



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219054346 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202222982549.8

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 上海舶美船舶科技有限公司

地址 202150 上海市崇明区新河镇新开河  
路825号8幢F区195室(上海新河经济  
小区)

(72) 发明人 李金良 匡应 李栋

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公  
司 34259

专利代理师 黄珍丽

(51) Int.Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

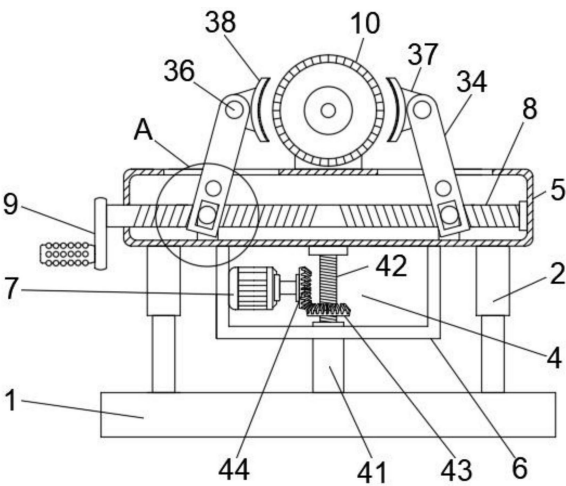
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机电设备维修用升降装置

(57) 摘要

本实用新型涉及设备维修用升降技术领域，提出了一种机电设备维修用升降装置，包括底座和升降支撑座，升降支撑座的上方设有机电电机，升降支撑座的内部转动连接有双向丝杆，双向丝杆延伸至升降支撑座的外部固定连接有摇把。通过上述技术方案，解决了现有技术在设备维修升降台向上移动的过程中，仅通过维修拦截板与维修挡块对机电设备进行拦截保护，但是机电设备中的机电电机的外形为圆筒形结构，在上升过程中会发生滚动，现有的升降装置只能对机电电机拦截，无法对机电电机夹持固定，从而导致机电电机与拦截板撞击，甚至掉落至地面造成损坏，以至于影响工作人员的工作效率，从而造成工作损失，增加了额外工作成本的问题。



1. 一种机电设备维修用升降装置,包括底座(1)和升降支撑座(5),其特征在于,所述底座(1)的上方设置有升降支撑座(5),所述升降支撑座(5)的上方设有机电电机(10),所述升降支撑座(5)的内部转动连接有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)延伸至升降支撑座(5)的外部固定连接摇把(9),所述双向丝杆(8)的外部设有夹持机构(3);

所述夹持机构(3)包括滑块(31),所述双向丝杆(8)的外部螺纹连接有滑块(31),所述滑块(31)的外部固定连接滑轴(32),所述升降支撑座(5)的内壁且位于双向丝杆(8)的上方固定连接转轴(33),所述转轴(33)的外部转动连接有转动板(34),所述转动板(34)的一侧开设有滑槽(35),所述滑轴(32)与滑槽(35)滑动连接,所述转动板(34)远离滑槽(35)的一侧转动连接有夹持块(37),所述转动板(34)和夹持块(37)的内部螺纹连接有螺纹杆(36),所述夹持块(37)的一端固定连接弧形块(38),通过双向丝杆(8)和夹持机构(3)之间相互配合可对机电电机(10)夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备维修用升降装置,其特征在于,所述升降支撑座(5)的底部对称固定连接有两组升缩杆(2),且两组所述升缩杆(2)的底部与底座(1)固定连接,所述升降支撑座(5)的底部且位于两组升缩杆(2)之间固定连接支撑架(6),所述支撑架(6)的内壁固定连接电机(7),所述支撑架(6)的内部设有升降机构(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种机电设备维修用升降装置,其特征在于,所述升降机构(4)包括升降套筒(41),所述升降套筒(41)固定连接于底座(1)的顶部,所述升降套筒(41)的内部螺纹连接有升降螺纹杆(42),所述升降螺纹杆(42)与升降支撑座(5)转动连接,所述升降螺纹杆(42)的外部固定连接一号锥齿轮(43),所述电机(7)的输出端固定连接二号锥齿轮(44),所述一号锥齿轮(43)与二号锥齿轮(44)啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种机电设备维修用升降装置,其特征在于,所述升降支撑座(5)的外部安装有控制开关(11),所述控制开关(11)与电机(7)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备维修用升降装置,其特征在于,所述弧形块(38)的内侧与机电电机(10)的外壁相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种机电设备维修用升降装置,其特征在于,所述弧形块(38)与机电电机(10)的接触面为橡胶材质。

## 一种机电设备维修用升降装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备维修用升降技术领域,具体的,涉及一种机电设备维修用升降装置。

### 背景技术

[0002] 中国专利公开了一种机电设备维修用升降装置(授权公告号CN213765762U),该专利技术包括设备维修升降筒,所述设备维修升降筒的左右两侧均开设有电机透气孔,所述设备维修升降筒的内底壁设置有设备升降电机,所述设备升降电机的输出端插接有升降固定装置,所述升降固定装置的一侧固定连接有设备维修挡板,所述设备维修挡板的一侧开设有设备维修连接台槽,所述设备维修连接台槽的内部活动连接有螺栓连接板。该一种机电设备维修用升降装置,使得人员在使用时可以启动设备升降电机,使设备升降电机管B从设备升降电机管A的内部移出向上移动,从而使得设备维修升降台向上移动。但是,该技术在设备维修升降台向上移动的过程中,仅通过维修拦截板与维修挡块对机电设备进行拦截保护,但是机电设备中的机电电机的外形为圆筒形结构,在上升过程中会发生滚动,现有的升降装置只能对机电电机拦截,无法对机电电机夹持固定,从而导致机电电机与拦截板撞击,甚至掉落至地面造成损坏,以至于影响工作人员的工作效率,从而造成工作损失,增加了额外工作成本。因此,本领域技术人员提供了一种机电设备维修用升降装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种机电设备维修用升降装置,解决了相关技术在设备维修升降台向上移动的过程中,仅通过维修拦截板与维修挡块对机电设备进行拦截保护,但是机电设备中的机电电机的外形为圆筒形结构,在上升过程中会发生滚动,现有的升降装置只能对机电电机拦截,无法对机电电机夹持固定,从而导致机电电机与拦截板撞击,甚至掉落至地面造成损坏,以至于影响工作人员的工作效率,从而造成工作损失,增加了额外工作成本的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种机电设备维修用升降装置,包括底座和升降支撑座,所述底座的上方设置有升降支撑座,所述升降支撑座的上方设有机电电机,所述升降支撑座的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆延伸至升降支撑座的外部固定连接有摇把,所述双向丝杆的外部设有夹持机构;

[0005] 所述夹持机构包括滑块,所述双向丝杆的外部螺纹连接有滑块,所述滑块的外部固定连接有滑轴,所述升降支撑座的内壁且位于双向丝杆的上方固定连接有转轴,所述转轴的外部转动连接有转动板,所述转动板的一侧开设有滑槽,所述滑轴与滑槽滑动连接,所述转动板远离滑槽的一侧转动连接有夹持块,所述转动板和夹持块的内部螺纹连接有螺纹杆,所述夹持块的一端固定连接有弧形块,通过双向丝杆和夹持机构之间相互配合可对机电电机夹持固定;

[0006] 优选的,所述升降支撑座的底部对称固定连接有两组升缩杆,且两组所述升缩杆的底部与底座固定连接,所述升降支撑座的底部且位于两组升缩杆之间固定连接有支撑架,所述支撑架的内壁固定连接有电机,所述支撑架的内部设有升降机构;

[0007] 优选的,所述升降机构包括有升降套筒,所述升降套筒固定连接于底座的顶部,所述升降套筒的内部螺纹连接有升降螺纹杆,所述升降螺纹杆与升降支撑座转动连接,所述升降螺纹杆的外部固定连接有一号锥齿轮,所述电机的输出端固定连接有一号锥齿轮,所述一号锥齿轮与二号锥齿轮啮合连接;

[0008] 优选的,所述升降支撑座的外部安装有控制开关,所述控制开关与电机电性连接;

[0009] 优选的,所述弧形块的内侧与机电电机的外壁相贴合;

[0010] 优选的,所述弧形块与机电电机的接触面为橡胶材质。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为:通过手动转动摇把可带动双向丝杆转动,双向丝杆可带动滑块往两侧运动,同时滑块可通过滑轴和滑槽带动转动板以转轴为圆心转动,同时,将夹持块和弧形块调节至合适的角度,然后转动螺纹杆将夹持块与转动板固定,当转动板带动转动弧形块转动至与机电电机的外壁完全贴合,即可对机电电机进行固定,解决了传统技术在设备维修升降台向上移动的过程中,仅通过维修拦截板与维修挡块对机电设备进行拦截保护,但是机电设备中的机电电机的外形为圆筒形结构,在上升过程中会发生滚动,现有的升降装置只能对机电电机拦截,无法对机电电机夹持固定,从而导致机电电机与拦截板撞击,甚至掉落至地面造成损坏,以至于影响工作人员的工作效率,从而造成工作损失,增加了额外工作成本的问题。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型剖视图;

[0014] 图2为本实用新型结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滑块和转动板的侧视图;

[0016] 图4为本实用新型图1中A处放大图;

[0017] 图5为本实用新型夹持后结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、升缩杆;3、夹持机构;31、滑块;32、滑轴;33、转轴;34、转动板;35、滑槽;36、螺纹杆;37、夹持块;38、弧形块;4、升降机构;41、升降套筒;42、升降螺纹杆;43、一号锥齿轮;44、二号锥齿轮;5、升降支撑座;6、支撑架;7、电机;8、双向丝杆;9、摇把;10、机电电机;11、控制开关。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种机电设备维修用升降装置,包括底座1和升

降支撑座5,底座1的上方设置有升降支撑座5,升降支撑座5的上方设有机电电机10,升降支撑座5的内部转动连接有双向丝杆8,双向丝杆8延伸至升降支撑座5的外部固定连接摇把9,双向丝杆8的外部设有夹持机构3;

[0022] 夹持机构3包括滑块31,双向丝杆8的外部螺纹连接有滑块31,滑块31的外部固定连接有滑轴32,升降支撑座5的内壁且位于双向丝杆8的上方固定连接有转轴33,转轴33的外部转动连接有转动板34,转动板34的一侧开设有滑槽35,滑轴32与滑槽35滑动连接,转动板34远离滑槽35的一侧转动连接有夹持块37,转动板34和夹持块37的内部螺纹连接有螺纹杆36,夹持块37的一端固定连接有弧形块38,通过双向丝杆8和夹持机构3之间相互配合可对机电电机10夹持固定。

[0023] 本实施例中,通过手动转动摇把9可带动双向丝杆8转动,双向丝杆8可带动滑块31往两侧运动,同时滑块31可通过滑轴32和滑槽35带动转动板34以转轴33为圆心转动,同时,将夹持块37和弧形块38调节至合适的角度,然后转动螺纹杆36将夹持块37与转动板34固定,当转动板34带动转动弧形块38转动至与机电电机10的外壁完全贴合,即可对机电电机10进行固定,解决了传统技术在设备维修升降台向上移动的过程中,仅通过维修拦截板与维修挡块对机电设备进行拦截保护,但是机电设备中的机电电机10的外形为圆筒形结构,在上升过程中会发生滚动,现有的升降装置只能对机电电机10拦截,无法对机电电机10夹持固定,从而导致机电电机10与拦截板撞击,甚至掉落至地面造成损坏,以至于影响工作人员的工作效率,从而造成工作损失,增加了额外工作成本的问题。

#### [0024] 实施例2

[0025] 如图1~图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了一种机电设备维修用升降装置,升降支撑座5的底部对称固定连接有两组升降杆2,且两组升降杆2的底部与底座1固定连接,升降支撑座5的底部且位于两组升降杆2之间固定连接有支撑架6,支撑架6的内壁固定连接有电机7,支撑架6的内部设有升降机构4,升降机构4包括有升降套筒41,升降套筒41固定连接于底座1的顶部,升降套筒41的内部螺纹连接有升降螺纹杆42,升降螺纹杆42与升降支撑座5转动连接,升降螺纹杆42的外部固定连接有一号锥齿轮43,电机7的输出端固定连接有二号锥齿轮44,一号锥齿轮43与二号锥齿轮44啮合连接,升降支撑座5的外部安装有控制开关11,控制开关11与电机7电性连接,弧形块38的内侧与机电电机10的外壁相贴合,弧形块38与机电电机10的接触面为橡胶材质。

[0026] 本实施例中,通过控制开关11对电机7进行控制,电机7的输出端可带动二号锥齿轮44转动,同时二号锥齿轮44通过一号锥齿轮43带动升降螺纹杆42转动,升降螺纹杆42即可通过升降套筒41带动升降支撑座5上下移动,同时可带动升降杆2上下升降,达到了对升降支撑座5进行升降的目的,从而提升了工作人员对机电电机10进行维修的工作效率。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

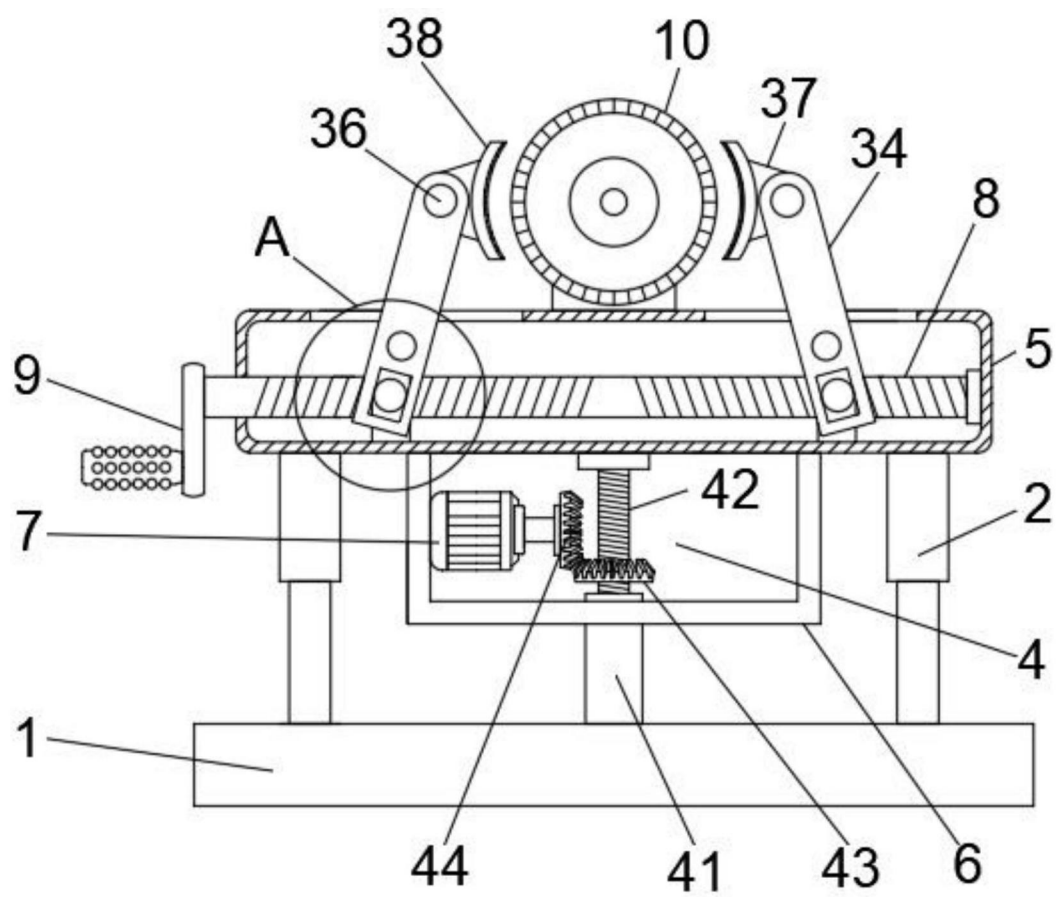


图1

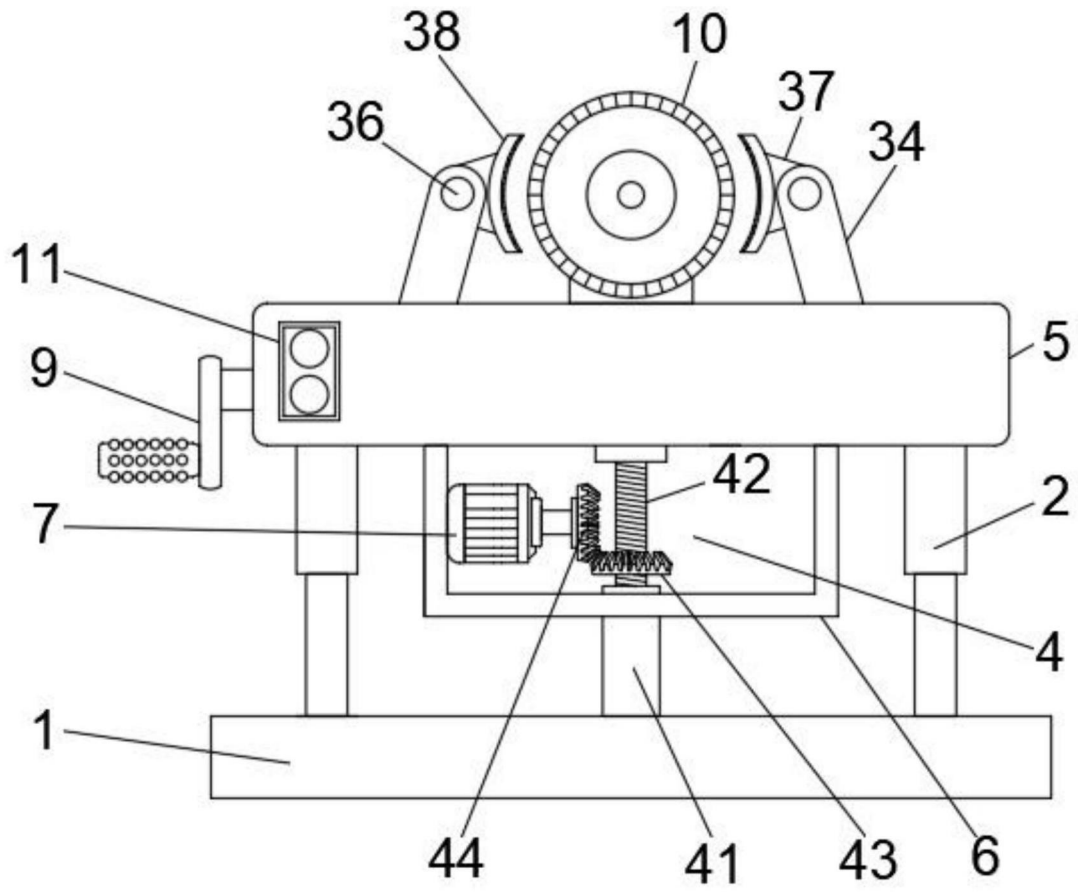


图2

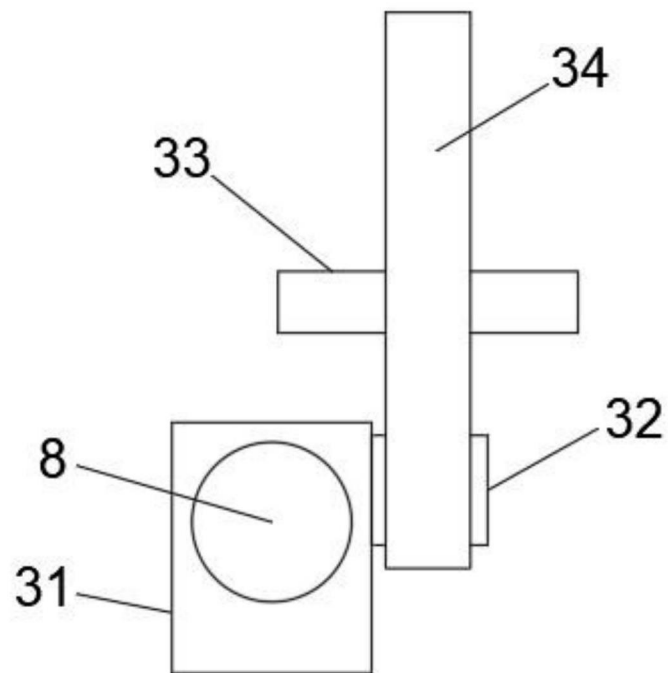


图3

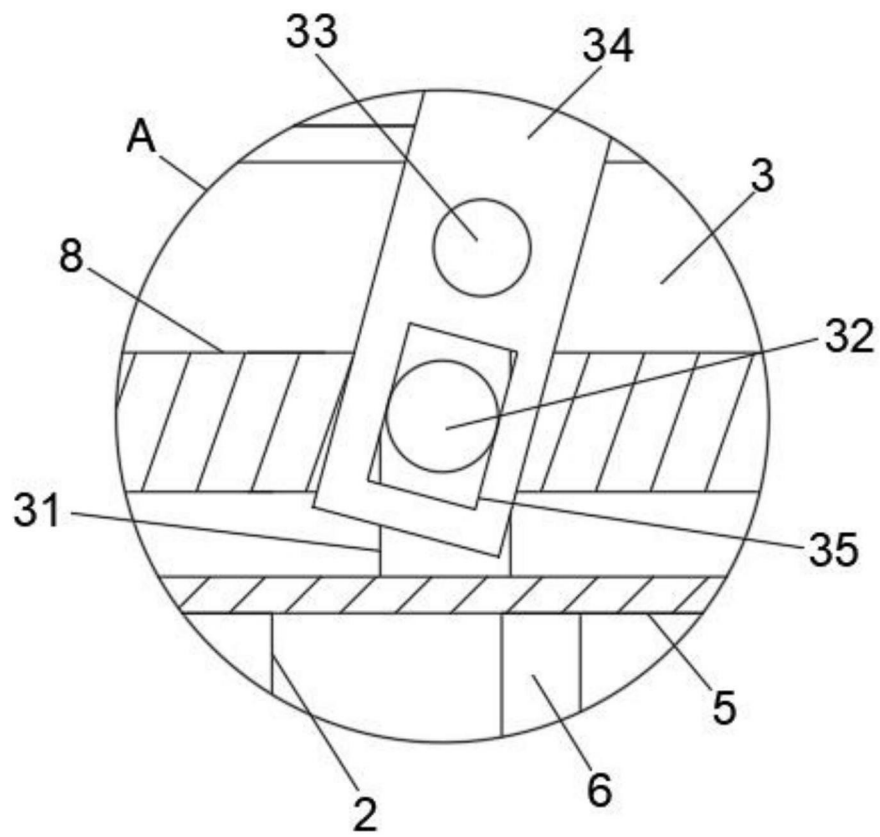


图4

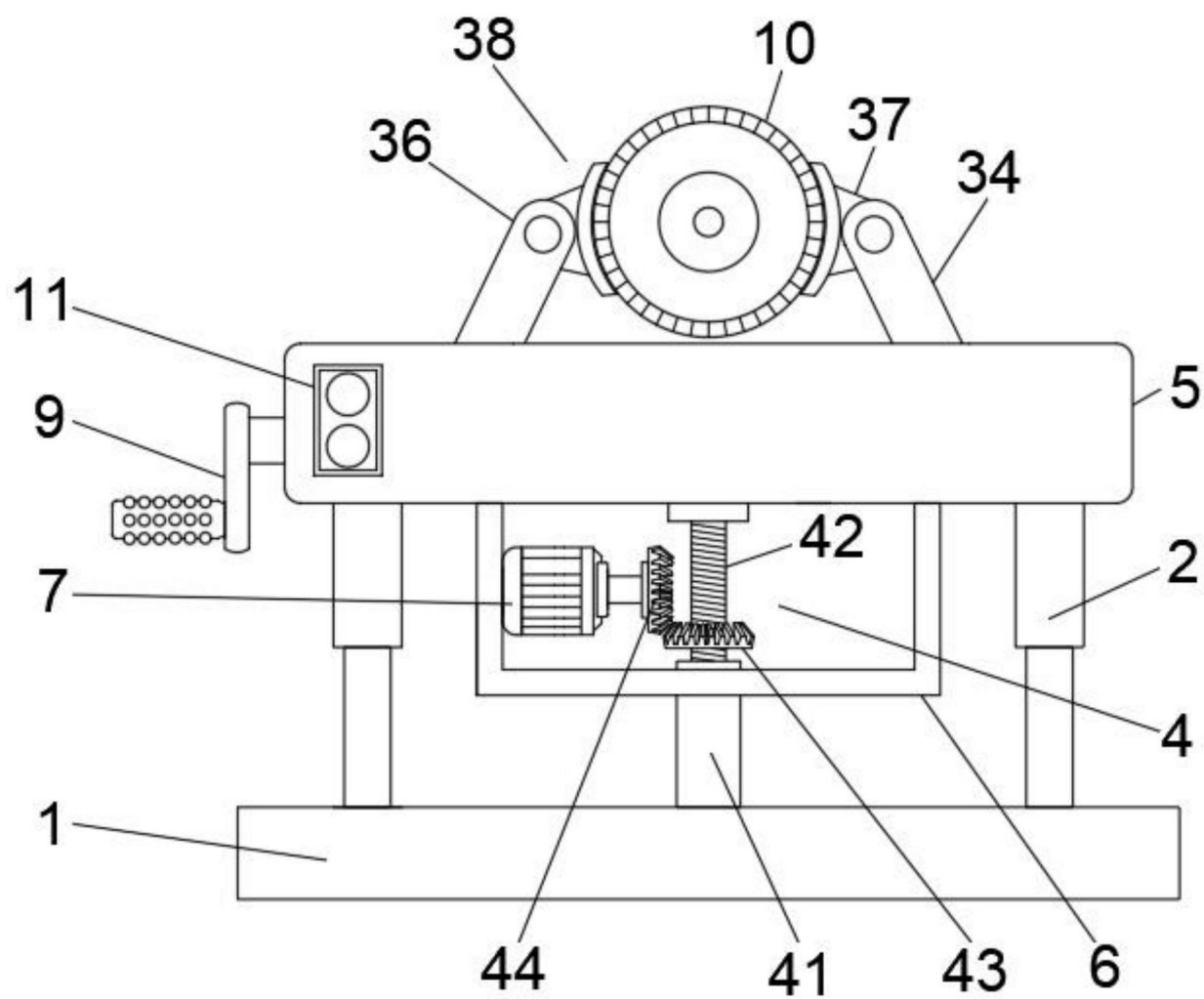


图5