊接有固定架253,固定架253表面卡接有提升锁链233,可以通过提升锁链233的上升来提升整个装配轿厢252做向上运动。

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1和图2所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,装配固定支架1的内侧设置有固定支撑组件3,固定支撑组件3包括支撑架31和三角支撑底座32,装配固定支架1的内部焊接有支撑架31,装配固定支架1的底部焊接有三角支撑底座32,装配固定支架1内部的支撑架31呈三角形焊接,保持了装配固定支架1在使用过程中的稳定性,且三角支撑底座32能够将整个装配固定支架1稳健的固定在地面,防止其在使用过程中倒塌。

[0033] 工作原理:首先将一种建筑机械装配用提升装置移动至工作位置,在使用时,第一步,将装配轿厢252通过卡接在滑动杆241与限位齿条242上端,且装配轿厢252顶端焊接有固定架253,固定架253表面卡接有提升锁链233,可以通过提升锁链233的上升来提升整个装配轿厢252做向上运动,第二步,提升轮231通过与驱动电机221平键连接,通过驱动电机

221的带动使得提升轮231旋转,将提升轮231内部固定卡接的提升钢缆232做向上的运动,方便提升整个轿厢做向上运动,整个轿厢的一侧通过滑动杆241向上运动,第三步,当轿厢急停时,内部的限位齿条242可以将轿厢稳稳的卡接在指定位置,防止其下坠,驱动电机221通过电机支架222固定在装配固定支架1的顶端,使得驱动电机221在工作时具有很好的稳定性,驱动电机221带动提升轮231做旋转运动,从而收缩提升轮231内部的提升钢缆232,使得整个轿厢组件25稳定上升,这样就完成了一种建筑机械装配用提升装置的使用过程。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

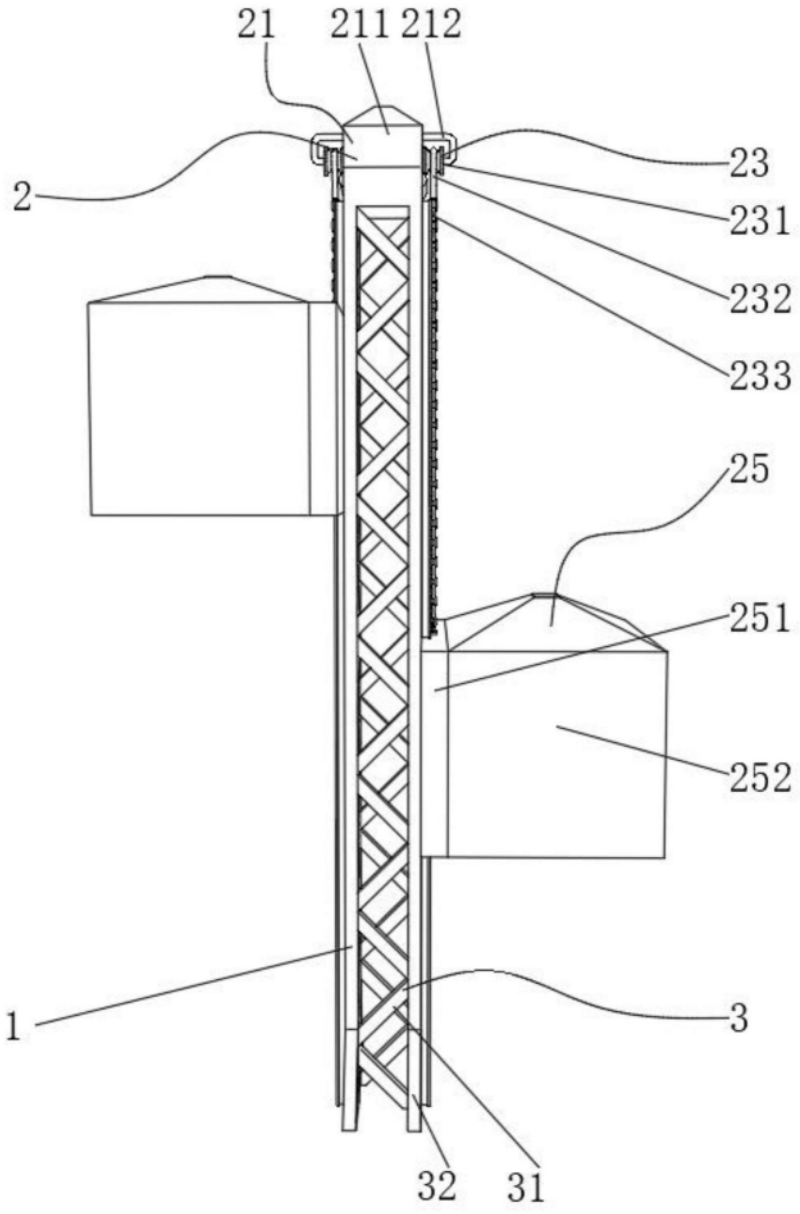


图1

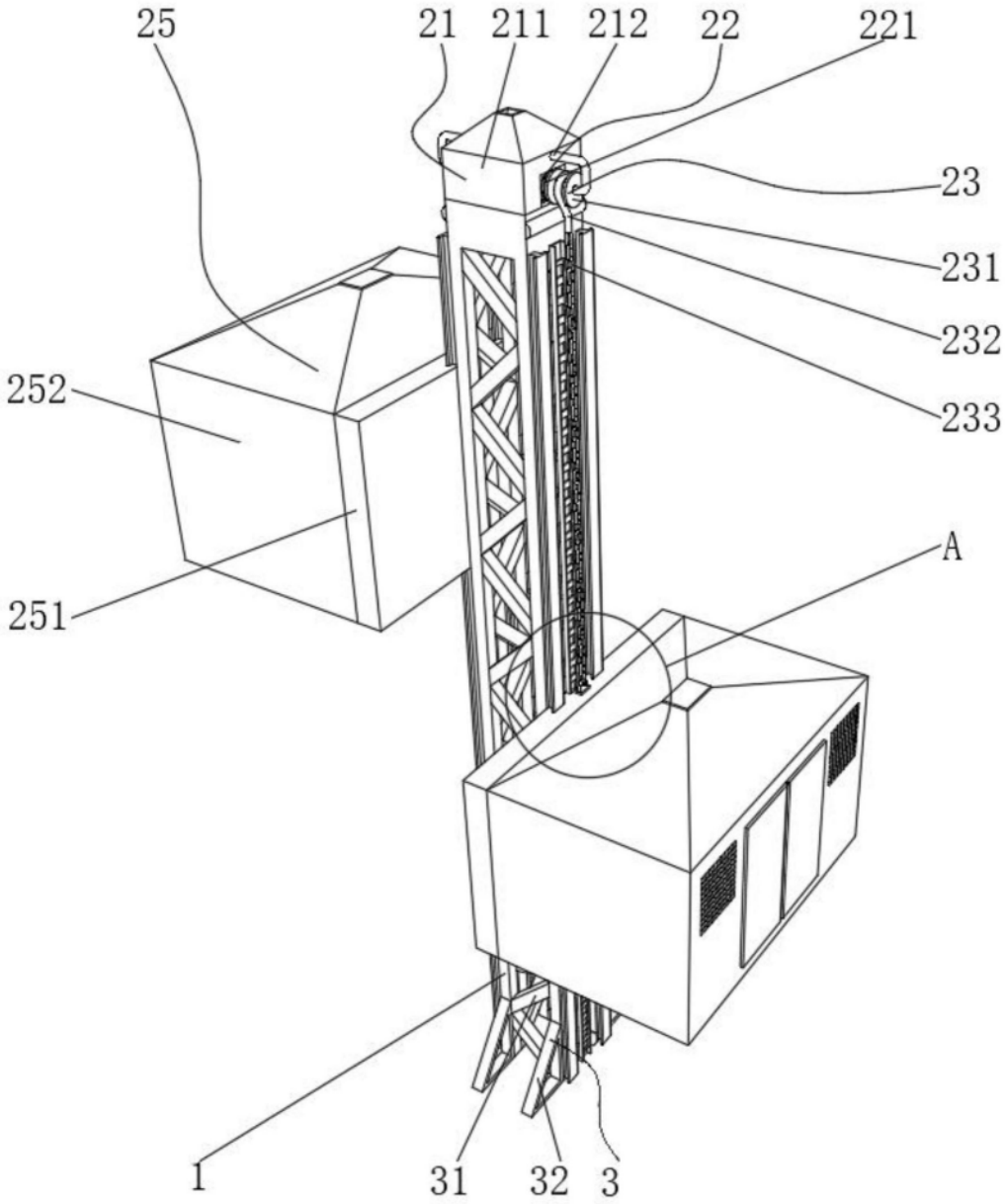


图2

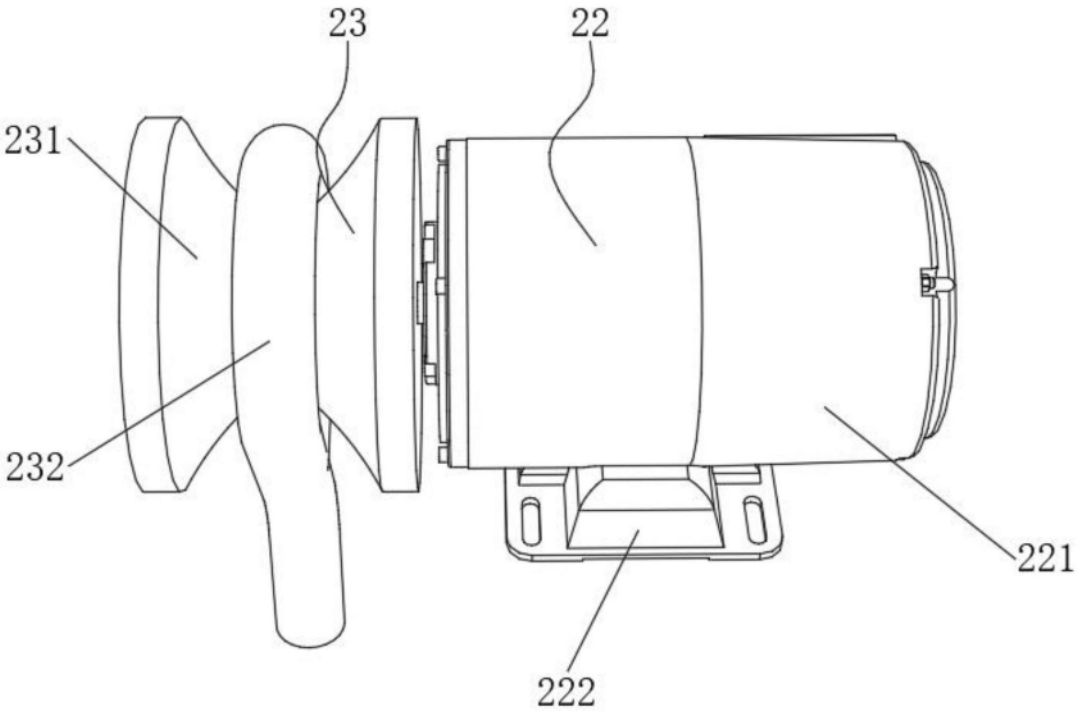


图3

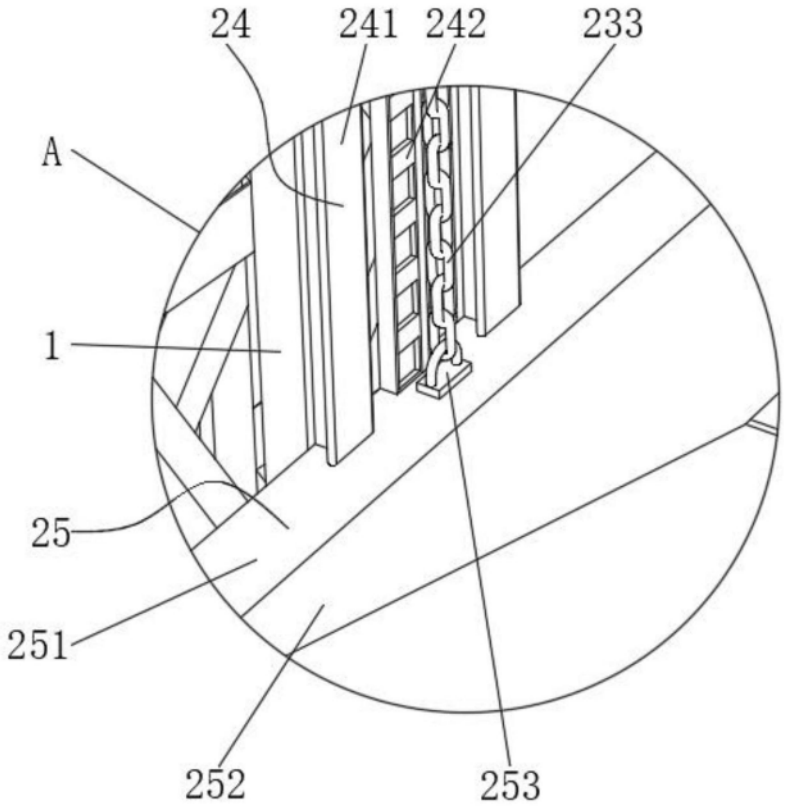


图4