



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215855004 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122488109.2

(22) 申请日 2021.10.15

(73) 专利权人 万全重工(常州)机械有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区罗溪镇  
机场南路58号

(72) 发明人 沈灵

(74) 专利代理机构 常州盛鑫专利代理事务所  
(普通合伙) 32459

代理人 赵普

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

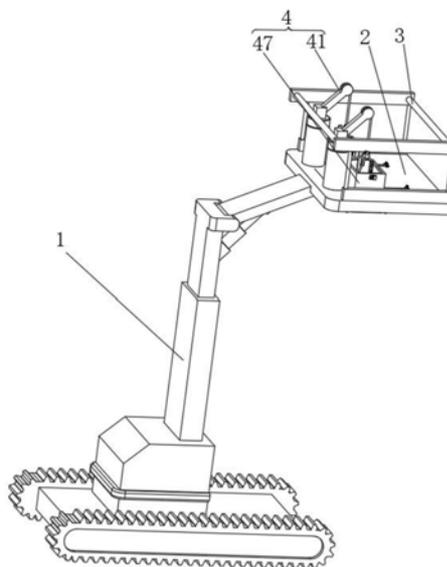
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便对果子卸料的单边升降机

(57) 摘要

本实用新型涉及单边升降机技术领域,尤其涉及一种方便对果子卸料的单边升降机,解决了现有技术中升降机采摘水果的时候当水果装满的时候需要将升降机放下来,然后将水果倒出来,不方便直接将水果从高处放下来,从而在使用过程中浪费大量工作时间的的问题。一种方便对果子卸料的单边升降机,包括单边升降机本体、承托板和防护栏,所述承托板的表面设置有卸料装置,所述卸料装置包括两个起重机,两个所述起重机输出端的牵引绳端口均设置有收集箱。本实用新型通过设置卸料装置,方便将装满水果的收集箱利用起重机直接放到地面上,而且两个收集箱交错使用,方便上方和下方的工人同时工作,并且利用滑杆对收集箱进行支撑,减小对起重机的损害。



1. 一种方便对果子卸料的单边升降机,包括单边升降机本体(1)、承托板(2)和防护栏(3),所述承托板(2)固定安装在单边升降机本体(1)的连接臂端口,所述防护栏(3)固定安装在承托板(2)的表面,其特征在于,所述承托板(2)的表面设置有卸料装置(4),所述卸料装置(4)包括两个起重机(41),两个所述起重机(41)输出端的牵引绳端口均设置有收集箱(47),两个所述收集箱(47)的顶部均固定安装有固定绳,所述承托板(2)的底部开设有两个和收集箱(47)尺寸相适配的通孔,所述承托板(2)的顶部滑动连接有两个滑杆(44),所述承托板(2)的顶部转动连接有两个转盘(46),两个所述转盘(46)的表面均固定安装有螺杆(45),两个所述螺杆(45)的表面分别转动插设在两个滑杆(44)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种方便对果子卸料的单边升降机,其特征在于,所述承托板(2)的底部相对于两个通孔的位置固定安装有导向板(48),所述导向板(48)呈“八”字形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种方便对果子卸料的单边升降机,其特征在于,所述起重机(41)牵引绳的端口固定安装有挂钩(42),固定绳的顶部固定安装有和挂钩(42)尺寸相适配的挂环(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便对果子卸料的单边升降机,其特征在于,所述承托板(2)的顶部开设有两个滑槽,两个所述滑杆(44)分别和两个滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便对果子卸料的单边升降机,其特征在于,所述收集箱(47)的表面靠近底部的位置开设有插孔,插孔的尺寸和滑杆(44)尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种方便对果子卸料的单边升降机,其特征在于,所述收集箱(47)的内部设置有辅助装置(5),所述辅助装置(5)包括底板(53),所述底板(53)的表面和收集箱(47)滑动连接,所述底板(53)的表面固定安装有两个连接杆(51),所述收集箱(47)的两侧均开设有方孔,方孔的内部固定安装有电机(55),所述电机(55)的输出轴端口固定安装有齿轮(54),所述连接杆(51)的侧壁均匀开设有齿槽,所述连接杆(51)借助齿槽和齿轮(54)相啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种方便对果子卸料的单边升降机,其特征在于,所述电机(55)的表面固定安装有固定块(52),所述电机(55)借助固定块(52)和方孔固定连接。

## 一种方便对果子卸料的单边升降机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及单边升降机技术领域,尤其涉及一种方便对果子卸料的单边升降机。

### 背景技术

[0002] 升降机是一种多功能升降机械设备,可分为固定式和移动式、导轨式、曲臂式、剪叉式、链条式、装卸平台等,升降机通常被用于救援和装修,单边升降机经常用于果园水果的采摘,人站在升降机的顶部,方便将树枝上的水果采摘下来。

[0003] 传统的升降机采摘水果的时候当水果装满的时候需要将升降机放下来,然后将水果倒出来,不方便直接将水果从高处放下来,从而在使用过程中浪费大量工作时间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种方便对果子卸料的单边升降机,解决了现有技术中升降机采摘水果的时候当水果装满的时候需要将升降机放下来,然后将水果倒出来,不方便直接将水果从高处放下来,从而在使用过程中浪费大量工作时间的的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种方便对果子卸料的单边升降机,包括单边升降机本体、承托板和防护栏,所述承托板固定安装在单边升降机本体的连接臂端口,所述防护栏固定安装在承托板的表面,所述承托板的表面设置有卸料装置,所述卸料装置包括两个起重机,两个所述起重机输出端的牵引绳端口均设置有收集箱,两个所述收集箱的顶部均固定安装有固定绳,所述承托板的底部开设有和收集箱尺寸相适配的通孔,所述承托板的顶部滑动连接有两个滑杆,所述承托板的顶部转动连接有两个转盘,两个所述转盘的表面均固定安装有螺杆,两个所述螺杆的表面分别转动插设在两个滑杆内部。

[0007] 优选的,所述承托板的底部相对于两个通孔的位置固定安装有导向板,所述导向板呈“八”字形设置。

[0008] 优选的,所述起重机牵引绳的端口固定安装有挂钩,固定绳的顶部固定安装有和挂钩尺寸相适配的挂环。

[0009] 优选的,所述承托板的顶部开设有和两个滑槽,两个所述滑杆分别和两个滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述收集箱的表面靠近底部的位置开设有插孔,插孔的尺寸和滑杆尺寸相适配。

[0011] 优选的,所述收集箱的内部设置有辅助装置,所述辅助装置包括底板,所述底板的表面和收集箱滑动连接,所述底板的表面固定安装有两个连接杆,所述收集箱的两侧均开设有方孔,方孔的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴端口固定安装有齿轮,所述连接杆的侧壁均匀开设有齿槽,所述连接杆借助齿槽和齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述电机的表面固定安装有固定块,所述电机借助固定块和方孔固定连

接。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0014] 使用中人工采摘的水果放在收集箱中进行收集，当收集箱中的水果装满的时候，启动起重机，起重机利用牵引绳将收集箱下放，从而避免需要将单边升降机本体下放才能将水果放到地面上，利用两个收集箱和起重机方便两个收集箱交错使用，进而方便单边升降机本体上的工人和地面上的工人同时进行工作，当地面上的收集箱内部水果被转移后，启动起重机将收集箱向上吊起来，当收集箱移动至承托板的时候，人工稍微控制一下收集箱的位置，再配合导向板，方便将收集箱穿过通孔，收集箱利用牵引绳底端的挂钩和固定绳顶部的挂环相互连接，方便进行拆卸，当收集箱停止在承托板上的时候，转动转盘，转盘转动的时候会驱动滑杆进行移动，使滑杆穿过收集箱表面的插孔，从而利用滑杆对收集箱进行承托，避免牵引绳长期受力导致起重机发生损坏的情况。

[0015] 本实用新型还具备以下有益效果：

[0016] 收集箱深度较深，在放置水果或者取出水果的时候，针对收集箱底部的水果不方便拿取，此时启动收集箱两侧的电机，电机带动齿轮转动，齿轮与连接杆相互啮合，从而利用齿轮的转动带动连接杆滑动，进而方便利用连接杆将底板移动至收集箱顶部，使收集箱的深度变浅，方便将水果放置在底板上，而且方便内部水果的取出，通过设置辅助装置，方便放置水果和取出水果，进而方便进行操作。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型导向板结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型滑杆结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型辅助装置结构示意图。

[0022] 图中：1、单边升降机本体；2、承托板；3、防护栏；4、卸料装置；41、起重机；42、挂钩；43、挂环；44、滑杆；45、螺杆；46、转盘；47、收集箱；48、导向板；5、辅助装置；51、连接杆；52、固定块；53、底板；54、齿轮；55、电机。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照图1-4，一种方便对果子卸料的单边升降机，包括单边升降机本体1、承托板2和防护栏3，承托板2固定安装在单边升降机本体1的连接臂端口，防护栏3固定安装在承托板2的表面，承托板2的表面设置有卸料装置4，卸料装置4包括两个起重机41，两个起重机41输出端的牵引绳端口均设置有收集箱47，两个收集箱47的顶部均固定安装有固定绳，承托

板2的底部开设有两个和收集箱47尺寸相适配的通孔,承托板2的顶部滑动连接有两个滑杆44,承托板2的顶部转动连接有两个转盘46,两个转盘46的表面均固定安装有螺杆45,两个螺杆45的表面分别转动插设在两个滑杆44内部。

[0025] 本方案具备以下工作过程:

[0026] 使用中人工采摘的水果放在收集箱47中进行收集,当收集箱47中的水果装满的时候,启动起重机41,起重机41利用牵引绳将收集箱47下放,从而避免需要将单边升降机本体1下放才能将水果放到地面上,利用两个收集箱47和起重机41方便两个收集箱47交错使用,进而方便单边升降机本体1上的工人和地面上的工人同时进行工作,当地面上的收集箱47内部水果被转移后,启动起重机41将收集箱47向上吊起来,当收集箱47移动至承托板2的时候,人工稍微控制一下收集箱47的位置,再配合导向板48,方便将收集箱47穿过通孔,收集箱47利用牵引绳底端的挂钩42和固定绳顶部的挂环43相互连接,方便进行拆卸,当收集箱47停止在承托板2上的时候,转动转盘46,转盘46转动的时候会驱动滑杆44进行移动,使滑杆44穿过收集箱47表面的插孔,从而利用滑杆44对收集箱47进行承托,避免牵引绳长期受力导致起重机41发生损坏的情况。

[0027] 根据上述工作过程可知:

[0028] 通过设置卸料装置4,方便将装满水果的收集箱47利用起重机41直接放到地面上,而且两个收集箱47交错使用,方便上方和下方的工人同时进行工作,并且利用滑杆44对收集箱47进行支撑,减小对起重机41的损害。

[0029] 进一步的,承托板2的底部相对于两个通孔的位置固定安装有导向板48,导向板48呈“八”字形设置。

[0030] 进一步的,起重机41牵引绳的端口固定安装有挂钩42,固定绳的顶部固定安装有和挂钩42尺寸相适配的挂环43。

[0031] 进一步的,承托板2的顶部开设有两个滑槽,两个滑杆44分别和两个滑槽滑动连接。

[0032] 进一步的,收集箱47的表面靠近底部的位置开设有插孔,插孔的尺寸和滑杆44尺寸相适配。

[0033] 进一步的,收集箱47的内部设置有辅助装置5,辅助装置5包括底板53,底板53的表面和收集箱47滑动连接,底板53的表面固定安装有两个连接杆51,收集箱47的两侧均开设有方孔,方孔的内部固定安装有电机55,电机55的输出轴端口固定安装有齿轮54,连接杆51的侧壁均匀开设有齿槽,连接杆51借助齿槽和齿轮54相啮合。

[0034] 进一步的,电机55的表面固定安装有固定块52,电机55借助固定块52和方孔固定连接。

[0035] 综上,使用中人工采摘的水果放在收集箱47中进行收集,当收集箱47中的水果装满的时候,启动起重机41,起重机41利用牵引绳将收集箱47下放,从而避免需要将单边升降机本体1下放才能将水果放到地面上,利用两个收集箱47和起重机41方便两个收集箱47交错使用,进而方便单边升降机本体1上的工人和地面上的工人同时进行工作,当地面上的收集箱47内部水果被转移后,启动起重机41将收集箱47向上吊起来,当收集箱47移动至承托板2的时候,人工稍微控制一下收集箱47的位置,再配合导向板48,方便将收集箱47穿过通孔,收集箱47利用牵引绳底端的挂钩42和固定绳顶部的挂环43相互连接,方便进行拆卸,当

收集箱47停止在承托板2上的时候,转动转盘46,转盘46转动的时候会驱动滑杆44进行移动,使滑杆44穿过收集箱47表面的插孔,从而利用滑杆44对收集箱47进行承托,避免牵引绳长期受力导致起重机41发生损坏的情况,通过设置卸料装置4,方便将装满水果的收集箱47利用起重机41直接放到地面上,而且两个收集箱47交错使用,方便上方和下方的工人同时进行工作,并且利用滑杆44对收集箱47进行支撑,减小对起重机41的损害,收集箱47深度较深,在放置水果或者取出水果的时候,针对收集箱47底部的水果不方便拿取,此时启动收集箱47两侧的电机55,电机55带动齿轮54转动,齿轮54与连接杆51相互啮合,从而利用齿轮54的转动带动连接杆51滑动,进而方便利用连接杆51将底板53移动至收集箱47顶部,使收集箱47的深度变浅,方便将水果放置在底板53上,而且方便内部水果的取出,通过设置辅助装置5,方便放置水果和取出水果,进而方便进行操作。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

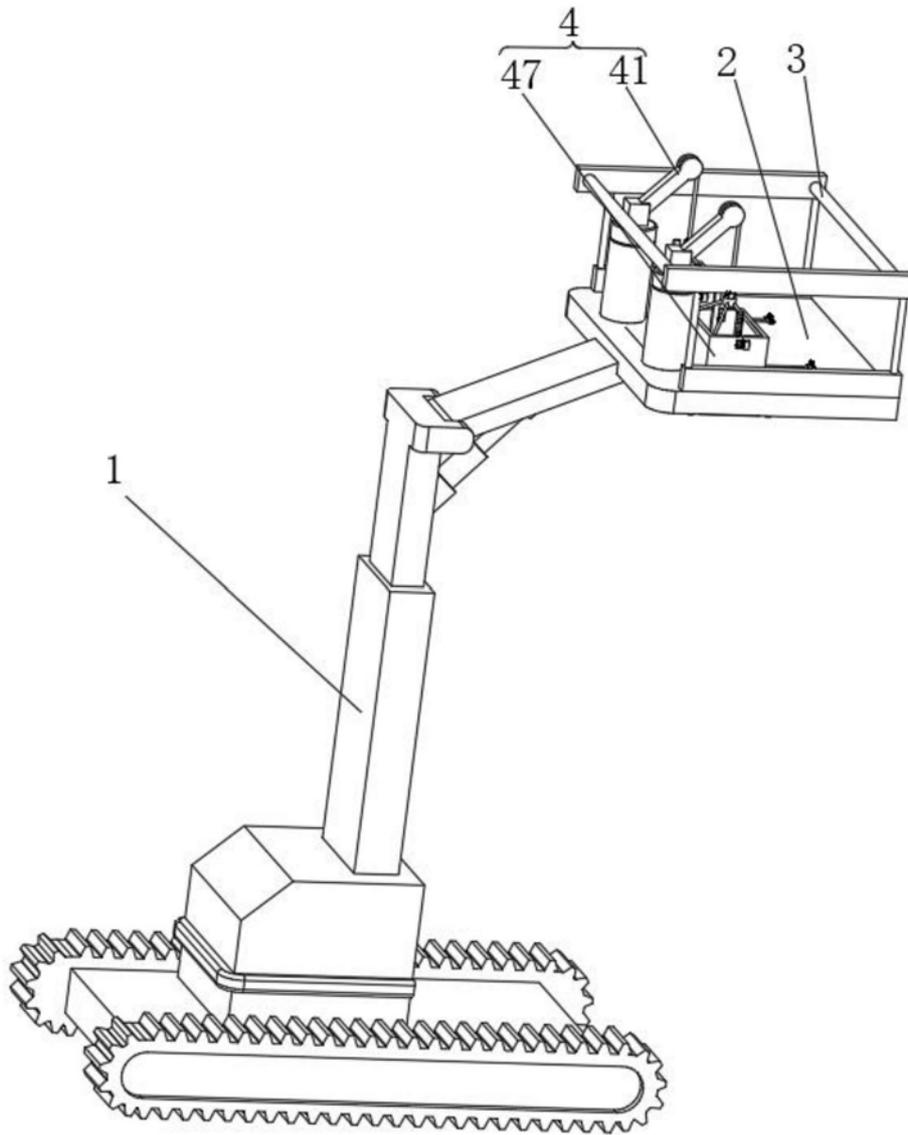


图1

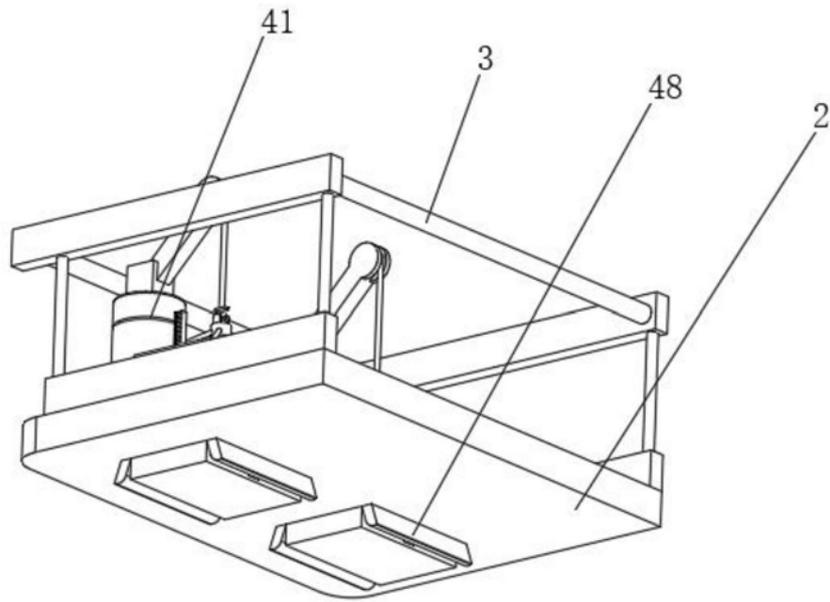


图2

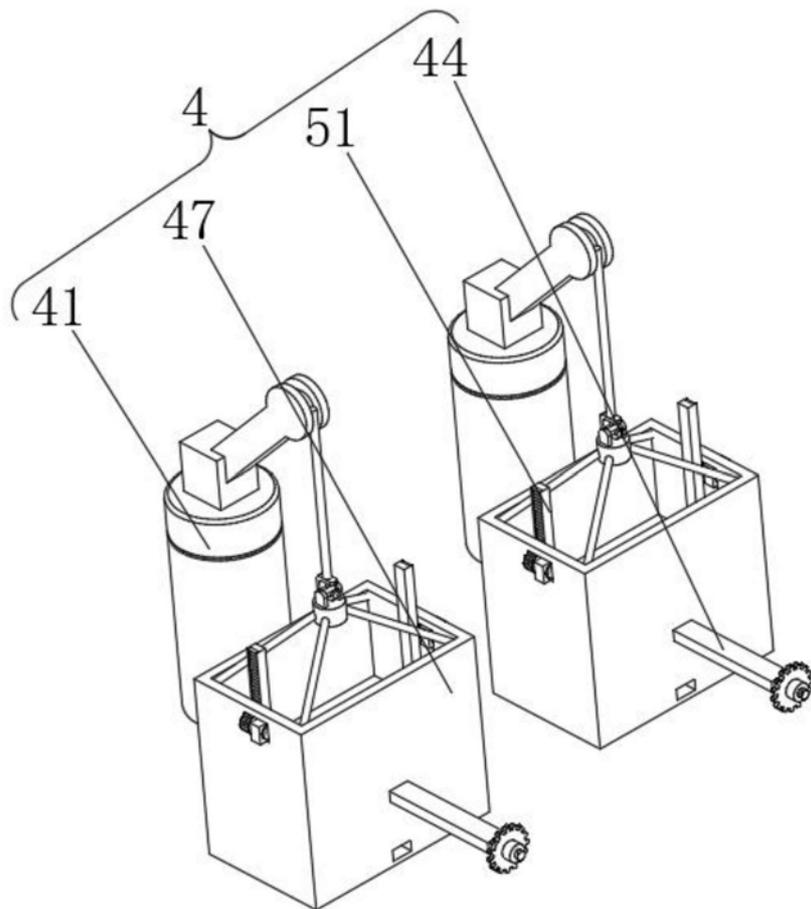


图3

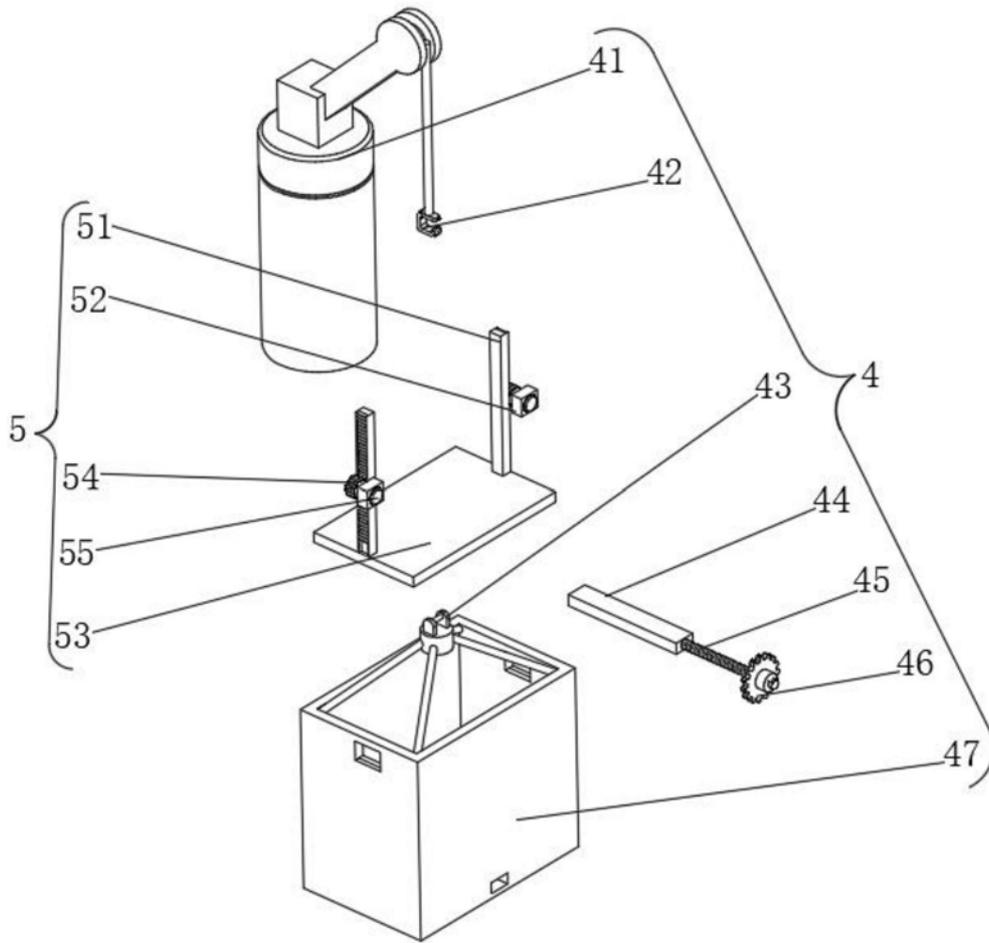


图4