



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222609891 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421174226.9

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 新余欧地亚时尚包装制品有限公司

地址 338000 江西省新余市高新开发区东  
兴路800号江西澳力特缸套有限公司5  
栋101

(72) 发明人 黄海牙

(74) 专利代理机构 福州市海峡之星知识产权代  
理事务所(普通合伙) 35318

专利代理师 林慕超

(51) Int. Cl.

B27B 5/18 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

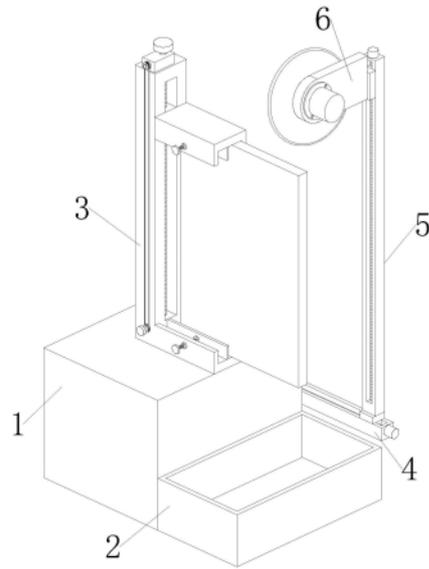
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木材加工用直边机

(57) 摘要

本实用新型涉及木材加工技术领域,特别涉及一种木材加工用直边机,包括机台,机台右端安装有平移机构,平移机构上端安装有升降机构,升降机构左端安装有切割机构,机台前端下侧设有收集箱,机台上端安装有夹持机构。通过将木板材垂直放入固定夹座与活动夹座之间,然后转动螺钮,来使夹板夹紧木板材,因为对木板材的边进行切割整平的一端位于收集箱上方,所以再通过平移机构前后调整切割机构的位置,最后再通过升降机构使切割机构下移来对木板材的边进行切割整平,而产生的废屑和废料则会直接往下落入收集箱中,这样收集方便,清理时也只需要移动收集箱将废屑和废料倒出就可,从而清理也较为方便。



1. 一种木材加工用直边机,包括机台(1),所述机台(1)右端安装有平移机构(4),所述平移机构(4)上端安装有升降机构(5),所述升降机构(5)左端安装有切割机构(6),其特征在于:

所述机台(1)前端下侧设有收集箱(2),所述机台(1)上端安装有夹持机构(3),所述夹持机构(3)包括竖轨(31)、固定夹座(32)、活动夹座(33)、滑块(34)和丝杆一(35),所述竖轨(31)固定在机台(1)上端,所述固定夹座(32)固定在竖轨(31)前端下侧,所述活动夹座(33)活动设置在竖轨(31)前上方,所述丝杆一(35)转动连接在竖轨(31)内部,所述滑块(34)滑动连接在竖轨(31)内部,所述丝杆一(35)贯穿滑块(34)并与滑块(34)螺纹连接,所述滑块(34)前端与活动夹座(33)后端固定,所述活动夹座(33)和固定夹座(32)内部均滑动连接有夹板(36),所述夹板(36)左端轴承连接有螺钮(37),所述活动夹座(33)和固定夹座(32)左端均固定有螺母(38),所述螺钮(37)左端与螺母(38)螺纹连接,所述竖轨(31)上安装有旋转组件(39),所述旋转组件(39)与丝杆一(35)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木材加工用直边机,其特征在于:所述旋转组件(39)包括齿轮盒(394)和垂直旋钮(395),所述齿轮盒(394)固定在竖轨(31)上端,所述垂直旋钮(395)轴承连接在齿轮盒(394)内部,所述垂直旋钮(395)下端贯穿至竖轨(31)内部并与丝杆一(35)上端固定。

3. 根据权利要求2所述的一种木材加工用直边机,其特征在于:所述垂直旋钮(395)外部固定有位于齿轮盒(394)内的锥齿轮一(396),所述锥齿轮一(396)左部啮合连接有锥齿轮二(398),所述锥齿轮二(398)左端固定有横轴(397),所述横轴(397)左端贯穿齿轮盒(394)并与齿轮盒(394)轴承连接。

4. 根据权利要求3所述的一种木材加工用直边机,其特征在于:所述横轴(397)下方设有与竖轨(31)表面轴承连接的水平旋钮(392),所述水平旋钮(392)外部和横轴(397)左端均固定有链轮(393),所述链轮(393)之间连接有链条(391)。

5. 根据权利要求1所述的一种木材加工用直边机,其特征在于:所述平移机构(4)包括横滑轨(41)、水平电机(42)、丝杆二(43)和横滑座(44),所述横滑轨(41)与机台(1)固定,所述水平电机(42)安装在横滑轨(41)前端,所述丝杆二(43)转动连接在横滑轨(41)内部,所述水平电机(42)的输出轴与丝杆二(43)前端连接,所述横滑座(44)滑动连接在横滑轨(41)内部,所述丝杆二(43)贯穿横滑座(44)并与横滑座(44)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种木材加工用直边机,其特征在于:所述升降机构(5)包括竖滑轨(51)、丝杆三(52)、竖滑座(53)和垂直电机(54),所述竖滑轨(51)固定在横滑座(44)上端,所述垂直电机(54)安装在竖滑轨(51)上端,所述丝杆三(52)转动连接在竖滑轨(51)内部,所述垂直电机(54)的输出轴与丝杆三(52)上端连接,所述竖滑座(53)滑动连接在竖滑轨(51)内部,所述丝杆三(52)贯穿竖滑座(53)并与竖滑座(53)螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种木材加工用直边机,其特征在于:所述切割机构(6)包括连接板(61)、锯片(62)和驱动电机(63),所述连接板(61)与竖滑座(53)固定,所述驱动电机(63)固定安装在连接板(61)末部前端,所述锯片(62)连接在驱动电机(63)的输出轴末端。

## 一种木材加工用直边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域,特别涉及一种木材加工用直边机。

### 背景技术

[0002] 木材可以做成很多产品,例如包装产品、家具等,而在用木材加工成这些产品时,会需要用到直边机来对木材的边进行整平。

[0003] 目前在对木板的边进行切割整平时,大部分都是水平放置木板,这样切割产生的废屑和废料会直接落在加工台上,以此导致后期还需要工作人员对加工台上的废屑和废料进行清理,因此导致较为麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种木材加工用直边机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 一种木材加工用直边机,包括机台,所述机台右端安装有平移机构,所述平移机构上端安装有升降机构,所述升降机构左端安装有切割机构,所述机台前端下侧设有收集箱,所述机台上端安装有夹持机构,所述夹持机构包括竖轨、固定夹座、活动夹座、滑块和丝杆一,所述竖轨固定在机台上端,所述固定夹座固定在竖轨前端下侧,所述活动夹座活动设置在竖轨前上方,所述丝杆一转动连接在竖轨内部,所述滑块滑动连接在竖轨内部,所述丝杆一贯穿滑块并与滑块螺纹连接,所述滑块前端与活动夹座后端固定,所述活动夹座和固定夹座内部均滑动连接有夹板,所述夹板左端轴承连接有螺钮,所述活动夹座和固定夹座左端均固定有螺母,所述螺钮左端与螺母螺纹连接,所述竖轨上安装有旋转组件,所述旋转组件与丝杆一连接。

[0006] 优选地,所述旋转组件包括齿轮盒和垂直旋钮,所述齿轮盒固定在竖轨上端,所述垂直旋钮轴承连接在齿轮盒内部,所述垂直旋钮下端贯穿至竖轨内部并与丝杆一上端固定。

[0007] 优选地,所述垂直旋钮外部固定有位于齿轮盒内的锥齿轮一,所述锥齿轮一左部啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二左端固定有横轴,所述横轴左端贯穿齿轮盒并与齿轮盒轴承连接。

[0008] 优选地,所述横轴下方设有与竖轨表面轴承连接的水平旋钮,所述水平旋钮外部和横轴左端均固定有链轮,所述链轮之间连接有链条。

[0009] 优选地,所述平移机构包括横滑轨、水平电机、丝杆二和横滑座,所述横滑轨与机台固定,所述水平电机安装在横滑轨前端,所述丝杆二转动连接在横滑轨内部,所述水平电机的输出轴与丝杆二前端连接,所述横滑座滑动连接在横滑轨内部,所述丝杆二贯穿横滑座并与横滑座螺纹连接。

[0010] 优选地,所述升降机构包括竖滑轨、丝杆三、竖滑座和垂直电机,所述竖滑轨固定在横滑座上端,所述垂直电机安装在竖滑轨上端,所述丝杆三转动连接在竖滑轨内部,所述

垂直电机的输出轴与丝杆三上端连接,所述竖滑座滑动连接在竖滑轨内部,所述丝杆三贯穿竖滑座并与竖滑座螺纹连接。

[0011] 优选地,所述切割机构包括连接板、锯片和驱动电机,所述连接板与竖滑座固定,所述驱动电机固定安装在连接板末部前端,所述锯片连接在驱动电机的输出轴末端。

[0012] 有益效果:通过将木板材垂直放入固定夹座与活动夹座之间,然后转动螺钮,来使夹板夹紧木板材,因为对木板材的边进行切割整平的一端位于收集箱上方,所以再通过平移机构前后调整切割机构的位置,最后再通过升降机构使切割机构下移来对木板材的边进行切割整平,而产生的废屑和废料则会直接往下落入收集箱中,这样收集方便,清理时也只需要移动收集箱将废屑和废料倒出就可,从而清理也较为方便。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型箱体示意图;

[0014] 图2为本实用新型夹持机构示意图;

[0015] 图3为本实用新型齿轮盒剖面示意图;

[0016] 图4为本实用新型平移机构和升降机构示意图。

[0017] 图中:1-机台、2-收集箱、3-夹持机构、31-竖轨、32-固定夹座、33-活动夹座、34-滑块、35-丝杆一、36-夹板、37-螺钮、38-螺母、39-旋转组件、391-链条、392-水平旋钮、393-链轮、394-齿轮盒、395-垂直旋钮、396-锥齿轮一、397-横轴、398-锥齿轮二、4-平移机构、41-横滑轨、42-水平电机、43-丝杆二、44-横滑座、5-升降机构、51-竖滑轨、52-丝杆三、53-竖滑座、54-垂直电机、6-切割机构、61-连接板、62-锯片、63-驱动电机。

### 具体实施方式

[0018] 请参阅图1、图4,一种木材加工用直边机,包括机台1,机台1右端安装有平移机构4,平移机构4包括横滑轨41、水平电机42、丝杆二43和横滑座44,横滑轨41与机台1固定,水平电机42安装在横滑轨41前端,丝杆二43转动连接在横滑轨41内部,水平电机42的输出轴与丝杆二43前端连接,横滑座44滑动连接在横滑轨41内部,丝杆二43贯穿横滑座44并与横滑座44螺纹连接,其水平电机42外接倒顺开关和电源,通过水平电机42,能驱动丝杆二43转动,而利用丝杆二43与横滑座44螺纹配合,而使横滑座44可以前移或后移;

[0019] 平移机构4上端安装有升降机构5,升降机构5包括竖滑轨51、丝杆三52、竖滑座53和垂直电机54,竖滑轨51固定在横滑座44上端,垂直电机54安装在竖滑轨51上端,丝杆三52转动连接在竖滑轨51内部,垂直电机54的输出轴与丝杆三52上端连接,竖滑座53滑动连接在竖滑轨51内部,丝杆三52贯穿竖滑座53并与竖滑座53螺纹连接,当横滑座44平移时,可以带动升降机构5同步运动,其垂直电机54也外接倒顺开关和电源,这样通过垂直电机54,能驱动丝杆三52转动,随着丝杆三52与横滑座44螺纹配合,而使横滑座44可以上移或下移;

[0020] 升降机构5左端安装有切割机构6,切割机构6包括连接板61、锯片62和驱动电机63,连接板61与竖滑座53固定,驱动电机63固定安装在连接板61末部前端,锯片62连接在驱动电机63的输出轴末端,当横滑座44垂直运动的时候,可以带动切割机构6同步运动,而通过驱动电机63,其驱动电机63外接开关和电源,可以驱动锯片62转动,以此来利用锯片62将木板材的边锯平;

[0021] 机台1前端下侧设有收集箱2,收集箱2是放置在机台1前端的,其收集箱2可以为塑料箱,也可为铁箱或木箱,其收集箱2两端也可安装把手,来方便提着收集箱2移动;

[0022] 机台1上端安装有夹持机构3,夹持机构3包括竖轨31、固定夹座32、活动夹座33、滑块34和丝杆一35,竖轨31固定在机台1上端,固定夹座32固定在竖轨31前端下侧,活动夹座33活动设置在竖轨31前上方,丝杆一35转动连接在竖轨31内部,滑块34滑动连接在竖轨31内部,丝杆一35贯穿滑块34并与滑块34螺纹连接,滑块34前端与活动夹座33后端固定,活动夹座33和固定夹座32内部均滑动连接有夹板36,夹板36左端轴承连接有螺钮37,活动夹座33和固定夹座32左端均固定有螺母38,螺钮37左端与螺母38螺纹连接,竖轨31上安装有旋转组件39,旋转组件39与丝杆一35连接,旋转组件39包括齿轮盒394和垂直旋钮395,齿轮盒394固定在竖轨31上端,垂直旋钮395轴承连接在齿轮盒394内部,垂直旋钮395下端贯穿至竖轨31内部并与丝杆一35上端固定,通过将木板材垂直放入固定夹座32内侧,并位于夹板36的右侧,先顺时针转动垂直旋钮395,垂直旋钮395带动丝杆一35转动,随着丝杆一35与滑块34螺纹配合,而使滑块34带动活动夹座33下移,这样木板材上端插入活动夹座33内侧,使木板材位于固定夹座32与活动夹座33内侧之间,然后顺时针转动固定夹座32和活动夹座33的螺钮37,随着螺钮37与螺母38螺纹配合,其螺钮37与夹板36通过轴承转动,而使螺钮37推动夹板36靠近木板材,来使夹板36夹紧木板材,因为对木板材的边进行切割整平的一端位于收集箱2上方,所以再通过平移机构4前后调整切割机构6的位置,最后再通过升降机构5使切割机构6下移来对木板材的边进行切割整平,而产生的废屑和废料则会直接往下落入收集箱2中,这样收集方便,清理时也只需要移动收集箱2将废屑和废料倒出就可,从而清理也较为方便。

[0023] 请参阅图3,垂直旋钮395外部固定有位于齿轮盒394内的锥齿轮一396,锥齿轮一396左部啮合连接有锥齿轮二398,锥齿轮二398左端固定有横轴397,横轴397左端贯穿齿轮盒394并与齿轮盒394轴承连接,在转动垂直旋钮395的时候,可以带动锥齿轮一396转动,随着锥齿轮一396与锥齿轮二398啮合,而使锥齿轮二398带动横轴397转动。

[0024] 请参阅图2-图3,横轴397下方设有与竖轨31表面轴承连接的水平旋钮392,水平旋钮392外部和横轴397左端均固定有链轮393,链轮393之间连接有链条391,当横轴397转动的时候,可以带动链轮393转动,因为链轮393之间通过链条391同时转动,所以另一个链轮393可以带动水平旋钮392转动,这样身高不高的操作者要是不方便转动垂直旋钮395,则可直接转动水平旋钮392,以此来利用水平旋钮392带动垂直旋钮395同步转动,之后也可利用夹持机构3夹持木板材,从而可以适用于多种身高的操作者使用。

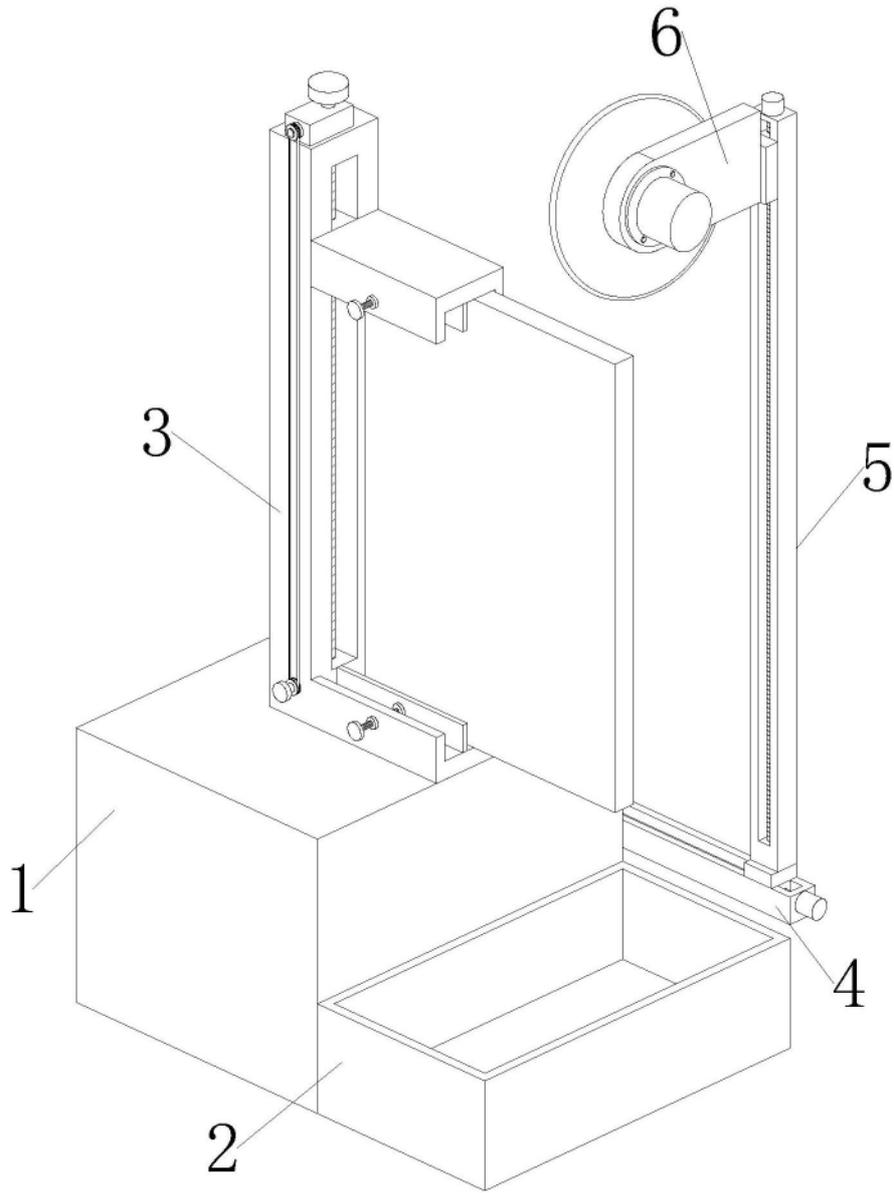


图1

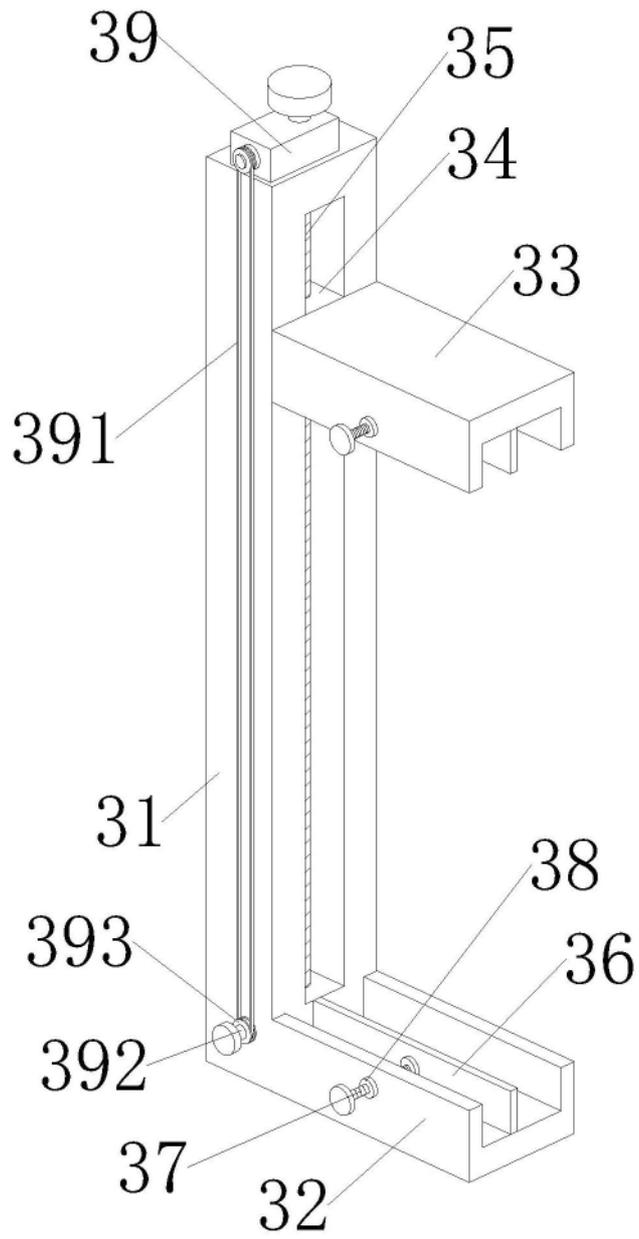


图2

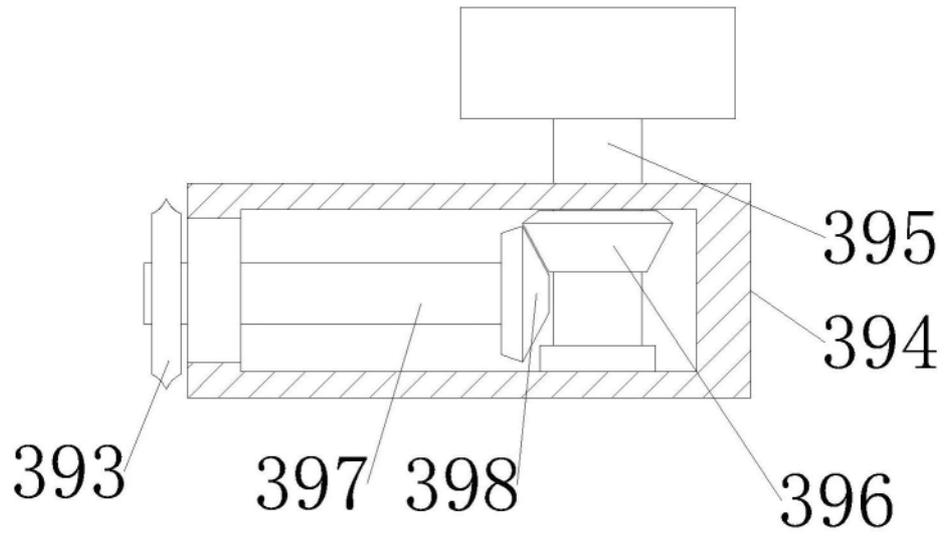


图3

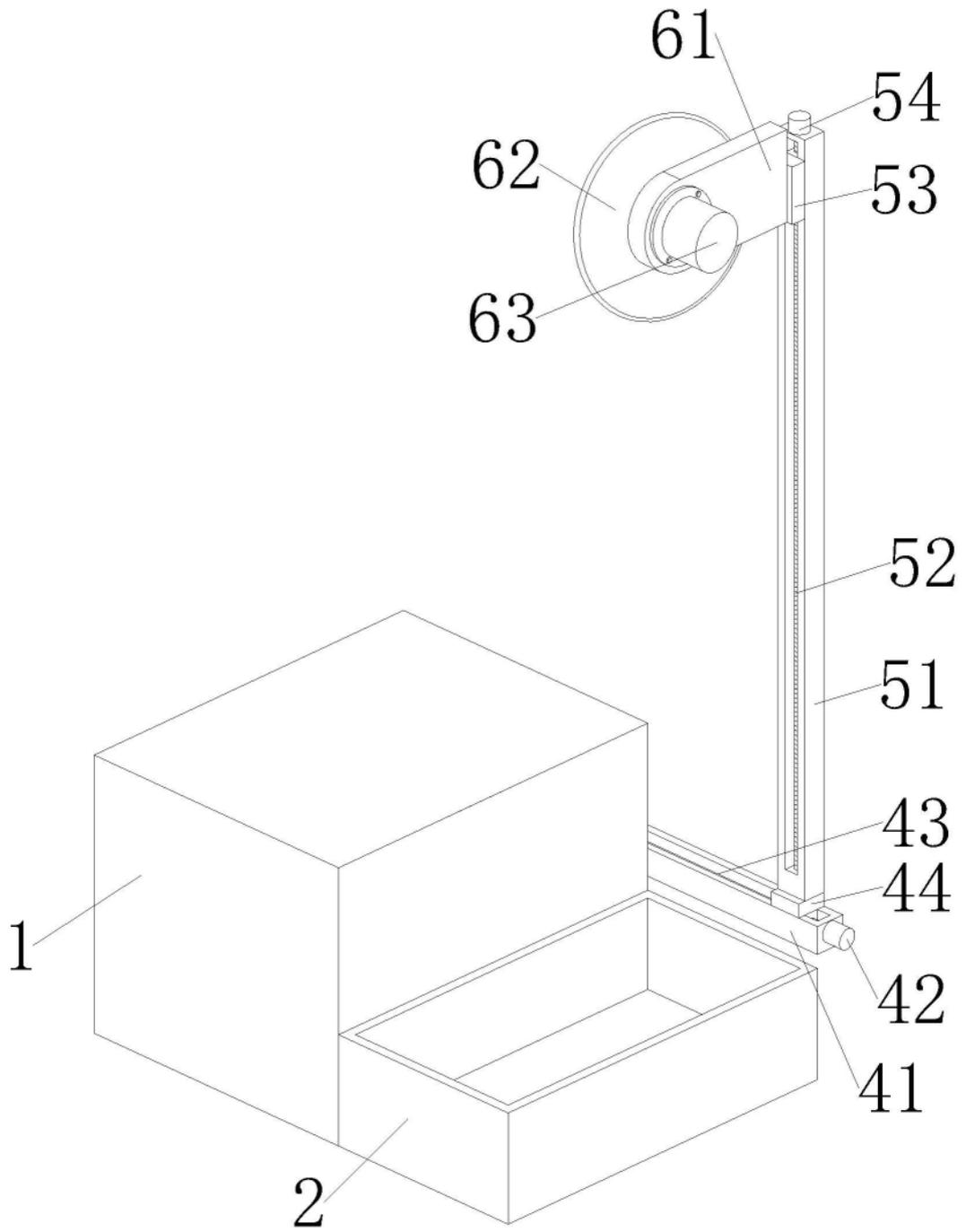


图4