(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220471260 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202322169872.8

(22)申请日 2023.08.14

(73)专利权人 深圳市科达光光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区碧岭街道碧岭社区昌盛路8号A栋二楼201

(72)发明人 梁会会 路梅

(74)专利代理机构 深圳市大方知识产权代理事务所(普通合伙) 441009
专利代理师 王宣玲

(51)Int.Cl.
*F16M 11/38*(2006.01)
*F16M 13/02*(2006.01)

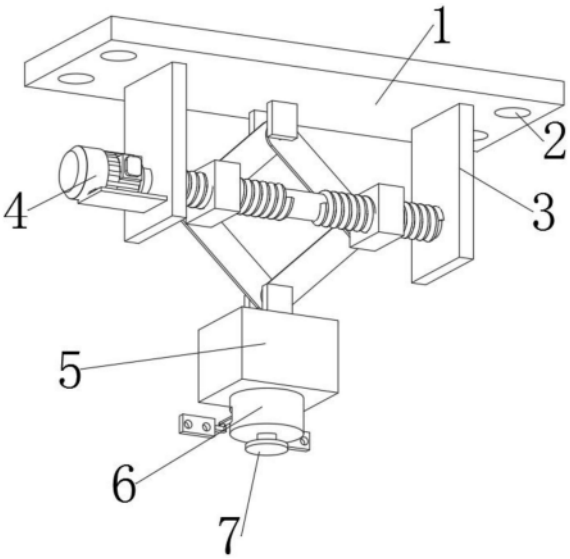
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构

(57)摘要

本实用新型涉及一体屏支架技术领域,公开了一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,本实用新型解决了现有一体屏支架仅依靠螺筒支撑不够稳定的问题。本实用新型通过电机A、双向丝杆、滑动块、曲杆A以及曲杆B,启动电机A,电机A带动双向丝杆旋转,双向丝杆外侧螺纹连接有滑动块,两组滑动块反向移动,从而改变曲杆A和曲杆B之间的夹角,使得两组曲杆A和两组曲杆B带动防护盒向下移动,曲杆A和曲杆B形构成的菱形空间以及支撑板的固定支撑,能够保证防护盒的升降更为稳定,减少防护盒底部安装的一体屏掉落的情况发生。




CN 220471260 U

1.一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,包括固定板(1)和支撑板(3),其特征在于:所述支撑板(3)外侧设置有用于调节安装高度的高度调整组件(4),且高度调整组件(4)底部铰接有用于驱动一体屏旋转的旋转组件(5),并且旋转组件(5)底部连接有圆筒(6),所述圆筒(6)内部设置有尺寸调整组件(7);

高度调整组件(4)包括固定在支撑板(3)外侧的电机A(41),且电机A(41)的输出端连接有双向丝杆(42),并且双向丝杆(42)外侧螺纹连接有滑动块(43),所述滑动块(43)外侧活动连接有曲杆A(44)和曲杆B(45),且曲杆A(44)和曲杆B(45)呈转动连接,所述曲杆B(45)底部铰接有旋转组件(5),所述曲杆A(44)与固定板(1)呈铰接状。

2.根据权利要求1所述的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,其特征在于:所述固定板(1)内部开设有安装孔(2),且固定板(1)和支撑板(3)相互焊接。

3.根据权利要求1所述的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,其特征在于:所述滑动块(43)、曲杆A(44)和曲杆B(45)均设置有两组,两组所述曲杆A(44)和两组曲杆B(45)构成菱形。

4.根据权利要求1所述的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,其特征在于:所述旋转组件(5)包括铰接在曲杆B(45)底部的防护盒(51),且防护盒(51)内部设置有电机B(52),并且电机B(52)的输出端连接有连接杆(53)。

5.根据权利要求4所述的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,其特征在于:所述连接杆(53)与圆筒(6)相互连接,且圆筒(6)内部设置有开口槽,并且尺寸调整组件(7)设置在开口槽内部。

6.根据权利要求1所述的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,其特征在于:所述尺寸调整组件(7)包括设置在圆筒(6)底部的旋钮(71),且旋钮(71)上端连接有齿轮(72)。

7.根据权利要求6所述的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,其特征在于:所述齿轮(72)设置有两组,两组所述齿轮(72)相互啮合,且齿轮(72)上端连接有辅助杆(73),所述辅助杆(73)末端铰接有安装板(74),且安装板(74)内部开设有螺纹孔。

# 一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一体屏支架技术领域,具体为一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构。

## 背景技术

[0002] LED彩色印刷数码支架一体屏是一种结合彩色印刷、数码屏幕和支架功能的显示设备,在显示设备安装时会利用支架将其悬挂在墙面上,方便在室内或室外进行展示和宣传。

[0003] 经检索,现有中国专利公开号为:CN213840265U,提供了一种具备高度调节功能的悬挂式LED屏支架,启动伺服电机,带动转杆转动,从而带动主动齿轮转动,即可带动啮合的从动齿轮转动,在转板的转动支撑作用下,即可带动螺杆在原位进行转动,从而带动外侧螺纹连接的螺筒进行转动,因螺筒通过加固杆与限位块固定连接,而限位块只能在滑槽的内部进行上下滑动,从而螺筒不能被带动着进行横向转动,只能在内侧螺纹的旋转推力作用下在螺杆的外侧进行上下移动调节,即可带动U形挂板下方悬挂好的LED屏进行高度的调节;

[0004] 虽然上述专利可以调节一体屏的高度,但上述的LED彩色印刷数码支架一体屏支架还存在以下问题:上述的LED彩色印刷数码支架一体屏支架在升降时仅依靠螺筒的上下移动带动一体屏移动,但是螺筒只靠对接点之间的摩擦力来提供支撑,容易让一体屏掉落,无法分散支撑点,升降不够稳定。

[0005] 针对上述问题,在原有的LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构的基础上进行创新设计。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,采用本装置进行工作,用于解决现有一体屏支架仅依靠螺筒支撑不够稳定的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,包括包括固定板和支撑板,所述支撑板外侧设置有用于调节安装高度的高度调整组件,且高度调整组件底部铰接有用于驱动一体屏旋转的旋转组件,并且旋转组件底部连接有圆筒,所述圆筒内部设置有尺寸调整组件;

[0008] 高度调整组件包括固定在支撑板外侧的电机A,且电机A的输出端连接有双向丝杆,并且双向丝杆外侧螺纹连接有滑动块,所述滑动块外侧活动连接有曲杆A和曲杆B,且曲杆A和曲杆B呈转动连接,所述曲杆B底部铰接有旋转组件,所述曲杆A与固定板呈铰接状。

[0009] 进一步地,所述固定板内部开设有安装孔,且固定板和支撑板相互焊接。

[0010] 进一步地,所述滑动块、曲杆A和曲杆B均设置有两组,两组所述曲杆A和两组曲杆B构成菱形。

[0011] 进一步地,所述旋转组件包括铰接在曲杆B底部的防护盒,且防护盒内部设置有电

机B,并且电机B的输出端连接有连接杆。

[0012] 进一步地,所述连接杆与圆筒相互连接,且圆筒内部设置有开口槽,并且尺寸调整组件设置在开口槽内部。

[0013] 进一步地,所述尺寸调整组件包括设置在圆筒底部的旋钮,且旋钮上端连接有齿轮。

[0014] 进一步地,所述齿轮设置有两组,两组所述齿轮相互啮合,且齿轮上端连接有辅助杆,所述辅助杆末端铰接有安装板,且安装板内部开设有螺纹孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型提出的一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,现有一体屏支架仅依靠螺筒支撑不够稳定;而本实用新型通过电机A、双向丝杆、滑动块、曲杆A以及曲杆B,启动电机A,电机A带动双向丝杆旋转,双向丝杆外侧螺纹连接有滑动块,两组滑动块反向移动,从而改变曲杆A和曲杆B之间的夹角,使得两组曲杆A和两组曲杆B带动防护盒向下移动,曲杆A和曲杆B形构成的菱形空间以及支撑板的固定支撑,能够保证防护盒的升降更为稳定,减少防护盒底部安装的一体屏掉落的情况发生。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型的高度调整组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的旋转组件结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的尺寸调整组件结构示意图。

[0022] 图中:1、固定板;2、安装孔;3、支撑板;4、高度调整组件;41、电机A;42、双向丝杆;43、滑动块;44、曲杆A;45、曲杆B;5、旋转组件;51、防护盒;52、电机B;53、连接杆;6、圆筒;7、尺寸调整组件;71、旋钮;72、齿轮;73、辅助杆;74、安装板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0025] 结合图1-图2,一种LED彩色印刷数码支架一体屏的支架结构,包括包括固定板1和支撑板3,支撑板3外侧设置有用于调节安装高度的高度调整组件4,且高度调整组件4底部铰接有用于驱动一体屏旋转的旋转组件5,并且旋转组件5底部连接有圆筒6,圆筒6内部设置有尺寸调整组件7;

[0026] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0027] 实施例1:

[0028] 请参阅图3-图5,高度调整组件4包括固定在支撑板3外侧的电机A41,且电机A41的输出端连接有双向丝杆42,并且双向丝杆42外侧螺纹连接有滑动块43,滑动块43外侧活动

连接有曲杆A44和曲杆B45,且曲杆A44和曲杆B45呈转动连接,曲杆B45底部铰接有旋转组件5,曲杆A44与固定板1呈铰接状,使得曲杆A44和曲杆B45同时运作改变高度,能够增加整体支撑强度。

[0029] 固定板1内部开设有安装孔2,且固定板1和支撑板3相互焊接,使得支撑板3位置固定,且固定板1通过安装孔2和螺栓可以将固定板1固定在墙面上。

[0030] 滑动块43、曲杆A44和曲杆B45均设置有两组,两组曲杆A44和两组曲杆B45构成菱形,使得两组滑动块43移动时可以改变菱形的内角大小。

[0031] 旋转组件5包括铰接在曲杆B45底部的防护盒51,且防护盒51内部设置有电机B52,并且电机B52的输出端连接有连接杆53,使得电机B52驱动连接杆53旋转时,带动圆筒6旋转,从而驱动一体屏转动。

[0032] 连接杆53与圆筒6相互连接,且圆筒6内部设置有开口槽,并且尺寸调整组件7设置在开口槽内部,能够给予尺寸调整组件7足够的活动空间。

[0033] 尺寸调整组件7包括设置在圆筒6底部的旋钮71,且旋钮71上端连接有齿轮72,方便驱动齿轮72旋转。

[0034] 齿轮72设置有两组,两组齿轮72相互啮合,且齿轮72上端连接有辅助杆73,辅助杆73末端铰接有安装板74,且安装板74内部开设有螺纹孔,使得两组安装板74之间的间距可调节。

[0035] 具体的,先利用螺栓和安装孔2将固定板1固定在墙面上,当需要调节高度时,启动电机A41,电机A41带动双向丝杆42旋转,双向丝杆42外侧螺纹连接有滑动块43,两组滑动块43反向移动,从而改变曲杆A44和曲杆B45之间的夹角,使得两组曲杆A44和两组曲杆B45带动防护盒51向下移动,曲杆A44和曲杆B45形构成的菱形空间以及支撑板3的固定支撑,能够保证防护盒51的升降更为稳定,减少防护盒51底部安装的一体屏掉落的情况发生,其次一体屏的尺寸多种多样,为了能够适应更多尺寸的一体屏,在圆筒6内部设置设置有尺寸调整组件7,通过旋转旋钮71带动一组齿轮72转动,齿轮72带动外侧连接的一组辅助杆73转动,并且一组齿轮72外侧啮合有另一组齿轮72,两组齿轮72同步反向移动,从而带动两组辅助杆73夹角改变,使得两组安装板74之间的间距发生改变,根据一体屏的螺纹孔位置调整两组安装板74之间的间距,利用安装螺栓将安装板74和一体屏背面的螺纹孔对接,实现一体屏与支架的安装工作。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

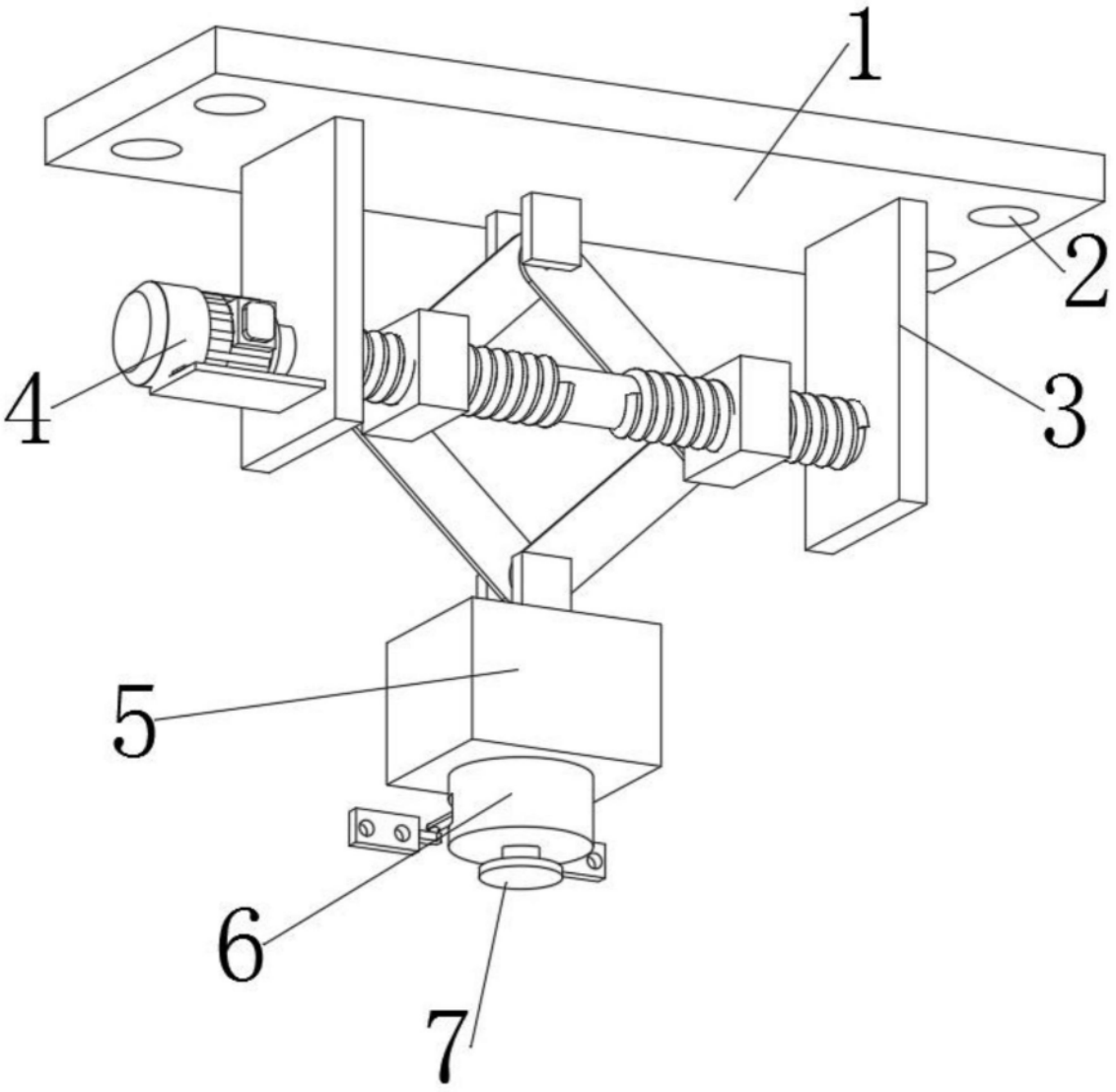



图1

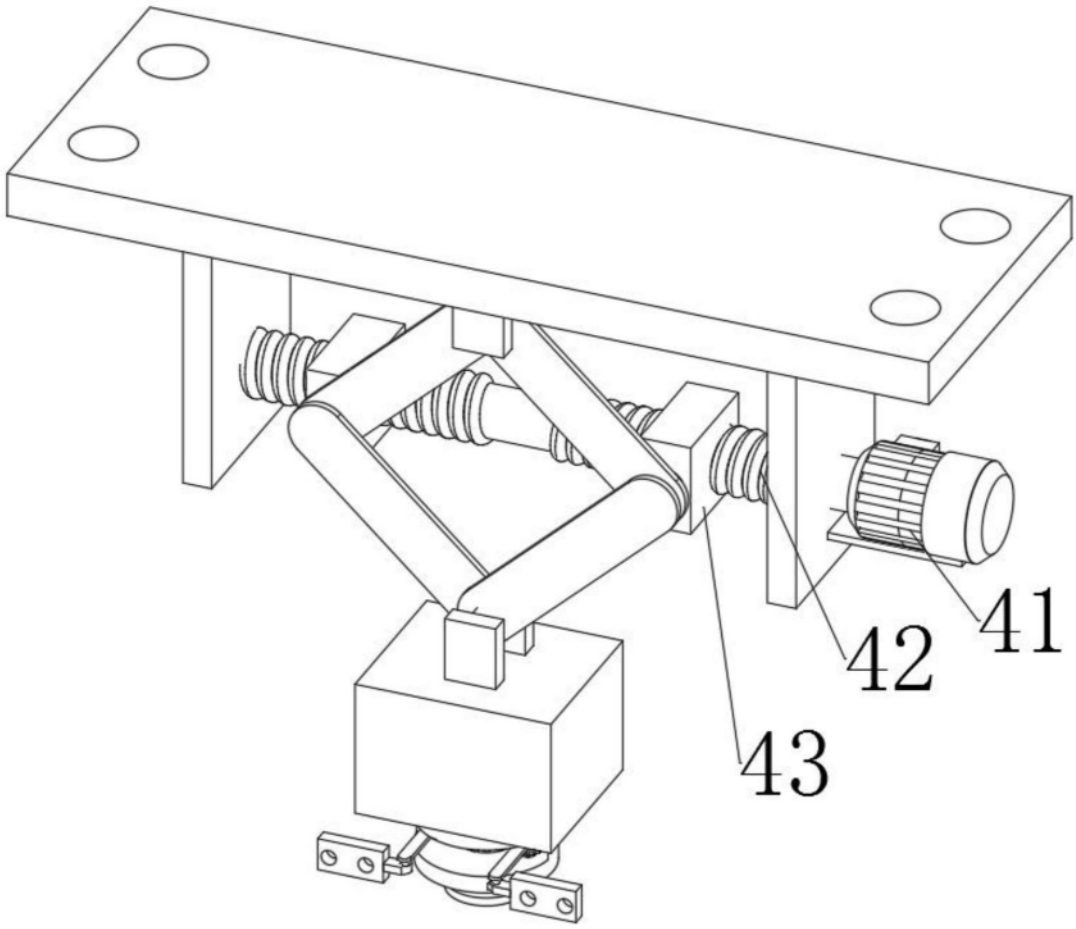



图2

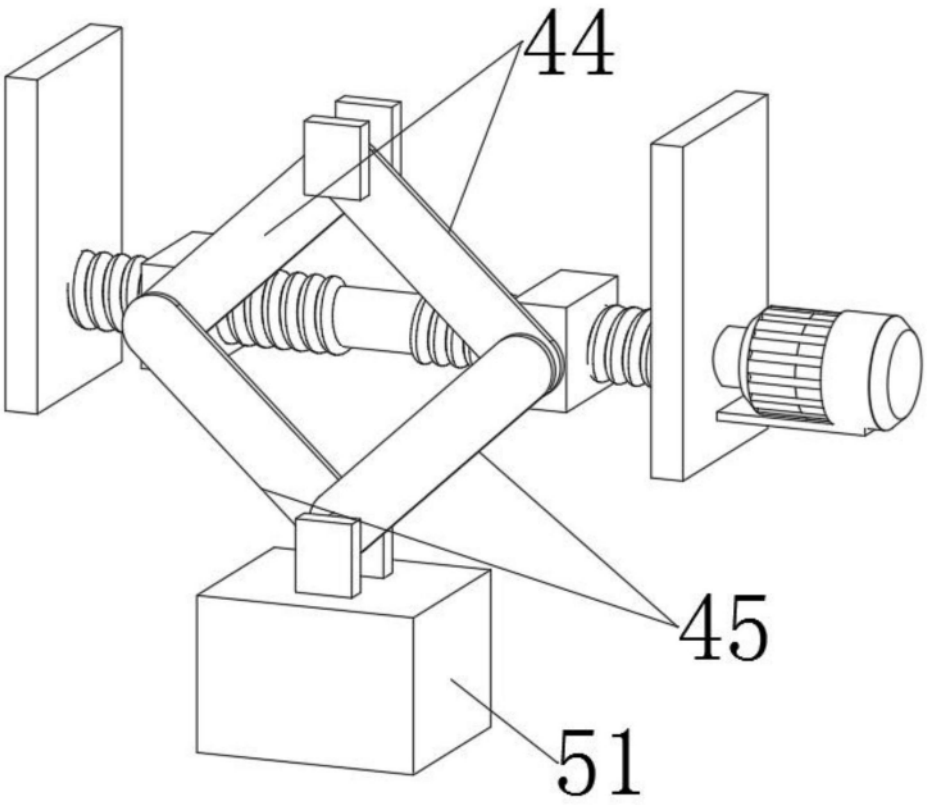



图3

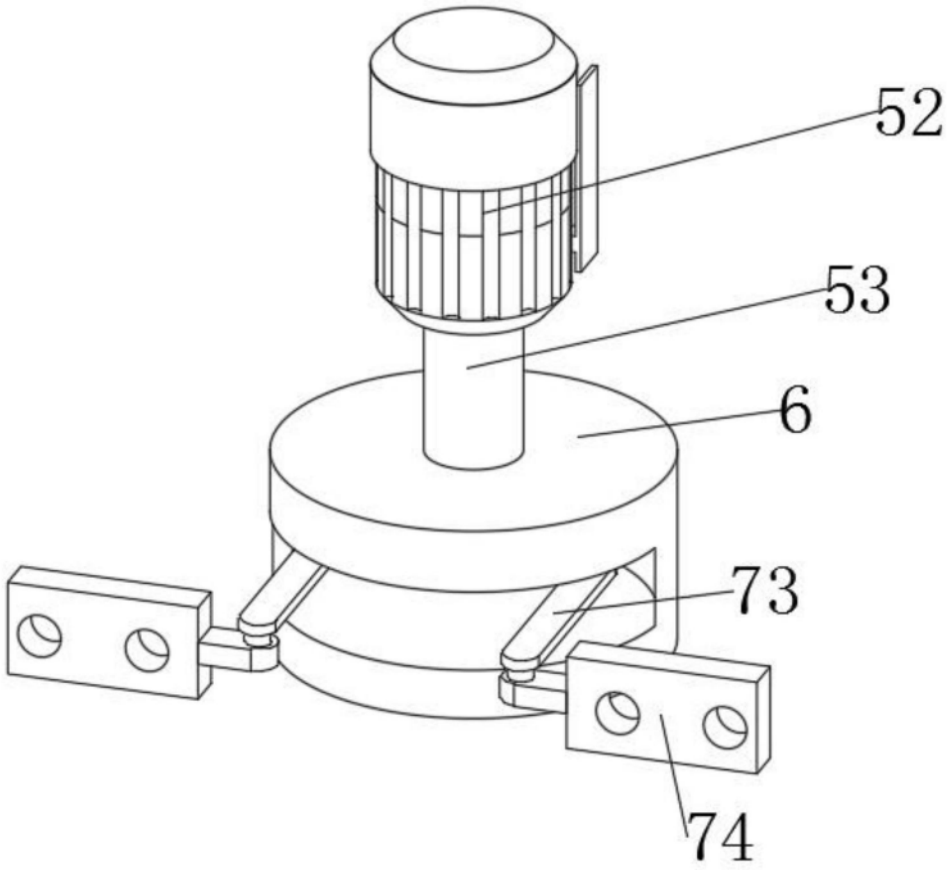



图4

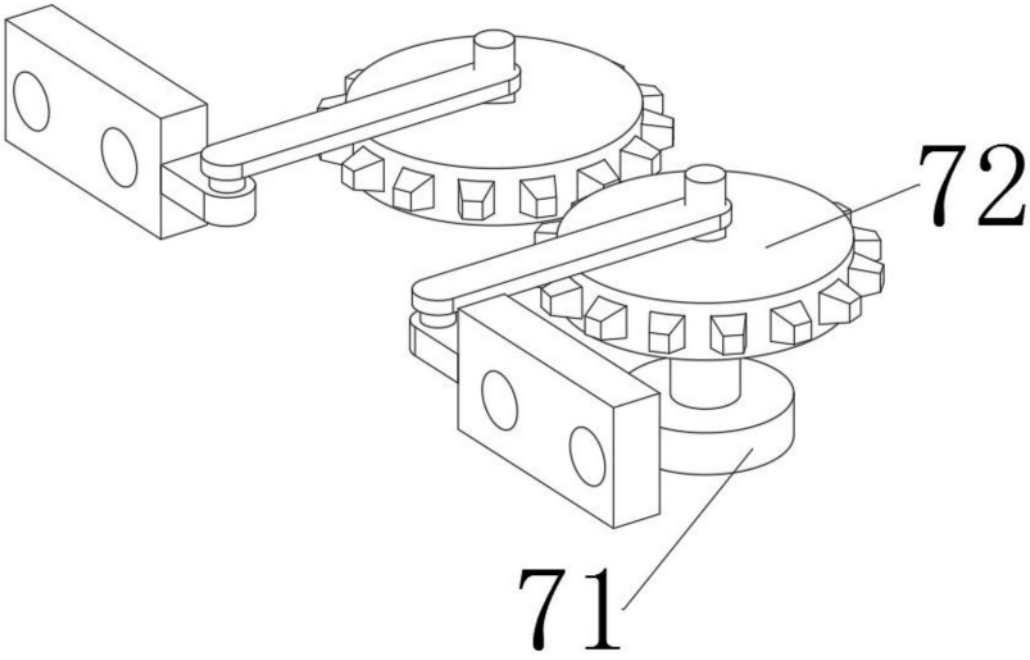



图5