



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112144831 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202010953052.6

(22) 申请日 2020.09.11

(71) 申请人 颜敏

地址 518115 广东省深圳市龙岗区横岗街
道龙岗大道5008号港信达横岗大厦19
楼1902室

(72) 发明人 颜敏

(51) Int.Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

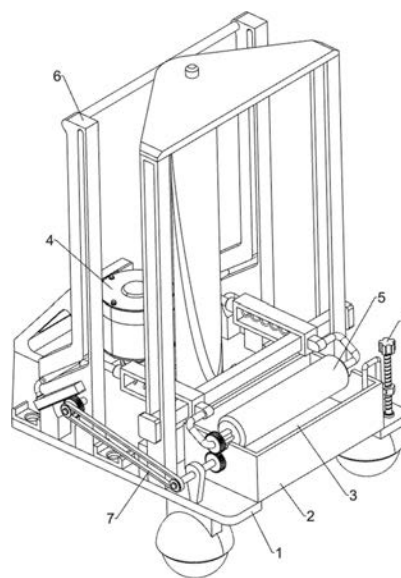
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备

(57) 摘要

本发明涉及一种粉刷设备,尤其涉及一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备。本发明要解决的技术问题是:提供一种可防止涂料落在地面上,使得墙壁以及周围较为美观的建筑用墙壁自行上料粉刷设备。一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,包括有:移动底座;储料框,安装在移动底座上;升降板,滑动式安装在储料框内;驱动组件,安装在移动底座上;粉刷组件,安装在移动底座上;推动组件,安装在移动底座上。本发明在靠近墙壁后,可通过驱动组件和推动组件使得粉刷组件自动对墙壁进行粉刷,减少使用者的劳动强度;本发明在完成一次墙壁粉刷后,可使得粉刷筒自动粘上涂料,提高墙壁粉刷的工作效率。



1. 一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,其特征在于,包括有:
移动底座(1);
储料框(2),安装在移动底座(1)上;
升降板(3),滑动式安装在储料框(2)内;
驱动组件(4),安装在移动底座(1)上;
粉刷组件(5),安装在移动底座(1)上,粉刷组件(5)与驱动组件(4)配合;
推动组件(6),安装在移动底座(1)上。
2. 如权利要求1所述的一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,其特征在于,驱动组件(4)包括有:
减速电机(41),安装在移动底座(1)上;
圆筒(42),转动式安装在移动底座(1)上,圆筒(42)上开有V型槽(43);
第一皮带轮(44),安装在圆筒(42)上;
第二皮带轮(45),通过转轴安装在减速电机(41)的输出轴上;
第一平皮带(46),安装在第二皮带轮(45)与第一皮带轮(44)之间。
3. 如权利要求2所述的一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,其特征在于,粉刷组件(5)包括有:
滑轨(51),安装在移动底座(1)上,滑轨(51)顶端与圆筒(42)转动式配合;
滑块(52),滑动式安装在滑轨(51)上;
导轨(53),安装在滑块(52)两侧;
弹簧(54),安装在导轨(53)与滑块(52)之间;
第一异型杆(55),安装在滑块(52)上,第一异型杆(55)与V型槽(43)滑动式配合;
连接杆(56),安装在导轨(53)之间;
粉刷筒(57),转动式安装在连接杆(56)上。
4. 如权利要求3所述的一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,其特征在于,推动组件(6)包括有:
异型板(61),安装在移动底座(1)两侧;
横杆(63),安装在异型板(61)之间;
连杆(64),异型板(61)上均开有异型槽(62),连杆(64)滑动式安装在异型槽(62)内,连杆(64)右端连接在靠近的导轨(53)上。
5. 如权利要求4所述的一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,其特征在于,还包括有滚动组件(7),滚动组件(7)包括有:
第一齿轮(71),安装在粉刷筒(57)一侧,第一齿轮(71)与连接杆(56)转动式配合;
转杆(72),转动式安装在移动底座(1)上;
第二齿轮(73),键连接在转杆(72)上,第二齿轮(73)与第一齿轮(71)啮合;
齿条(74),安装在一侧的连杆(64)上;
齿轮轴(75),安装在一侧的异型板(61)上,齿轮轴(75)与齿条(74)啮合;
第三皮带轮(76),安装在齿轮轴(75)与转杆(72)上;
第二平皮带(77),安装在第三皮带轮(76)之间。
6. 如权利要求5所述的一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,其特征在于,还包括有调节

组件(8),调节组件(8)包括有:

第二异型杆(81),安装在升降板(3)上;

螺母(82),安装在第二异型杆(81)上;

丝杆(83),转动式安装在移动底座(1)上,螺母(82)与丝杆(83)通过螺纹连接。

一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉刷设备,尤其涉及一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备。

背景技术

[0002] 粉刷是指用成束的毛棕等制成的清除或涂抹的用具:刷子,毛刷,板刷,来将涂料均匀涂抹在墙壁上,使得墙壁上粘有一层保护层,使得墙壁较为美观,同时更为结实。

[0003] 专利授权公告号为CN108222437A的专利公布了一种建筑用墙壁腻子粉自行进粉刷设备,包括有安装板、车轮、第一导轨、第一棘条、第一导套、连接块、第一定位套、第一锥块、第一弹簧、固定板、挤出管等;安装板下侧设有车轮,安装板上侧右方连接有第一导轨。该装置虽然能对墙壁进行上料粉刷,但是在粉刷过程中直接将涂料喷洒在墙壁上,再对墙壁进行粉刷,这种粉刷方式容易令涂料落在地上,使得墙壁附近的地面上有较多斑点,并不美观。

发明内容

[0004] 为了克服目前对墙壁进行粉刷的装置容易令涂料落在地上,使得墙壁附近的地面上有较多斑点,并不美观的缺点,要解决的技术问题是:提供一种可防止涂料落在地面上,使得墙壁以及周围较为美观的建筑用墙壁自行上料粉刷设备。

[0005] 本发明的技术方案为:一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,包括有:移动底座;储料框,安装在移动底座上;升降板,滑动式安装在储料框内;驱动组件,安装在移动底座上;粉刷组件,安装在移动底座上,粉刷组件与驱动组件配合;推动组件,安装在移动底座上。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,驱动组件包括有:减速电机,安装在移动底座上;圆筒,转动式安装在移动底座上,圆筒上开有V型槽;第一皮带轮,安装在圆筒上;第二皮带轮,通过转轴安装在减速电机的输出轴上;第一平皮带,安装在第二皮带轮与第一皮带轮之间。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,粉刷组件包括有:滑轨,安装在移动底座上,滑轨顶端与圆筒转动式配合;滑块,滑动式安装在滑轨上;导轨,安装在滑块两侧;弹簧,安装在导轨与滑块之间;第一异型杆,安装在滑块上,第一异型杆与V型槽滑动式配合;连接杆,安装在导轨之间;粉刷筒,转动式安装在连接杆上。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,推动组件包括有:异型板,安装在移动底座两侧;横杆,安装在异型板之间;连杆,异型板上均开有异型槽,连杆滑动式安装在异型槽内,连杆右端连接在靠近的导轨上。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有滚动组件,滚动组件包括有:第一齿轮,安装在粉刷筒一侧,第一齿轮与连接杆转动式配合;转杆,转动式安装在移动底座上;第二齿轮,键连接在转杆上,第二齿轮与第一齿轮啮合;齿条,安装在一侧的连杆上;齿轮轴,安装在一侧的异型板上,齿轮轴与齿条啮合;第三皮带轮,安装在齿轮轴与转杆上;第二平皮带,安装在第三皮带轮之间。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有调节组件,调节组件包括有:第二异型杆,安装在升降板上;螺母,安装在第二异型杆上;丝杆,转动式安装在移动底座上,螺母与丝杆通过螺纹连接。

[0011] 有益效果:1、本发明在靠近墙壁后,可通过驱动组件和推动组件使得粉刷组件自动对墙壁进行粉刷,减少使用者的劳动强度;

2、本发明在完成一次墙壁粉刷后,可使得粉刷筒自动粘上涂料,提高墙壁粉刷的工作效率;

3、本发明可由移动底座和储料框挡住地面,防止有涂料落在地面上,使得墙壁以及周围较为美观。

附图说明

[0012] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0013] 图2为本发明驱动组件的立体结构示意图。

[0014] 图3为本发明粉刷组件的立体结构示意图。

[0015] 图4为本发明推动组件的立体结构示意图。

[0016] 图5为本发明滚动组件的立体结构示意图。

[0017] 图6为本发明调节组件的立体结构示意图。

[0018] 图中标记为:1-移动底座,2-储料框,3-升降板,4-驱动组件,41-减速电机,42-圆筒,43-V型槽,44-第一皮带轮,45-第二皮带轮,46-第一平皮带,5-粉刷组件,51-滑轨,52-滑块,53-导轨,54-弹簧,55-第一异型杆,56-连接杆,57-粉刷筒,6-推动组件,61-异型板,62-异型槽,63-横杆,64-连杆,7-滚动组件,71-第一齿轮,72-转杆,73-第二齿轮,74-齿条,75-齿轮轴,76-第三皮带轮,77-第二平皮带,8-调节组件,81-第二异型杆,82-螺母,83-丝杆。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述,但不限制本发明的保护范围和应用范围。

[0020] 实施例1

一种建筑用墙壁自行上料粉刷设备,如图1-4所示,包括有移动底座1、储料框2、升降板3、驱动组件4、粉刷组件5和推动组件6,移动底座1右侧通过螺栓固接有储料框2,储料框2内滑动式设有升降板3,移动底座1左侧设有驱动组件4,移动底座1右侧设有粉刷组件5,粉刷组件5与驱动组件4配合,移动底座1左侧还设有推动组件6。

[0021] 在需要对墙壁进行粉刷时,首先将涂料倒入储料框2内,并通过移动底座1将该装置推至墙壁处,使得储料框2紧贴在墙壁上,然后控制驱动组件4开始工作,驱动组件4会带动粉刷组件5上升,粉刷组件5上升的同时,推动组件6会将粉刷组件5推至与墙壁贴合,并对墙壁进行粉刷,当墙壁粉刷完成后,粉刷组件5会自动复位,当粉刷组件5完全复位后,控制驱动组件4停止工作。

[0022] 驱动组件4包括有减速电机41、圆筒42、第一皮带轮44、第二皮带轮45和第一平皮带46,移动底座1左侧通过螺栓固接有减速电机41,移动底座1中部转动式设有圆筒42,圆筒

42上开有V型槽43,圆筒42下部设有第一皮带轮44,减速电机41的输出轴上通过转轴连接有第二皮带轮45,第二皮带轮45与第一皮带轮44之间设有第一平皮带46。

[0023] 在推动该装置靠近墙壁后,便可控制减速电机41开始工作,减速电机41会通过第一皮带轮44、第二皮带轮45和第一平皮带46来带动圆筒42进行旋转,圆筒42旋转会通过V型槽43使得粉刷组件5进行升降,粉刷组件5完成一次升降后,便完成了一次墙壁粉刷工作,当墙壁粉刷工作完成后,控制减速电机41停止工作。

[0024] 粉刷组件5包括有滑轨51、滑块52、导轨53、弹簧54、第一异型杆55、连接杆56和粉刷筒57,移动底座1右侧通过螺栓固接有滑轨51,滑轨51顶端与圆筒42转动式配合,滑轨51下部滑动式设有滑块52,滑块52前后两侧均滑动式设有导轨53,导轨53与滑块52之间连接有弹簧54,滑块52中部连接有第一异型杆55,第一异型杆55与V型槽43滑动式配合,导轨53右侧之间连接有连接杆56,连接杆56中部转动式设有粉刷筒57。

[0025] 在圆筒42旋转时,圆筒42上的V型槽43会使得第一异型杆55和滑块52向上移动,滑块52向上移动会带动导轨53、弹簧54、连接杆56和粉刷筒57向上移动,导轨53在向上移动时,还会在推动组件6的作用下向右侧移动,使得粉刷筒57与墙壁贴合,此时弹簧54被压缩,如此,在粉刷筒57上升时,便可对墙壁进行粉刷,粉刷时滴落的涂料会落在移动底座1和储料框2上,当一侧墙壁粉刷完成后,圆筒42继续旋转会使得第一异型杆55和滑块52下移复位,滑块52下移复位会使得导轨53、弹簧54、连接杆56和粉刷筒57下移,在导轨53下移过程中,会在推动组件6的作用下复位,从而带动弹簧54、连接杆56和粉刷筒57复位。

[0026] 推动组件6包括有异型板61、横杆63和连杆64,移动底座1左部前后两侧均通过螺栓固接有异型板61,异型板61上均开有异型槽62,异型板61上部之间连接有横杆63,异型槽62内均滑动式设有连杆64,连杆64右端连接在靠近的导轨53上。

[0027] 在导轨53向上移动时,还会带动连杆64向上移动,连杆64向上移动时,会在异型槽62的限位作用下向右侧移动,从而带动导轨53移动,使得粉刷筒57紧贴墙壁,当导轨53复位时会带动连杆64下移,连杆64下移时会在异型槽62作用下复位,从而带动导轨53复位。

[0028] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图5和图6所示,还包括有滚动组件7,滚动组件7包括有第一齿轮71、转杆72、第二齿轮73、齿条74、齿轮轴75、第三皮带轮76和第二平皮带77,粉刷筒57前侧连接有第一齿轮71,第一齿轮71与连接杆56转动式配合,移动底座1右部前侧转动式设有转杆72,转杆72后侧键连接有第二齿轮73,第二齿轮73与第一齿轮71啮合,前侧连杆64上连接有齿条74,前侧异型板61下部转动式设有齿轮轴75,齿轮轴75与齿条74啮合,齿轮轴75与转杆72前侧均连接有第三皮带轮76,第三皮带轮76之间设有第二平皮带77。

[0029] 在连杆64移动时,还会带动齿条74进行移动,当连杆64在靠近异型板61下方移动时,齿条74会与齿轮轴75啮合,从而带动齿轮轴75进行旋转,齿轮轴75旋转会通过第三皮带轮76和第二平皮带77来带动转杆72旋转,转杆72旋转会通过第二齿轮73和第一齿轮71使得粉刷筒57旋转,从而令粉刷筒57粘上储料框2内的涂料,使得粉刷筒57更好的对墙壁进行粉刷,提高墙壁粉刷的效果。

[0030] 还包括有调节组件8,调节组件8包括有第二异型杆81、螺母82和丝杆83,升降板3后侧连接有第二异型杆81,第二异型杆81后端连接有螺母82,移动底座1右侧后部转动式设有丝杆83,螺母82与丝杆83通过螺纹连接。

[0031] 在对墙壁进行一定程度的粉刷后,可使得丝杆83进行旋转,从而通过螺母82和第二异型杆81带动升降板3向上移动,从而使得储料框2内的涂料向上移动,令粉刷筒57复位后始终可以与储料框2内的涂料接触,提高粉刷效率。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

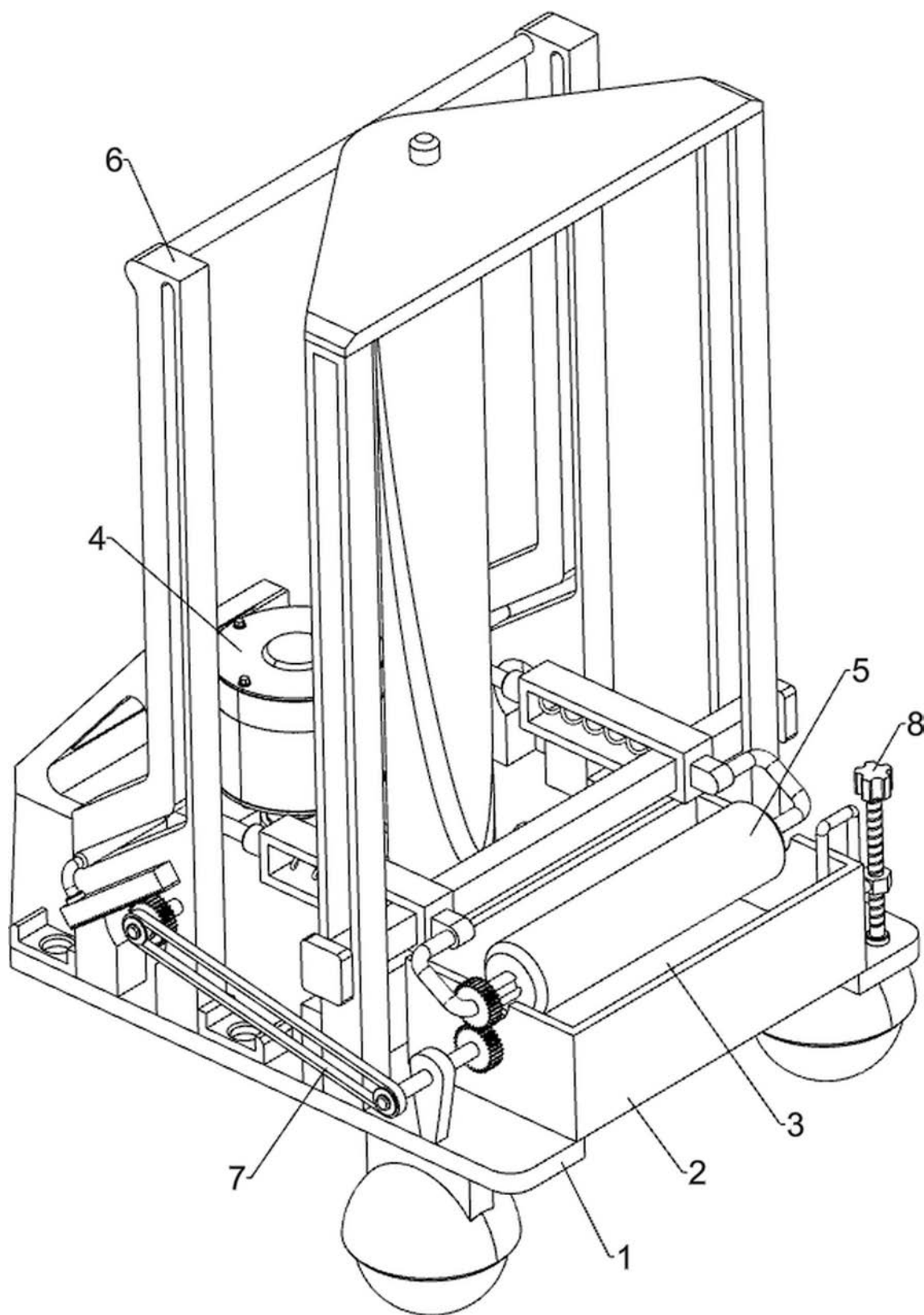


图1

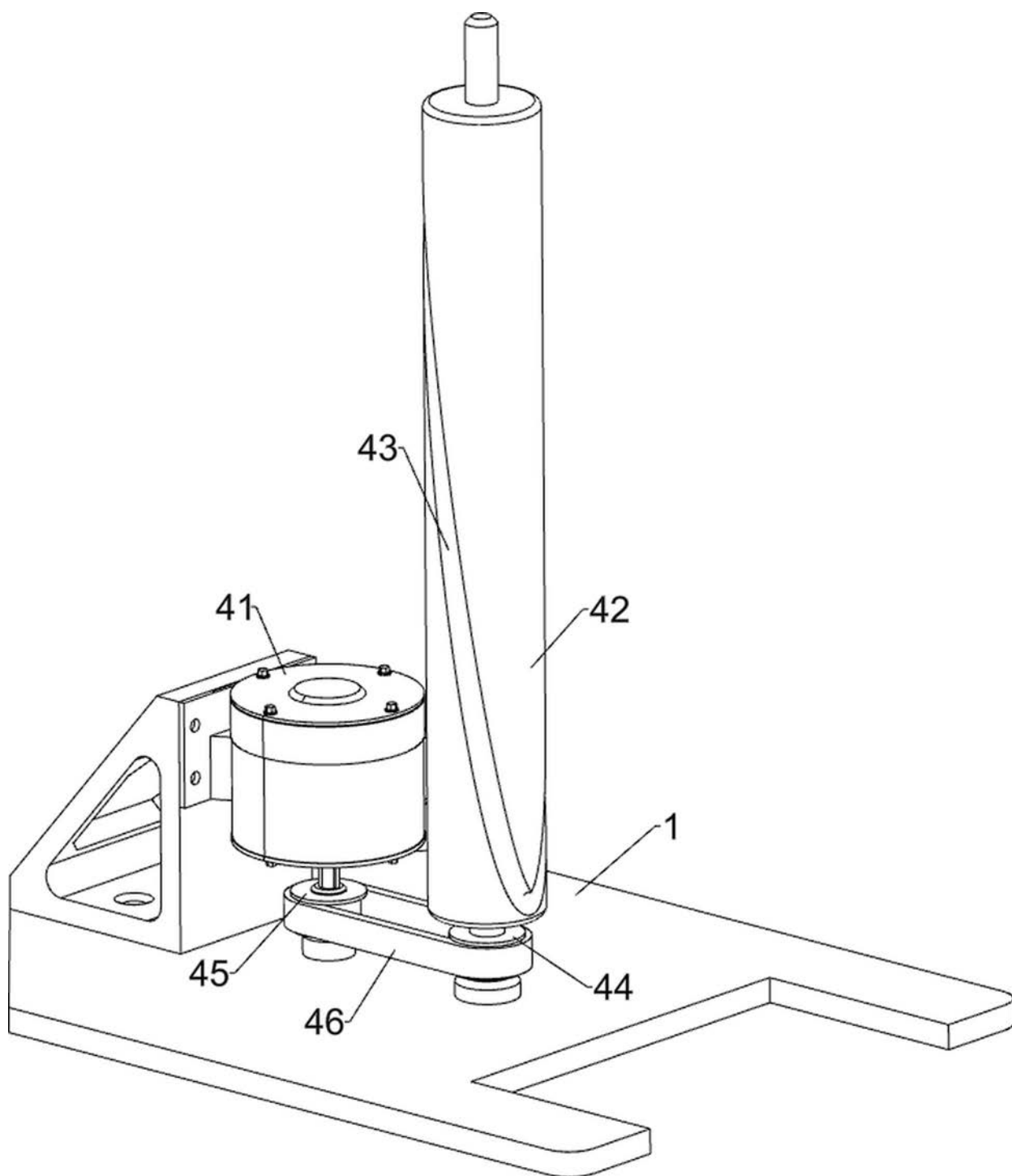


图2

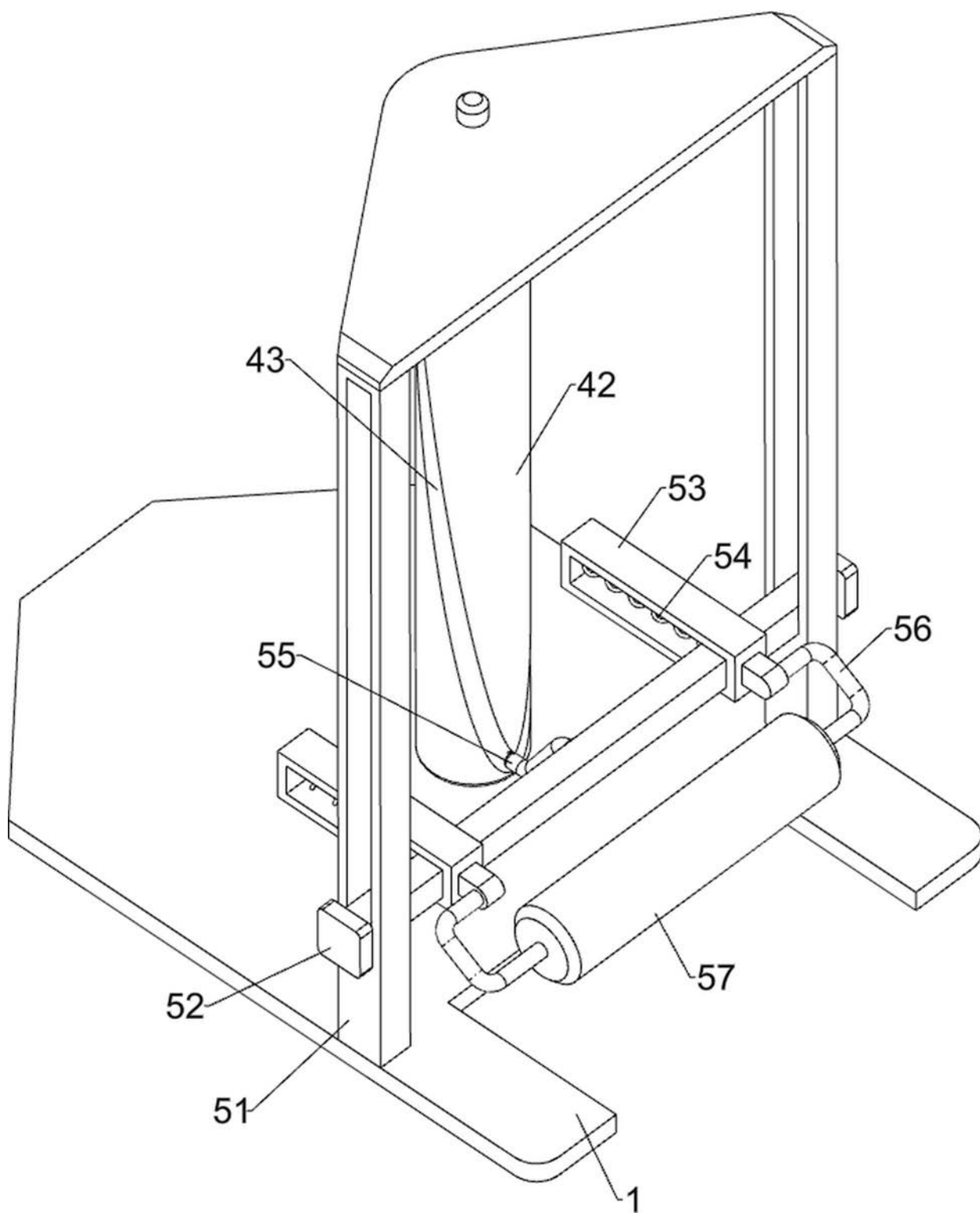


图3

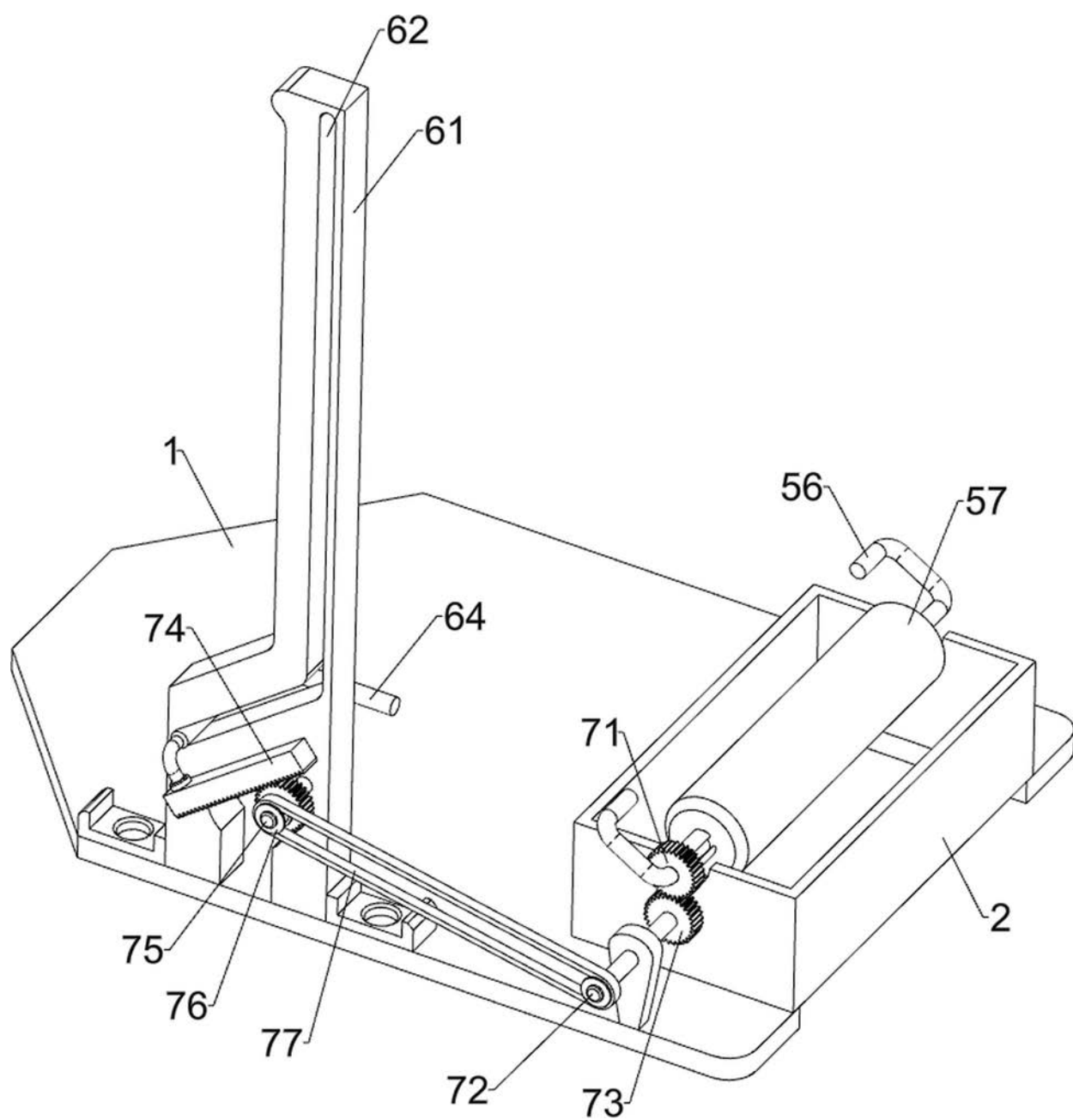


图5

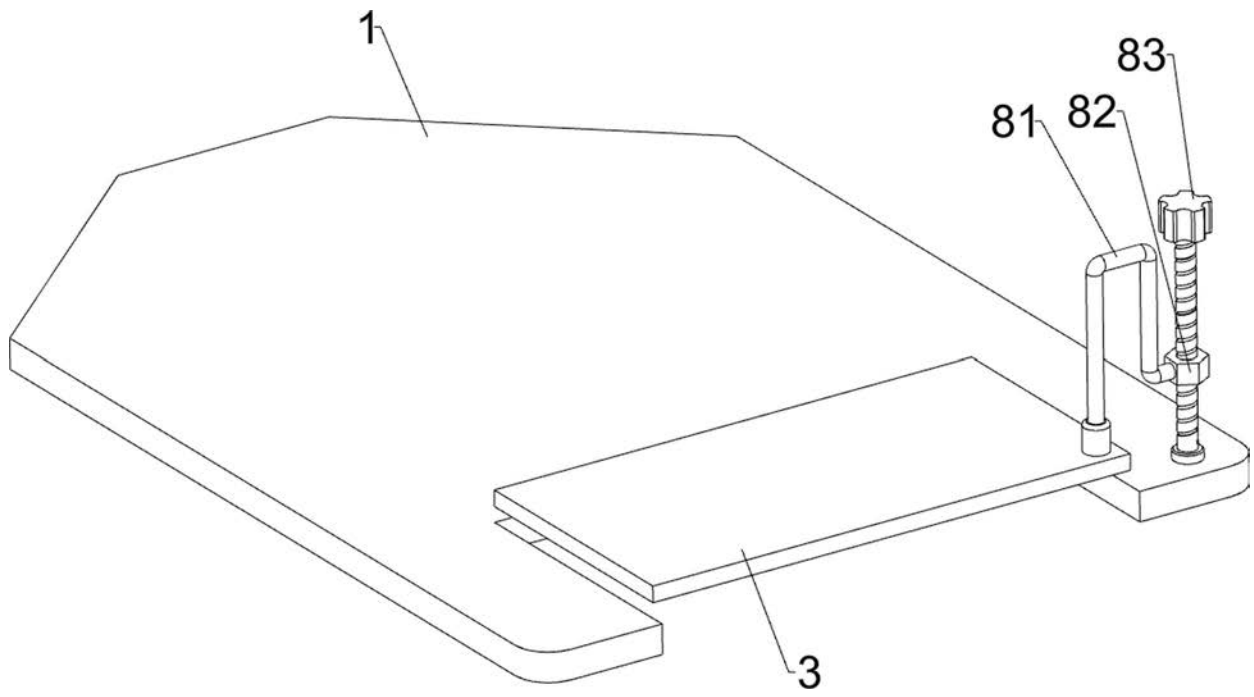


图6