



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215942995 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202122331326.0

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 吉林省赛科电气工程有限公司

地址 130000 吉林省长春市绿园区普阳街
1688号长融大厦C座901室

(72) 发明人 陈宣俊 米晓磊 黄仁泽 郝宇航

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 何磊

(51) Int.Cl.

B25J 19/00 (2006.01)

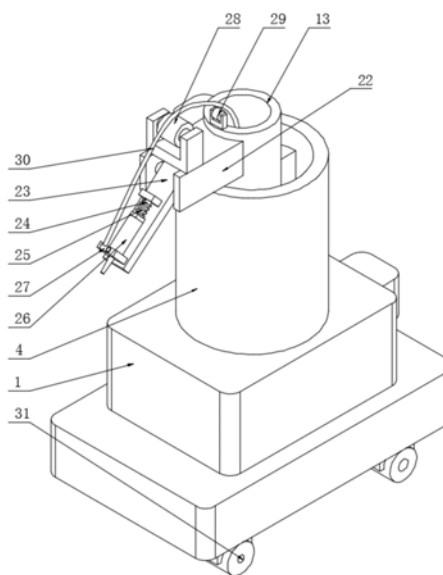
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多关节机械手臂维护保养装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多关节机械手臂维护保养装置,其技术方案是:包括支撑箱,所述支撑箱内部设有动力机构,所述动力机构延伸至箱体外部,所述动力机构包括电机一,所述电机一固定设于支撑箱一侧,所述电机一输出端固定连接有转杆一,所述转杆一一侧贯穿支撑箱一侧并延伸至支撑箱内部,所述支撑箱内部设有旋转框,一种多关节机械手臂维护保养装置有益效果是:通过增加往复丝杆,往复丝杆转动带动轴承座移动,轴承座移动带动拉环一移动,拉环一移动带动拉绳移动,拉绳移动带动连接板移动,连接板移动带动注油管移动,这样可以根据需要注油的位置,去精准地调节注油管的角度。



1. 一种多关节机械手臂维护保养装置,包括支撑箱(1),其特征在于:所述支撑箱(1)内部设有动力机构,所述动力机构延伸至箱体外部;

所述动力机构包括电机一(2),所述电机一(2)固定设于支撑箱(1)一侧,所述电机一(2)输出端固定连接转杆一(3),所述转杆一(3)一侧贯穿支撑箱(1)一侧并延伸至支撑箱(1)内部,所述支撑箱(1)内部设有旋转框(4),所述旋转框(4)顶部贯穿支撑箱(1)顶部并延伸至支撑箱(1)外部,所述旋转框(4)与支撑箱(1)通过轴承连接,所述支撑箱(1)内部设有调节组件,所述调节组件贯穿旋转框(4)底部并延伸至旋转框(4)外部。

2. 根据权利要求1所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述转杆一(3)一侧设有转杆二(5),所述转杆二(5)与转杆一(3)通过单向轴承连接,所述转杆二(5)一侧固定连接锥齿轮一(6),所述转杆一(3)外部固定设有皮带轮一(7),所述皮带轮一(7)与转杆一(3)通过单向轴承连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述支撑箱(1)内部设有横杆,所述横杆一侧与支撑箱(1)一侧内壁通过轴承连接,所述横杆一外部固定设有皮带轮二(8),所述皮带轮一(7)与皮带轮二(8)之间设有皮带一(9),所述皮带轮二(8)与皮带轮一(7)通过皮带一(9)连接,所述横杆一侧固定连接有齿轮一(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述调节组件包括竖杆,所述竖杆设于支撑箱(1)内部,所述竖杆与支撑箱(1)通过轴承连接,所述竖杆顶部贯穿旋转框(4)底部并延伸至旋转框(4)内部,所述竖杆外部固定设有锥齿轮二(11),所述锥齿轮二(11)设于锥齿轮一(6)底部,所述锥齿轮二(11)与锥齿轮一(6)相啮合,所述竖杆与旋转框(4)通过轴承连接,所述旋转框(4)外部固定设有圆板,所述圆板底部固定连接有圆形齿板(12),所述圆形齿板(12)与齿轮一(10)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述旋转框(4)内部设有移动框(13),所述移动框(13)顶部贯穿旋转框(4)顶部并延伸至旋转框(4)外部,所述竖杆顶部固定连接竹节式方形伸缩杆(14),所述竹节式方形伸缩杆(14)顶部贯穿旋转框(4)底部并延伸至移动框(13)内部,所述竹节式方形伸缩杆(14)外部设有套筒(15),所述套筒(15)与竹节式方形伸缩杆(14)通过轴承连接,所述移动框(13)与竹节式方形伸缩杆(14)通过套筒(15)连接,所述移动框(13)一侧内壁固定连接支撑板一。

6. 根据权利要求5所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述竹节式方形伸缩杆(14)顶部固定连接往复丝杆(16),所述往复丝杆(16)外部设有轴承座(17),所述轴承座(17)与往复丝杆(16)通过滚珠螺母副连接,所述往复丝杆(16)与支撑板一通过轴承连接,所述移动框(13)一侧开设有限位槽,所述限位槽内部嵌设有限位块,所述限位块一侧与轴承座(17)另一侧固定连接,所述轴承座(17)一侧固定连接拉环一,所述移动框(13)一侧固定连接齿条(18),所述旋转框(4)后侧固定连接电机二(19),所述电机二(19)外部固定设有保护壳,所述电机二(19)输出端固定连接连接杆(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述连接杆(20)前侧贯穿旋转框(4)后侧并延伸至旋转框(4)内部,所述连接杆(20)与旋转框(4)通过轴承连接,所述连接杆(20)外部固定设有齿轮二(21),所述齿轮二(21)与齿条(18)相啮合,所述移动框(13)另一侧固定连接衔接块(22),所述衔接块(22)一侧开设有凹槽一,所述凹槽一内部设有圆杆,所述圆杆与衔接块(22)通过轴承连接,所述圆杆外部设有连接板

(23),所述连接板(23)顶部固定连接有挡板一,所述挡板一—侧固定连接有伸缩杆一(24),所述伸缩杆一(24)外部固定设有弹簧(25),所述连接板(23)顶部开设有滑槽。

8.根据权利要求7所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述滑槽内部嵌设有滑块,所述滑块顶部固定连接有挡板二,所述挡板二—侧与伸缩杆一(24)—侧固定连接,所述连接板(23)顶部固定连接有挡板三,所述挡板三内部开设有贯通槽,所述挡板二—侧设有注油管(26),所述注油管(26)—侧贯穿贯通槽—侧并延伸至挡板三另一侧,所述挡板三顶部固定连接有拉环二(27),所述衔接块(22)顶部设有连接块一,所述连接块一—顶部开设有凹槽二。

9.根据权利要求8所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述凹槽二内部设有转轴一,所述转轴一与连接块一通过轴承连接,所述转轴一外部固定设有滚轮一(28),所述移动框(13)顶部固定连接有连接块二,所述连接块二顶部开设有凹槽三,所述凹槽三内部设有转轴二,所述转轴二与连接块三通过轴承连接,所述转轴二外部固定设有滚轮二(29),所述拉环二(27)—侧固定连接有拉绳(30),所述拉绳(30)—侧与拉环一—顶部固定连接,所述拉绳(30)与滚轮一(28)和滚轮二(29)相接触。

10.根据权利要求1所述的一种多关节机械手臂维护保养装置,其特征在于:所述支撑箱(1)底部内壁固定连接有支撑板二,所述支撑板二与转杆二(5)通过轴承连接,所述支撑箱(1)底部固定连接有放置板,所述放置板底部四角固定连接有竖板,所述竖板底部设有万向轮(31),所述电机一(2)外部固定设有保护罩。

一种多关节机械手臂维护保养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械手臂维护保养技术领域，具体涉及一种多关节机械手臂维护保养装置。

背景技术

[0002] 机械手臂是一种能按既定的程序或要求，自动完成物件(如材料、工件、零件或工具等)传送或操作作业的机械装置，它能部分地代替人的手工劳动。较高形式的机械手还能模拟人的手臂动作，完成较复杂的作业。机械手臂广泛应用于半导体制造、工业、医疗、军事、以及太空探索等领域。

[0003] 现有的在对机械手臂进行维护保养时，大多数都是通过人工对其进行注油保养，但是机械手臂的高度以及需要注油的位置都不同，所以需要人工借助其他工具对其进行维护，增加了人工劳动强度，同时降低了维护保养的效率。

发明内容

[0004] 为此，本实用新型提供一种多关节机械手臂维护保养装置，通过增加旋转框以及各组件的配合，以解决需要人工对机械手臂进行注油维护保养的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多关节机械手臂维护保养装置，包括支撑箱，所述支撑箱内部设有动力机构，所述动力机构延伸至箱体外部；

[0006] 所述动力机构包括电机一，所述电机一固定设于支撑箱一侧，所述电机一固定设于支撑箱一侧，所述电机一输出端固定连接有转杆一，所述转杆一一侧贯穿支撑箱一侧并延伸至支撑箱内部，所述支撑箱内部设有旋转框，所述旋转框顶部贯穿支撑箱顶部并延伸至支撑箱外部，所述旋转框与支撑箱通过轴承连接，所述支撑箱内部设有调节组件，所述调节组件贯穿旋转框底部并延伸至旋转框外部。

[0007] 具体的，动力机构可以为各个组件提供动力，支撑箱的设置可以很好地支撑旋转框，调节组件的设置可以根据所需要对机械手臂进行注油的位置进行调节注油管的角度。

[0008] 优选的，所述转杆一一侧设有转杆二，所述转杆二与转杆一通过单向轴承连接，所述转杆二一侧固定连接锥齿轮一，所述转杆一外部固定设有皮带轮一，所述皮带轮一与转杆一通过单向轴承连接。

[0009] 具体的，转杆一与转杆二的设置可以在电机一进行正反转时，达到不同的目的。

[0010] 优选的，所述支撑箱内部设有横杆，所述横杆一侧与支撑箱一侧内壁通过轴承连接，所述横杆一外部固定设有皮带轮二，所述皮带轮一与皮带轮二之间设有皮带一，所述皮带轮二与皮带轮一通过皮带一连接，所述横杆二一侧固定连接有齿轮一。

[0011] 具体的，皮带轮一与皮带轮二的设置可以很好地通过转杆一带动横杆转动，从而使横杆很好地带动齿轮一的转动。

[0012] 优选的，所述调节组件包括竖杆，所述竖杆设于支撑箱内部，所述竖杆与支撑箱通过轴承连接，所述竖杆顶部贯穿旋转框底部并延伸至旋转框内部，所述竖杆外部固定设有

锥齿轮二,所述锥齿轮二设于锥齿轮一底部,所述锥齿轮二与锥齿轮一相啮合,所述竖杆与旋转框通过轴承连接,所述旋转框外部固定设有圆板,所述圆板底部固定连接有圆形齿板,所述圆形齿板与齿轮一相啮合。

[0013] 具体的,调节组件的设置可以根据机械手臂所需要被注油的位置,从而可以很好的调节注油管的位置,锥齿轮一的设置可以很好地带动锥齿轮二转动,锥齿轮二转动带动竖杆转动,从而可以为往复丝杆提供动力。

[0014] 优选的,所述旋转框内部设有移动框,所述移动框顶部贯穿旋转框顶部并延伸至旋转框外部,所述竖杆顶部固定连接有竹节式方形伸缩杆,所述竹节式方形伸缩杆顶部贯穿旋转框底部并延伸至移动框内部,所述竹节式方形伸缩杆外部设有套筒,所述套筒与竹节式方形伸缩杆通过轴承连接,所述移动框与竹节式方形伸缩杆通过套筒连接,所述移动框一侧内壁固定连接有支撑板一。

[0015] 具体的,旋转框的设置可以很好地根据所需要注油的机械手臂去改变注油管的方位,支撑板一可以很好地对往复丝杆进行支撑,竹节式方形伸缩杆与套筒的设置可以很好地支撑移动框,同时适应其的运动。

[0016] 优选的,所述竹节式方形伸缩杆顶部固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆外部设有轴承座,所述轴承座与往复丝杆通过滚珠螺母副连接,所述往复丝杆与支撑板一通过轴承连接,所述移动框一侧开设有限位槽,所述限位槽内部嵌设有限位块,所述限位块一侧与轴承座另一侧固定连接,所述轴承座一侧固定连接有拉环一,所述移动框一侧固定连接有齿条,所述旋转框后侧固定连接有电机二,所述电机二外部固定设有保护壳,所述电机二输出端固定连接有连接杆。

[0017] 具体的,往复丝杆的设置可以很好地去调节注油管的角度,限位块的设置可以很好地防止轴承座与往复丝杆发生共转。

[0018] 优选的,所述连接杆前侧贯穿旋转框后侧并延伸至旋转框内部,所述连接杆与旋转框通过轴承连接,所述连接杆外部固定设有齿轮二,所述齿轮二与齿条相啮合,所述移动框另一侧固定连接有衔接块,所述衔接块一侧开设有凹槽一,所述凹槽一内部设有圆杆,所述圆杆与衔接块通过轴承连接,所述圆杆外部设有连接板,所述连接板顶部固定连接有挡板一,所述挡板一侧面固定连接有伸缩杆一,所述伸缩杆一外部固定设有弹簧,所述连接板顶部开设有滑槽。

[0019] 具体的,齿轮二的设置可以很好地调节移动框,伸缩杆一与弹簧的设置可以很好地对注油管进行固定。

[0020] 优选的,所述滑槽内部嵌设有滑块,所述滑块顶部固定连接有挡板二,所述挡板二一侧与伸缩杆一侧面固定连接,所述连接板顶部固定连接有挡板三,所述挡板三内部开设有贯通槽,所述挡板二侧面设有注油管,所述注油管一侧贯穿贯通槽一侧并延伸至挡板三另一侧,所述挡板三顶部固定连接有拉环二,所述衔接块顶部设有连接块一,所述连接块一顶部开设有凹槽二。

[0021] 具体的,挡板二与伸缩杆一以及弹簧的设置可以很方便的去更换注油管。

[0022] 优选的,所述凹槽二内部设有转轴一,所述转轴一与连接块一通过轴承连接,所述转轴一外部固定设有滚轮一,所述移动框顶部固定连接有连接块二,所述连接块二顶部开设有凹槽三,所述凹槽三内部设有转轴二,所述转轴二与连接块三通过轴承连接,所述转轴

二外部固定设有滚轮二,所述拉环二一侧固定连接有拉绳,所述拉绳一侧与拉环一顶部固定连接,所述拉绳与滚轮一和滚轮二相接触。

[0023] 具体的,滚轮一与滚轮二的设置可以减小对拉绳的摩擦力,拉绳可以的设置可以更好的去适应所需要注油位置的角度。

[0024] 优选的,所述支撑箱底部内壁固定连接有支撑板二,所述支撑板二与转杆二通过轴承连接,所述支撑箱底部固定连接有放置板,所述放置板底部四角固定连接有竖板,所述竖板底部设有万向轮,所述电机一外部固定设有保护罩。

[0025] 具体的,支撑板二可以很好地对转杆二进行支撑,万向轮的设置可以很好地移动整个装置。

[0026] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0027] 1、通过增加往复丝杆,往复丝杆转动带动轴承座移动,轴承座移动带动拉环一移动,拉环一移动带动拉绳移动,拉绳移动带动连接板移动,连接板移动带动注油管移动,这样可以根据需要注油的位置,去精准的调节注油管的角度,增加了注油的效率;

[0028] 2、通过增加横杆,横杆转动带动齿轮一转动,齿轮一转动带动圆形齿板转动,圆形齿板转动带动圆板转动,圆板转动带动旋转框转动,这样可以根据机械手臂的位置去调节注油管的方向,同时通过齿轮二与齿条的作用,可以根据机械手臂的高度去调节注油管的位置。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述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示例性的,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,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0030] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0031] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型提供的主视图剖视图;

[0033] 图3为本实用新型提供的侧视图剖视图;

[0034] 图4为本实用新型提供的图2中A部结构放大图;

[0035] 图中:1支撑箱、2电机一、3转杆一、4旋转框、5转杆二、6锥齿轮一、7皮带轮一、8皮带轮二、9皮带一、10齿轮一、11锥齿轮二、12圆形齿板、13移动框、14竹节式方形伸缩杆、15套筒、16往复丝杆、17轴承座、18齿条、19电机二、20连接杆、21齿轮二、22衔接块、23连接板、24伸缩杆一、25弹簧、26注油管、27拉环二、28滚轮一、29滚轮二、30拉绳、31万向轮。

具体实施方式

[0036] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本

说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0037] 参照附图1-4,本实用新型提供的一种多关节机械手臂维护保养装置,包括支撑箱1,所述支撑箱1内部设有动力机构,所述动力机构延伸至箱体外部;

[0038] 所述动力机构包括电机一2,所述电机一2固定设于支撑箱1一侧,所述电机一2固定设于支撑箱1一侧,所述电机一2输出端固定连接转杆一3,所述转杆一3一侧贯穿支撑箱1并延伸至支撑箱1内部,所述支撑箱1内部设有旋转框4,所述旋转框4顶部贯穿支撑箱1顶部并延伸至支撑箱1外部,所述旋转框4与支撑箱1通过轴承连接,所述支撑箱1内部设有调节组件,所述调节组件贯穿旋转框4底部并延伸至旋转框4外部;

[0039] 本实施方案中,动力机构可以很好为各个组件提供动力,调节组件可以很好地根据所需要注油孔的位置进行调节,将电机一2接通外部电源,电机一2正转时,电机一2输出端转动带动转杆一3转动;

[0040] 其中,为了实现可以很好转动旋转框4的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述转杆一3一侧设有转杆二5,所述转杆二5与转杆一3通过单向轴承连接,所述转杆二5一侧固定连接锥齿轮一6,所述转杆一3外部固定设有皮带轮一7,所述皮带轮一7与转杆一3通过单向轴承连接,所述支撑箱1内部设有横杆,所述横杆一侧与支撑箱1一侧内壁通过轴承连接,所述横杆一外部固定设有皮带轮二8,所述皮带轮一7与皮带轮二8之间设有皮带一9,所述皮带轮二8与皮带轮一7通过皮带一9连接,所述横杆二一侧固定连接有齿轮一10,转杆一3转动带动皮带轮一7转动,皮带轮一7转动带动皮带一9转动,皮带一9转动带动皮带轮二8转动,皮带轮二8转动带动横杆转动,横杆转动带动齿轮一10转动,齿轮一10转动带动圆形齿板12转动,圆形齿板12转动带动圆板转动,圆板转动带动旋转框4转动;

[0041] 其中,为了实现可以转动旋转框4的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述调节组件包括竖杆,所述竖杆设于支撑箱1内部,所述竖杆与支撑箱1通过轴承连接,所述竖杆顶部贯穿旋转框4底部并延伸至旋转框4内部,所述竖杆外部固定设有锥齿轮二11,所述锥齿轮二11设于锥齿轮一6底部,所述锥齿轮二11与锥齿轮一6相啮合,所述竖杆与旋转框4通过轴承连接,所述旋转框4外部固定设有圆板,所述圆板底部固定连接有圆形齿板12,所述圆形齿板12与齿轮一10相啮合,所述旋转框4内部设有移动框13,所述移动框13顶部贯穿旋转框4顶部并延伸至旋转框4外部,所述竖杆顶部固定连接竹节式方形伸缩杆14,所述竹节式方形伸缩杆14顶部贯穿旋转框4底部并延伸至移动框13内部,所述竹节式方形伸缩杆14外部设有套筒15,所述套筒15与竹节式方形伸缩杆14通过轴承连接,所述移动框13与竹节式方形伸缩杆14通过套筒15连接,所述移动框13一侧内壁固定连接支撑板一,齿轮一10转动带动圆形齿板12转动,圆形齿板12转动带动圆板转动,圆板转动带动旋转框4转动,电机反转时,电机输出端转动带动转杆一3转动,转杆一3转动带动转杆二5转动,转杆二5转动带动锥齿轮一6转动,锥齿轮一6转动带动锥齿轮二11转动,锥齿轮二11转动带动竖杆转动;

[0042] 其中,为了实现可以带动移动框13移动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述竹节式方形伸缩杆14顶部固定连接往复丝杆16,所述往复丝杆16外部设有轴承座

17,所述轴承座17与往复丝杆16通过滚珠螺母副连接,所述往复丝杆16与支撑板一通过轴承连接,所述移动框13一侧开设有限位槽,所述限位槽内部嵌设有限位块,所述限位块一侧与轴承座17另一侧固定连接,所述轴承座17一侧固定连接有拉环一,所述移动框13一侧固定连接有齿条18,所述旋转框4后侧固定连接有电机二19,所述电机二19外部固定设有保护壳,所述电机二19输出端固定连接有连接杆20,所述连接杆20前侧贯穿旋转框4后侧并延伸至旋转框4内部,所述连接杆20与旋转框4通过轴承连接,所述连接杆20外部固定设有齿轮二21,所述齿轮二21与齿条18相啮合,所述移动框13另一侧固定连接有衔接块22,所述衔接块22一侧开设有凹槽一,所述凹槽一内部设有圆杆,所述圆杆与衔接块22通过轴承连接,所述圆杆外部设有连接板23,所述连接板23顶部固定连接有挡板一,所述挡板一一侧固定连接有伸缩杆一24,所述伸缩杆一24外部固定设有弹簧25,所述连接板23顶部开设有滑槽,竖杆转动带动竹节式方形伸缩杆14转动,竹节式方形伸缩杆14转动带动往复丝杆16转动,往复丝杆16转动带动轴承座17移动,将电机二19接通外部电源,电机二19输出端转动带动圆杆转动,圆杆转动带动齿轮二21转动,齿轮二21转动带动齿条18移动,齿条18移动带动移动框13移动;

[0043] 其中,为了实现可以调节注油管26的位置的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述滑槽内部嵌设有滑块,所述滑块顶部固定连接有挡板二,所述挡板二一侧与伸缩杆一24一侧固定连接,所述连接板23顶部固定连接有挡板三,所述挡板三内部开设有贯通槽,所述挡板二一侧设有注油管26,所述注油管26一侧贯穿贯通槽一侧并延伸至挡板三另一侧,所述挡板三顶部固定连接有拉环二27,所述衔接块22顶部设有连接块一,所述连接块一顶部开设有凹槽二,所述凹槽二内部设有转轴一,所述转轴一与连接块一通过轴承连接,所述转轴一外部固定设有滚轮一28,所述移动框13顶部固定连接有连接块二,所述连接块二顶部开设有凹槽三,所述凹槽三内部设有转轴二,所述转轴二与连接块三通过轴承连接,所述转轴二外部固定设有滚轮二29,所述拉环二27一侧固定连接有拉绳30,所述拉绳30一侧与拉环一顶部固定连接,所述拉绳30与滚轮一28和滚轮二29相接触,轴承座17移动带动拉环一移动,拉环一移动的拉绳30移动,拉绳30移动带动拉环二27移动,拉环二27移动带动挡板三移动,挡板三移动带动连接板23移动,连接板23移动带动注油管26移动,当需要对注油管26进行更换时,移动挡板二,挡板二移动带动伸缩杆一24移动带动弹簧25移动;

[0044] 其中,为了实现可以很好对电机一2进行保护的,本装置采用如下技术方案实现的:所述支撑箱1底部内壁固定连接有支撑板二,所述支撑板二与转杆二5通过轴承连接,所述支撑箱1底部固定连接有放置板,所述放置板底部四角固定连接有竖板,所述竖板底部设有万向轮31,所述电机一2外部固定设有保护罩。

[0045] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时将电机一2接通外部电源,电机一2正转时,电机一2输出端转动带动转杆一3转动,转杆一3转动带动皮带轮一7转动,皮带轮一7转动带动皮带一9转动,皮带一9转动带动皮带轮二8转动,皮带轮二8转动带动横杆转动,横杆转动带动齿轮一10转动,齿轮一10转动带动圆形齿板12转动,圆形齿板12转动带动圆板转动,圆板转动带动旋转框4转动,电机反转时,电机输出端转动带动转杆一3转动,转杆一3转动带动转杆二5转动,转杆二5转动带动锥齿轮一6转动,锥齿轮一6转动带动锥齿轮二11转动,锥齿轮二11转动带动竖杆转动,竖杆转动带动竹节式方形伸缩杆14转动,竹节式方形伸缩杆14转动带动往复丝杆16转动,往复丝杆16转动带动轴承座17移动,将电机二19

接通外部电源,电机二19输出端转动带动圆杆转动,圆杆转动带动齿轮二21转动,齿轮二21转动带动齿条18移动,齿条18移动带动移动框13移动,轴承座17移动带动拉环一移动,拉环一移动的拉绳30移动,拉绳30移动带动拉环二27移动,拉环二27移动带动挡板三移动,挡板三移动带动连接板23移动,连接板23移动带动注油管26移动,当需要对注油管26进行更换时,移动挡板二,挡板二移动带动伸缩杆一24移动带动弹簧25移动。

[0046] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

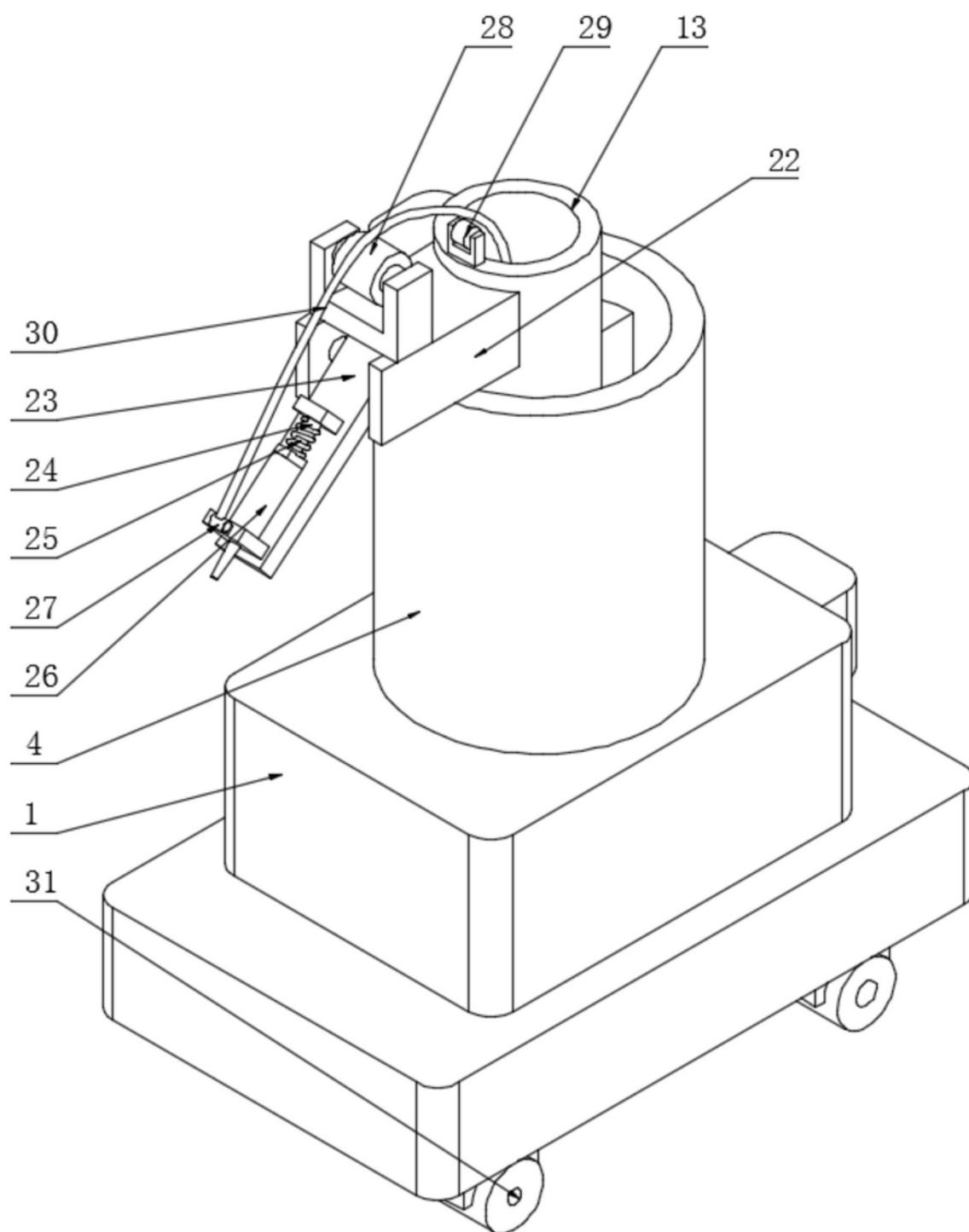


图1

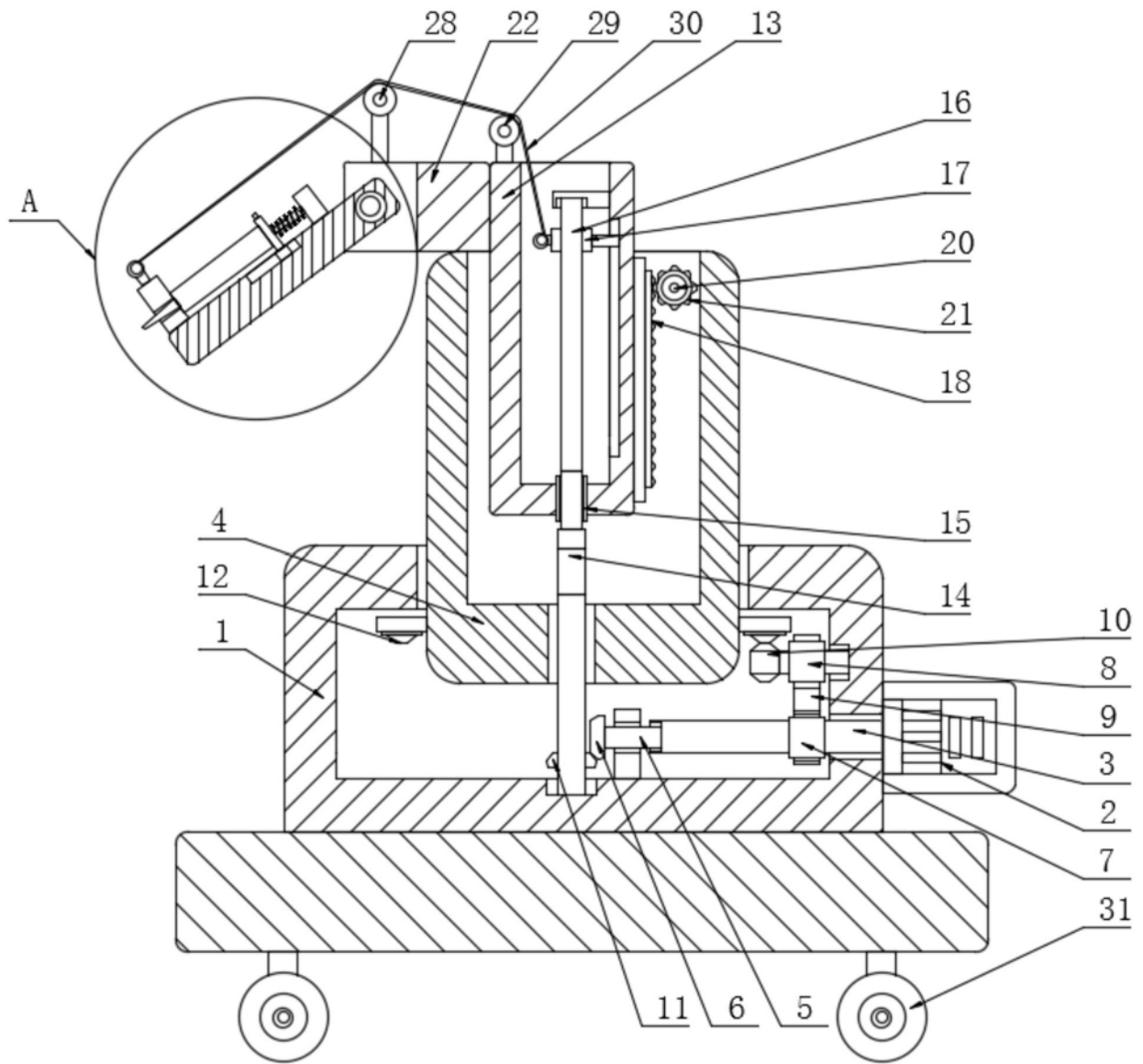


图2

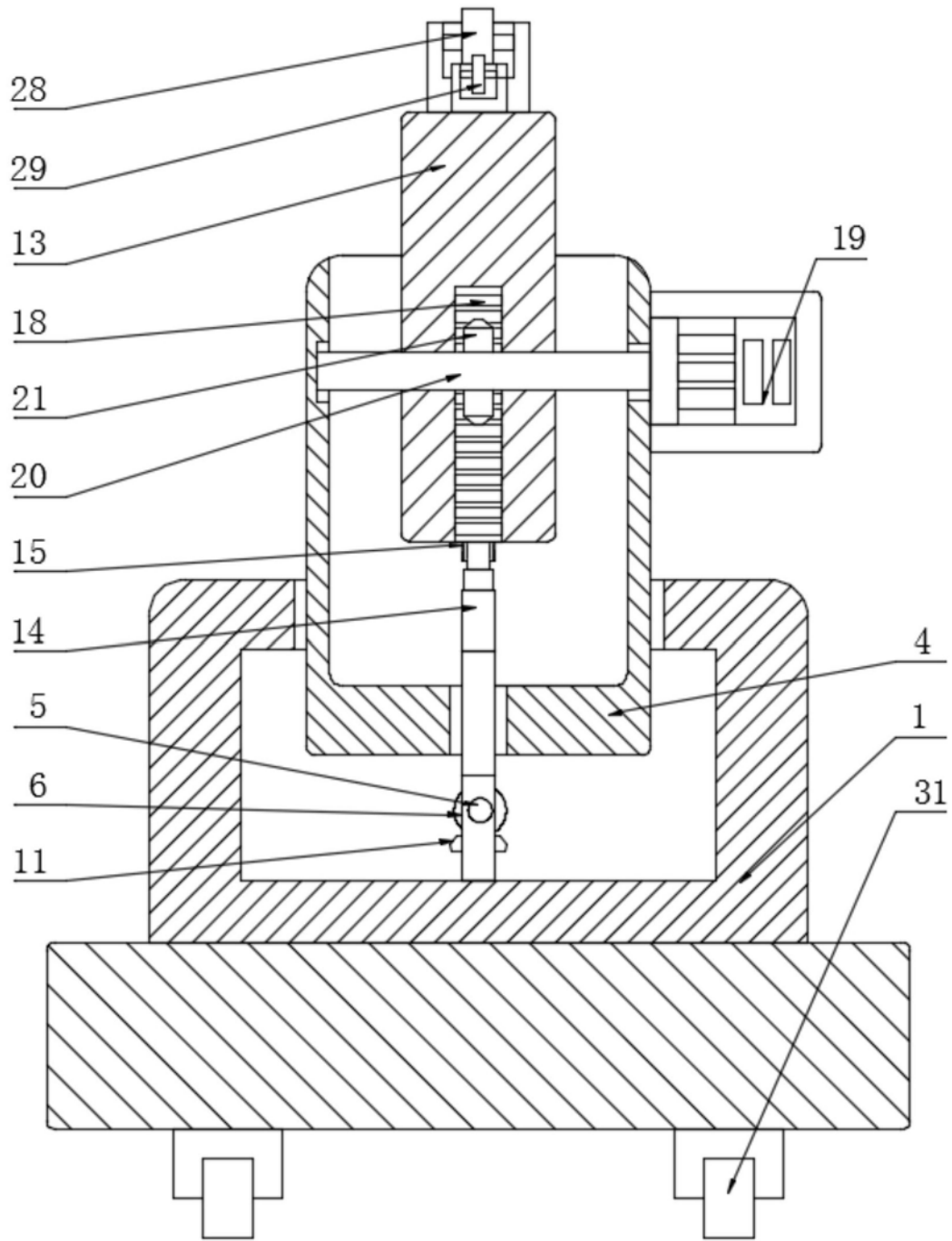


图3

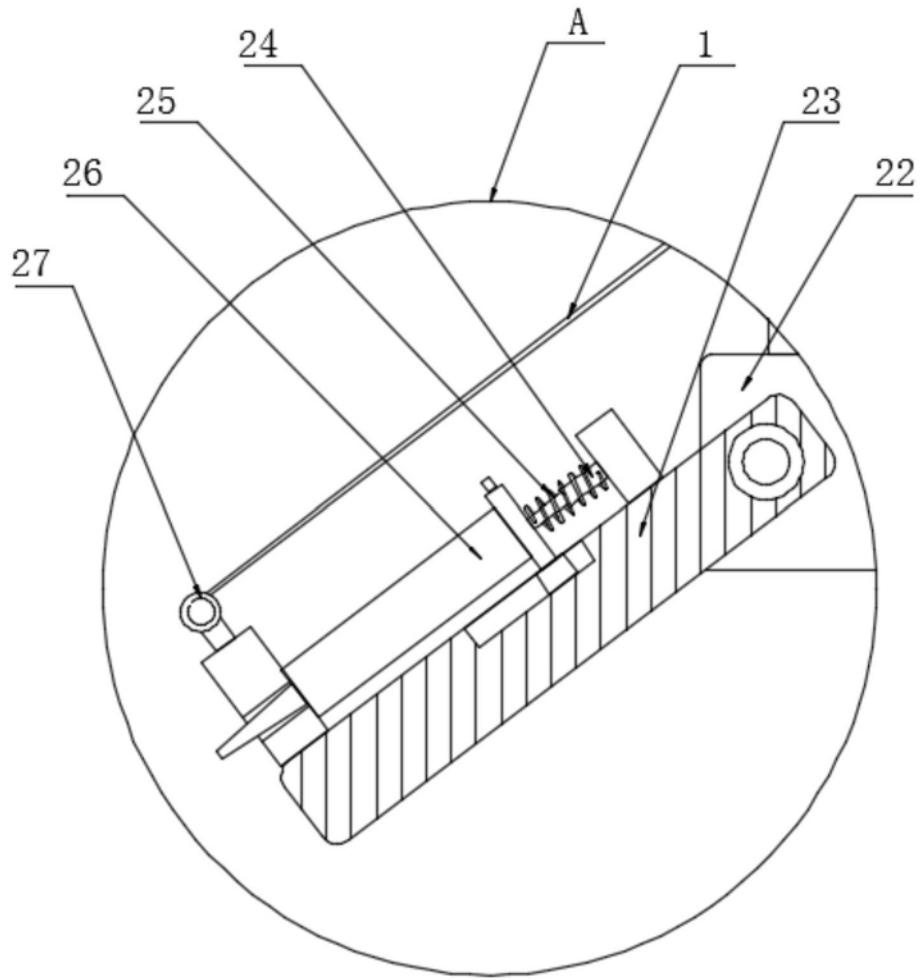


图4