



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220329401 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321821174.5

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 安徽银胜电梯设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区徽州大道4872号金融港中心A10幢办201

(72) 发明人 俞池 周光松

(74) 专利代理机构 合肥橙派知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34219

专利代理师 梅恒

(51) Int. Cl.

B08B 1/40 (2024.01)

B08B 1/36 (2024.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B66B 11/02 (2006.01)

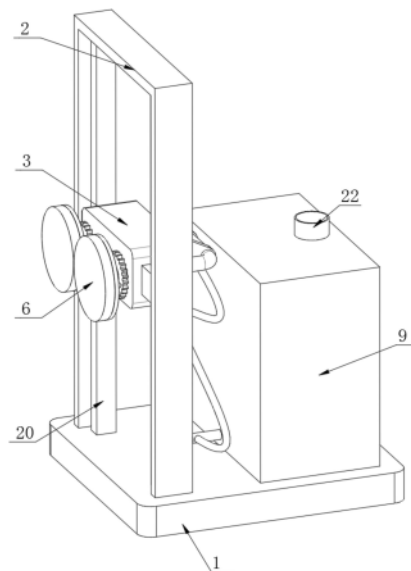
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种家用电梯内部清洁装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种家用电梯内部清洁装置,涉及电梯清洁技术领域,其技术方案是:包括底板,底板顶部固定连接U形架,U形架内部设有移动块,移动块内部嵌设有两个空心转轴,两个空心转轴一端均固定连接旋转块,两个旋转块一侧均固定连接清洁垫,本实用新型的有益效果是:清洁的时候控制水泵工作就可以将储存箱内部的清洁液抽出,然后在管道三、软管、U形管、管道一和管道二的作用下就可以使清洁液流到清洁垫上,这样清洁垫在对电梯内部进行清洁时清洁液就可以直接被涂抹到电梯内壁上,这样本装置就可以实现将清洁液涂抹到电梯内壁上的功能,功能更加全面,这样就不需要人工将清洁液喷洒在电梯内壁上了,可以降低人工的劳动强度。



1. 一种家用电梯内部清洁装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有U形架(2),所述U形架(2)内部设有移动块(3),所述移动块(3)内部嵌设有两个空心转轴(4),两个所述空心转轴(4)一端均固定连接有旋转块(5),两个所述旋转块(5)一侧均固定连接有清洁垫(6),两个所述旋转块(5)另一侧均固定连接有两个管道一(7),两个所述管道一(7)分别贯穿两个空心转轴(4),两个所述管道一(7)内部均设有四个呈圆周状均匀分布的管道二(8),所述管道二(8)贯穿空心转轴(4)和旋转块(5)并延伸至清洁垫(6)内部,所述底板(1)顶部固定连接有储存箱(9),所述储存箱(9)内部设有水泵(10),所述水泵(10)出水口固定连接有管道三(11),所述管道三(11)一端延伸至储存箱(9)一侧外部,所述移动块(3)一侧设有U形管(12),两个所述管道一(7)一端均延伸至U形管(12)内部且管道一(7)与U形管(12)通过密封轴承连接,所述U形管(12)与管道三(11)之间固定连接有软管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:两个所述管道一(7)顶部与底部均固定连接有连接块(15)且连接块(15)与空心转轴(4)内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述管道二(8)与管道一(7)、空心转轴(4)和旋转块(5)固定连接,所述管道三(11)与储存箱(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述移动块(3)一侧固定连接有两个衔接杆(14),所述U形管(12)贯穿两个衔接杆(14)并与其固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述移动块(3)一侧固定连接有电机(16),所述电机(16)输出轴固定连接有传动轴(17),所述传动轴(17)贯穿移动块(3),所述传动轴(17)位于两个空心转轴(4)内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述传动轴(17)一端外部固定套设有齿轮一(18),所述齿轮一(18)位于移动块(3)和旋转块(5)内侧,所述齿轮一(18)前后两侧均设有与其啮合连接的齿轮二(19),两个所述齿轮二(19)分别固定套设在两个空心转轴(4)外部。

7. 根据权利要求1所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述U形架(2)顶部内壁固定连接有两个电动滑轨(20),两个所述电动滑轨(20)底端均固定连接在底板(1)顶部,两个所述电动滑轨(20)外部均设有滑块(21),两个所述滑块(21)分别固定连接在移动块(3)前后两侧。

8. 根据权利要求1所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述储存箱(9)顶部固定连接有加料管(22)。

9. 根据权利要求5所述的一种家用电梯内部清洁装置,其特征在于:所述空心转轴(4)与移动块(3)通过轴承连接,所述传动轴(17)与移动块(3)通过轴承连接。

## 一种家用电梯内部清洁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯清洁技术领域,具体涉及一种家用电梯内部清洁装置。

### 背景技术

[0002] 电梯是指服务于建筑物内若干特定的楼层,其轿厢运行在至少两列垂直于水平面或与铅垂线倾斜角小于 $15^{\circ}$ 的刚性轨道运动的永久运输设备,也存在台阶式电梯,踏步板装在履带上连续运行,俗称自动扶梯或自动人行道,电梯在使用时需要定期使用清洁装置对电梯内部进行清洁;

[0003] 公开号为CN214828250U的实用新型专利,该专利在使用时发现功能不全面,不具备对电梯的内壁涂抹清洁液的功能,这样清洁盘在对电梯内部进行清洁时就需要人工在电梯内部喷洒清洁液,因此需要进行改进;

[0004] 为此,发明一种家用电梯内部清洁装置很有必要。

### 发明内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种家用电梯内部清洁装置,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种家用电梯内部清洁装置,包括底板,所述底板顶部固定连接有U形架,所述U形架内部设有移动块,所述移动块内部嵌设有两个空心转轴,两个所述空心转轴一端均固定连接有旋转块,两个所述旋转块一侧均固定连接有清洁垫,两个所述旋转块另一侧均固定连接有两个管道一,两个所述管道一分别贯穿两个空心转轴,两个所述管道一内部均设有四个呈圆周状均匀分布的管道二,所述管道二贯穿空心转轴和旋转块并延伸至清洁垫内部,所述底板顶部固定连接有储存箱,所述储存箱内部设有水泵,所述水泵出水口固定连接有管道三,所述管道三一端延伸至储存箱一侧外部,所述移动块一侧设有U形管,两个所述管道一一端均延伸至U形管内部且管道一与U形管通过密封轴承连接,所述U形管与管道三之间固定连接有软管。

[0007] 优选的,两个所述管道一顶部与底部均固定连接有连接块且连接块与空心转轴内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述管道二与管道一、空心转轴和旋转块固定连接,所述管道三与储存箱固定连接。

[0009] 优选的,所述移动块一侧固定连接有两个衔接杆,所述U形管贯穿两个衔接杆并与其固定连接。

[0010] 优选的,所述移动块一侧固定连接有电机,所述电机输出轴固定连接有传动轴,所述传动轴贯穿移动块,所述传动轴位于两个空心转轴内侧。

[0011] 优选的,所述传动轴一端外部固定套设有齿轮一,所述齿轮一位于移动块和旋转块内侧,所述齿轮一前后两侧均设有与其啮合连接的齿轮二,两个所述齿轮二分别固定套设在两个空心转轴外部。

[0012] 优选的,所述U形架顶部内壁固定连接有两个电动滑轨,两个所述电动滑轨底端均

固定连接在底板顶部,两个所述电动滑轨外部均设有滑块,两个所述滑块分别固定连接在移动块前后两侧。

[0013] 优选的,所述储存箱顶部固定连接有加料管。

[0014] 优选的,所述空心转轴与移动块通过轴承连接,所述传动轴与移动块通过轴承连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过空心转轴转动带动管道一、管道二、旋转块和清洁垫进行转动,这样就可以对电梯的内壁进行清洁,清洁的时候控制水泵工作就可以将储存箱内部的清洁液抽出,然后在管道三、软管、U形管、管道一和管道二的作用下就可以使清洁液流到清洁垫上,这样清洁垫在对电梯内部进行清洁时清洁液就可以直接被涂抹到电梯内壁上,这样本装置就可以实现将清洁液涂抹到电梯内壁上的功能,功能更加全面,这样就不需要人工将清洁液喷洒在电梯内壁上了,可以降低人工的劳动强度。

## 附图说明

[0017] 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。

[0018] 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的能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的主视剖视图;

[0021] 图3为本实用新型提供的图2中的A处放大图;

[0022] 图4为本实用新型提供的移动块与移动块内部部件爆炸立体图;

[0023] 图5为本实用新型提供的后视立体图;

[0024] 图中:1底板、2U形架、3移动块、4空心转轴、5旋转块、6清洁垫、7管道一、8管道二、9储存箱、10水泵、11管道三、12U形管、13软管、14衔接杆、15连接块、16电机、17传动轴、18齿轮一、19齿轮二、20电动滑轨、21滑块、22加料管。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 参照附图1-附图5,本实用新型提供一种家用电梯内部清洁装置,包括底板1,底板1顶部固定连接有U形架2,U形架2内部设有移动块3,移动块3内部嵌设有两个空心转轴4,两个空心转轴4一端均固定连接有旋转块5,两个旋转块5一侧均固定连接有清洁垫6,两个旋转块5另一侧均固定连接有两个管道一7,两个管道一7分别贯穿两个空心转轴4,两个管

道一7内部均设有四个呈圆周状均匀分布的管道二8,管道二8贯穿空心转轴4和旋转块5并延伸至清洁垫6内部,底板1顶部固定连接储存箱9,储存箱9内部设有水泵10,水泵10出水口固定连接管道三11,管道三11一端延伸至储存箱9一侧外部,移动块3一侧设有U形管12,两个管道一7一端均延伸至U形管12内部且管道一7与U形管12通过密封轴承连接,U形管12与管道三11之间固定连接软管13;

[0027] 本实施方案中,清洁的时候控制水泵10工作就可以将储存箱9内部的清洁液抽出,然后在管道三11、软管13、U形管12、管道一7和管道二8的作用下就可以使清洁液流到清洁垫6上,这样清洁垫6在对电梯内部进行清洁时清洁液就可以直接被涂抹到电梯内壁上,这样本装置就可以实现将清洁液涂抹到电梯内壁上的功能,功能更加全面;

[0028] 其中,为了实现管道一7与空心转轴4同时转动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:两个管道一7顶部与底部均固定连接连接块15且连接块15与空心转轴4内壁固定连接,连接块15的设计可以使管道一7与空心转轴4同时转动;

[0029] 其中,为了实现对U形管12进行支撑的目的,本装置采用如下技术方案实现的:管道二8与管道一7、空心转轴4和旋转块5固定连接,管道三11与储存箱9固定连接,移动块3一侧固定连接有两个衔接杆14,U形管12贯穿两个衔接杆14并与其固定连接,衔接杆14可以对U形管12进行支撑;

[0030] 其中,为了实现传动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:移动块3一侧固定连接电机16,电机16输出轴固定连接传动轴17,传动轴17贯穿移动块3,传动轴17位于两个空心转轴4内侧,传动轴17一端外部固定套设有齿轮一18,齿轮一18位于移动块3和旋转块5内侧,齿轮一18前后两侧均设有与其啮合连接的齿轮二19,两个齿轮二19分别固定套设在两个空心转轴4外部,电机16工作带动传动轴17转动,传动轴17转动带动齿轮一18转动,齿轮一18转动带动两个齿轮二19转动,两个齿轮二19转动带动两个空心转轴4转动;

[0031] 其中,为了实现清洁垫6在转动的时候进行上下移动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:U形架2顶部内壁固定连接有两个电动滑轨20,两个电动滑轨20底端均固定连接在底板1顶部,两个电动滑轨20外部均设有滑块21,两个滑块21分别固定连接在移动块3前后两侧,控制两个电动滑轨20工作就可以使两个滑块21上下移动,从而使移动块3以及移动块3上部件进行上下移动,这样就可以使清洁垫6在转动的时候进行上下移动;

[0032] 其中,为了实现减少磨损的目的,本装置采用如下技术方案实现的:储存箱9顶部固定连接加料管22,空心转轴4与移动块3通过轴承连接,传动轴17与移动块3通过轴承连接,通过轴承连接可以减少磨损。

[0033] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时通过加料管22向储存箱9内部添加清洁液,然后将本装置放在电梯内部,同时使清洁垫6与电梯的内壁相贴合,然后控制电机16工作,电机16工作带动传动轴17转动,传动轴17转动带动齿轮一18转动,齿轮一18转动带动两个齿轮二19转动,两个齿轮二19转动带动两个空心转轴4转动,然后在连接块15的作用下可以使管道一7跟着空心转轴4一起转动,这样空心转轴4在转动时就可以使管道一7、旋转块5、管道二8和清洁垫6一起转动,清洁垫6转动就可以对电梯的内壁进行清洁,同时控制两个电动滑轨20工作就可以使两个滑块21上下移动,从而使移动块3以及移动块3上部件进行上下移动,这样就可以使清洁垫6在转动的时候进行上下移动,进而将电梯的内壁清洁干净;

[0034] 清洁的时候控制水泵10工作就可以将储存箱9内部的清洁液抽出,然后在管道三11、软管13、U形管12、两个管道一7和八个管道二8的作用下就可以使清洁液流到两个清洁垫6上,这样清洁垫6在对电梯内部进行清洁时清洁液就可以直接被涂抹到电梯内壁上,这样本装置就可以实现将清洁液涂抹到电梯内壁上的功能,功能更加全面,这样就不需要人工将清洁液喷洒在电梯内壁上了,可以降低人工的劳动强度。

[0035] 以上,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范围。

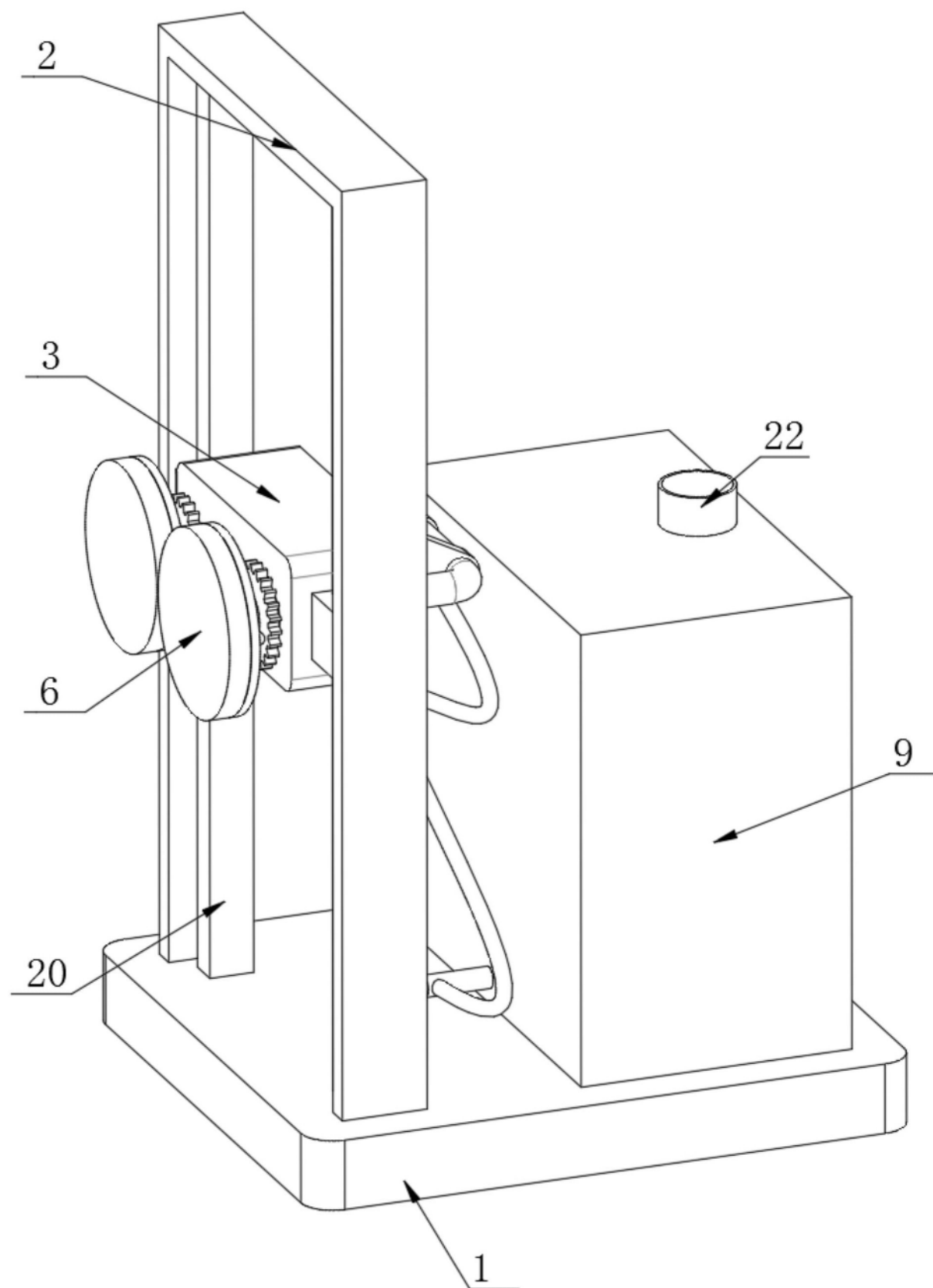


图1

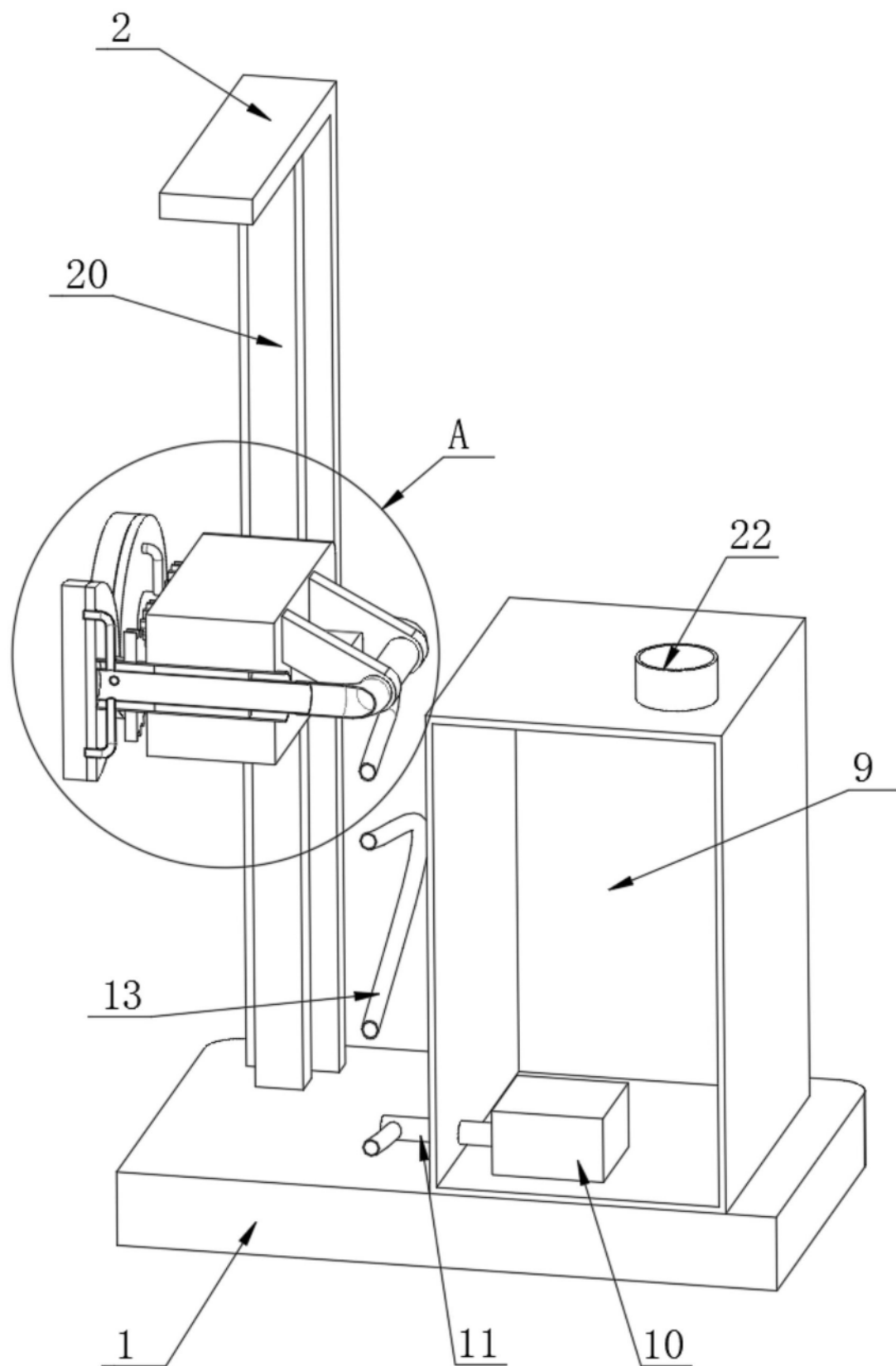


图2

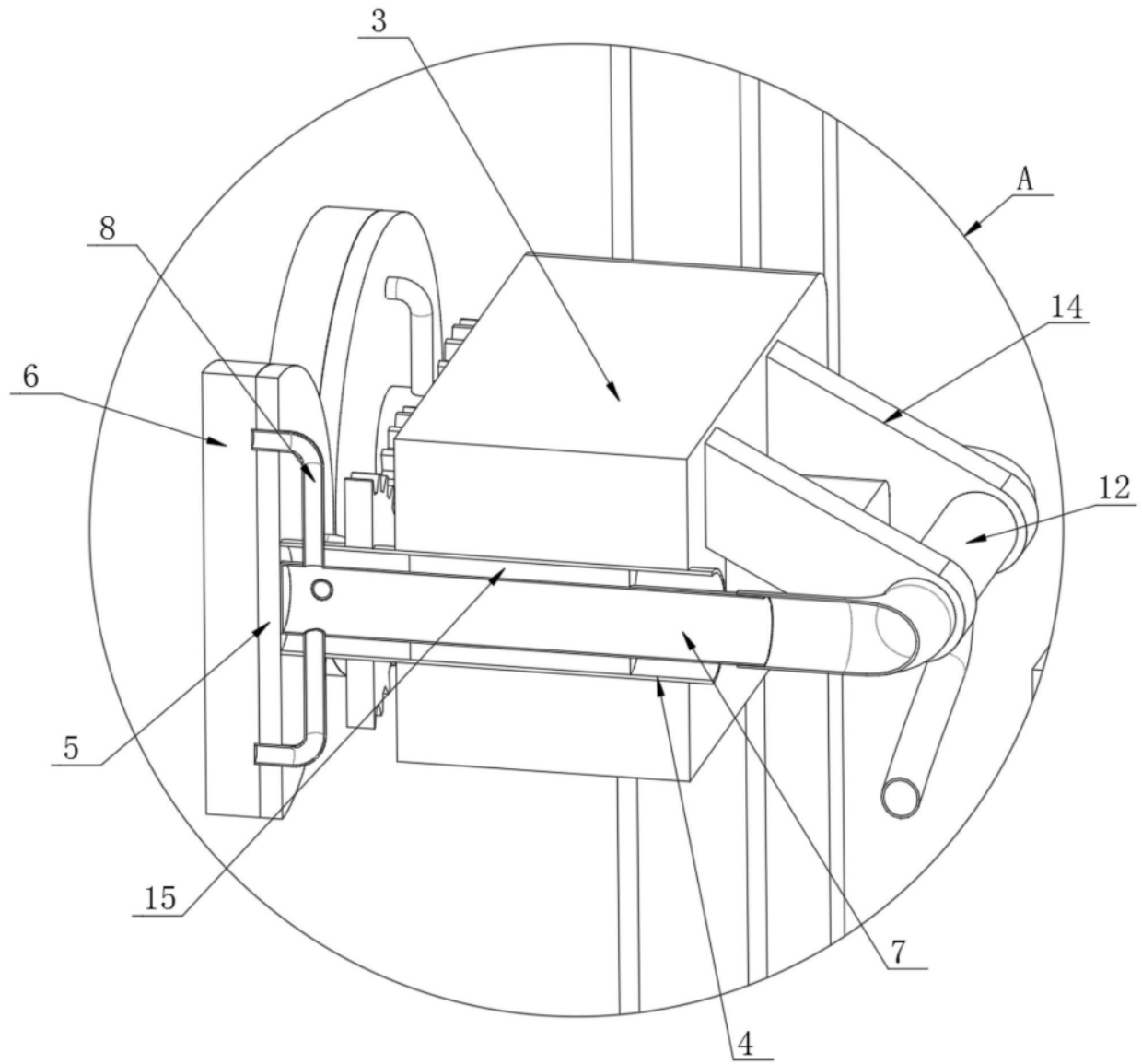


图3

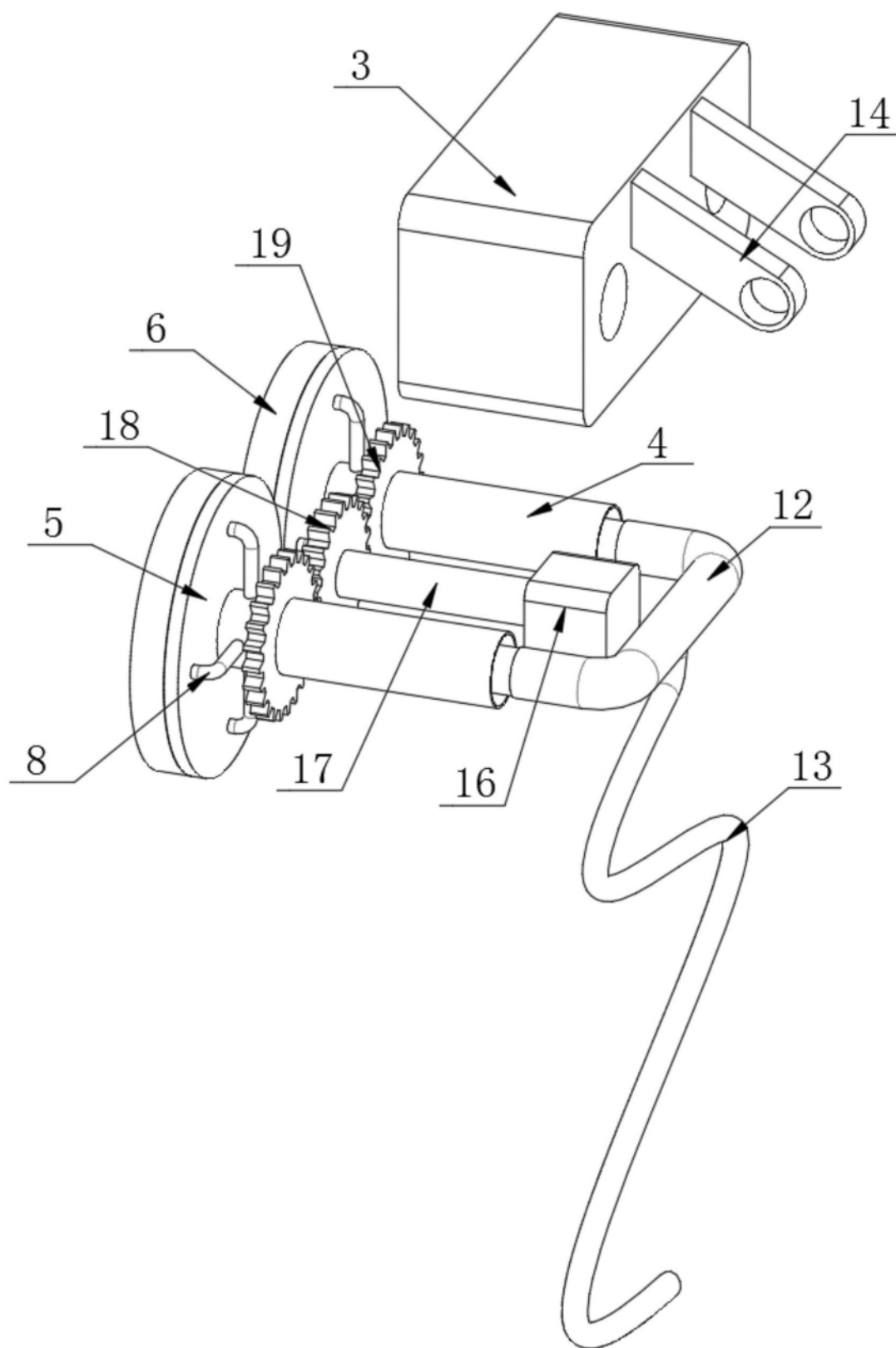


图4

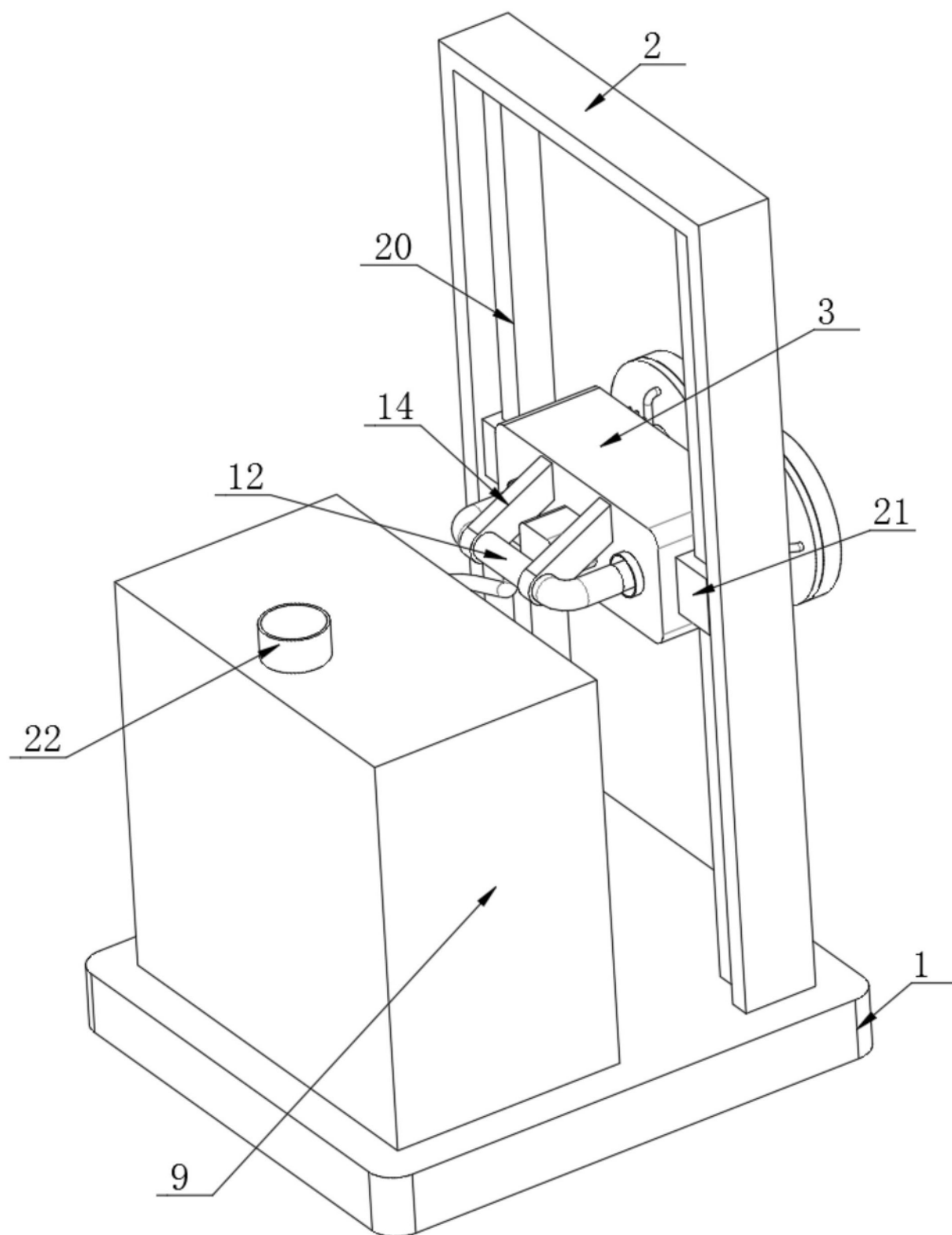


图5