



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210329867 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920641173.X

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 吴伟郁

地址 510000 广东省广州市黄埔区黄埔东路2803号大院17号601

(72)发明人 吴伟郁

(74)专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司 44345

代理人 吴剑锋

(51) Int. Cl.

A47B 63/00(2006.01)

A47B 97/00(2006.01)

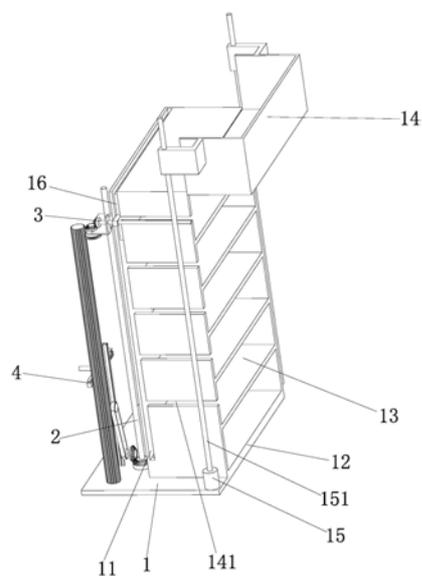
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种摆书方便的书架

(57)摘要

本实用新型公开一种摆书方便的书架,包括有固定板,在所述固定板上设有书架,在所述书架前端面上纵向设有多个放置框,其特征在于:在所述放置框后端的书架上设有上下连通的 first 通槽,在所述放置框一侧的书架上设有第二通槽,在所述书架前方设有移动框,在所述固定板上设有能带动移动框上下移动的移动装置,在所述第二通槽内设有能将放置框内的书向前推动的推动板,在所述固定板上设有能带动推动板向前移动的推动装置,在所述固定板上设有能带动推动板上下移动的升降装置,在所述固定板上设有能分别驱动推动装置工作和升降装置工作的驱动装置,本实用新型结构简单,使用方便。



1. 一种摆书方便的书架,包括有固定板(1),在所述固定板(1)上设有书架(12),在所述书架(12)前端面上纵向设有多个放置框(13),其特征在于:在所述放置框(13)后端的书架(12)上设有上下连通的第一通槽(11),在所述放置框(13)一侧的书架(12)上设有第二通槽(141),在所述书架(12)前方设有移动框(14),在所述固定板(1)上设有能带动移动框(14)上下移动的移动装置,在所述第二通槽(141)内设有能将放置框(13)内的书向前推动的推动板(16),在所述固定板(1)上设有能带动推动板(16)向前移动的推动装置(3),在所述固定板(1)上设有能带动推动板(16)上下移动的升降装置(2),在所述固定板(1)上设有能分别驱动推动装置(3)工作和升降装置(2)工作的驱动装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述移动装置包括设置在固定板(1)上的第一电机(15),在所述第一电机(15)的电机轴上设有第一丝杆(151),所述移动框(14)通过第一丝杆套套设在第一丝杆(151)上,在所述固定板(1)上设有导向柱(100),所述移动框(14)插接在导向柱(100)内。

3. 根据权利要求1所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述推动装置(3)包括设置在书架(12)后侧上的安装板(31),在所述安装板(31)上插接有第二丝杆(32),所述推动板(16)通过第二丝杆套套设在第二丝杆(32)上,在所述第二丝杆(32)后端上设有第一锥齿轮(33),在所述第一锥齿轮(33)下侧上设有第二锥齿轮(34),所述第二锥齿轮(34)通过第一转轴插接在安装板(31)上,在所述第一转轴下端上设有第一齿轮(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述升降装置(2)包括插接在固定板(1)上的第三丝杆(21),所述安装板(31)通过第三丝杆套套设在第三丝杆(21)上,在所述第三丝杆(21)下端上设有第三锥齿轮(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述驱动装置(4)包括通过第二转轴插接固定板(1)上的第二齿轮(48),所述第二齿轮(48)与第一齿轮(35)互相啮合,在所述第三锥齿轮(22)一侧上啮合有第四锥齿轮(46),所述第四锥齿轮(46)通过第三转轴插接在固定板(1)上,在所述第三转轴上设有第一皮带轮(47),在所述第一皮带轮(47)上方设有第二皮带轮(52),所述第二皮带轮(52)通过第四转轴插接在固定板(1)上,在所述第四转轴上设有第三齿轮(45),在所述第三齿轮(45)一侧的固定板(1)上设有导轨(41),在所述导轨(41)上插接有第一齿条(44),在所述第一齿条(44)与固定板(1)上连接有第一弹簧,所述第一齿条(44)与第三齿轮(45)互相啮合,在所述第一齿条(44)上设有横向导轨(42),在所述横向导轨(42)上插接有第二齿条(51),所述第二齿条(51)与横向导轨(42)上设有复位弹簧,所述第二齿条(51)与第二齿轮(48)互相啮合。

一种摆书方便的书架

技术领域

[0001] 本实用新型特别涉及一种摆书方便的书架。

背景技术

[0002] 现有的书架需要人工整理,管理人员需要定期对书架上的书取下,在整理比较高书架的时候,人们需要攀爬到高处把书取下,从而在此过程中很容易发生危险,存在很大的安全隐患,不能满足人们的使用需求。

[0003] 故此,现有的书架需要进一步改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种摆书方便的书架。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下方案:

[0006] 一种摆书方便的书架,包括有固定板,在所述固定板上设有书架,在所述书架前表面上纵向设有多个放置框,其特征在于:在所述放置框后端的书架上设有上下连通的第一通槽,在所述放置框一侧的书架上设有第二通槽,在所述书架前方设有移动框,在所述固定板上设有能带动移动框上下移动的移动装置,在所述第二通槽内设有能将放置框内的书向前推动的推动板,在所述固定板上设有能带动推动板向前移动的推动装置,在所述固定板上设有能带动推动板上下移动的升降装置,在所述固定板上设有能分别驱动推动装置工作和升降装置工作的驱动装置。

[0007] 如上所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述移动装置包括设置在固定板上的第一电机,在所述第一电机的电机轴上设有第一丝杆,所述移动框通过第一丝杆套套设在第一丝杆上,在所述固定板上设有导向柱,所述移动框插接在导向柱内。

[0008] 如上所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述推动装置包括设置在书架后侧上的安装板,在所述安装板上插接有第二丝杆,所述推动板通过第二丝杆套套设在第二丝杆上,在所述第二丝杆后端上设有第一锥齿轮,在所述第一锥齿轮下侧上设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮通过第一转轴插接在安装板上,在所述第一转轴下端上设有第一齿轮。

[0009] 如上所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述升降装置包括插接在固定板上的第三丝杆,所述安装板通过第三丝杆套套设在第三丝杆上,在所述第三丝杆下端上设有第三锥齿轮。

[0010] 如上所述的一种摆书方便的书架,其特征在于所述驱动装置包括通过第二转轴插接固定板上的第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮互相啮合,在所述第三锥齿轮一侧上啮合有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮通过第三转轴插接在固定板上,在所述第三转轴上设有第一皮带轮,在所述第一皮带轮上方设有第二皮带轮,所述第二皮带轮通过第四转轴插接在固定板上,在所述第四转轴上设有第三齿轮,在所述第三齿轮一侧的固定板上设有导轨,在所述导轨上插接有第一齿条,在所述第一齿条与固定板上连接有第一弹簧,所述第一齿

条与第三齿轮互相啮合,在所述第一齿条上设有横向导轨,在所述横向导轨上插接有第二齿条,所述第二齿条与横向导轨上设有复位弹簧,所述第二齿条与第二齿轮互相啮合。

[0011] 综上所述,本实用新型相对于现有技术其有益效果是:

[0012] 本实用新型结构简单,使用方便,通过驱动装置能分别驱动推动装置工作和升降装置工作,将放置框内的书推动到移动框内,然后通过移动装置带动移动框上下移动,实现将高处的书本取下,避免人攀爬,安全性好,满足人们的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体示意图之一;

[0014] 图2为本实用新型的立体示意图之二;

[0015] 图3为本实用新型的立体示意图之三。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0017] 如图1至3所示的一种摆书方便的书架,包括有固定板1,在所述固定板1上设有书架12,在所述书架12前端面上纵向设有多个放置框13,在所述放置框13后端的书架12上设有上下连通的第一通槽11,在所述放置框13一侧的书架12上设有第二通槽141,在所述书架12前方设有移动框14,在所述固定板1上设有能带动移动框14上下移动的移动装置,在所述第二通槽141内设有能将放置框13内的书向前推动的推动板16,在所述固定板1上设有能带动推动板16向前移动的推动装置3,在所述固定板1上设有能带动推动板16上下移动的升降装置2,在所述固定板1上设有能分别驱动推动装置3工作和升降装置2工作的驱动装置4,通过驱动装置能分别驱动推动装置工作和升降装置工作,将放置框内的书推动到移动框内,然后通过移动装置带动移动框上下移动,实现将高处的书本取下,避免人攀爬,安全性好,满足人们的使用需求。

[0018] 本实用新型中所述移动装置包括设置在固定板1上的第一电机15,在所述第一电机15的电机轴上设有第一丝杆151,所述移动框14通过第一丝杆套套设在第一丝杆151上,在所述固定板1上设有导向柱100,所述移动框14插接在导向柱100内,通过第一丝杆转动带动移动框上下移动,结构简单,移动方便,满足人们的使用需求。

[0019] 本实用新型中所述推动装置3包括设置在书架12后侧上的安装板31,在所述安装板31上插接有第二丝杆32,所述推动板16通过第二丝杆套套设在第二丝杆32上,在所述第二丝杆32后端上设有第一锥齿轮33,在所述第一锥齿轮33下侧上设有第二锥齿轮34,所述第二锥齿轮34通过第一转轴插接在安装板31上,在所述第一转轴下端上设有第一齿轮35,通过第二丝杆转动,带动推动板移动,将放置框内的书推动到移动框内,结构简单,实用性强,满足人们的使用需求。

[0020] 本实用新型中所述升降装置2包括插接在固定板1上的第三丝杆21,所述安装板31通过第三丝杆套套设在第三丝杆21上,在所述第三丝杆21下端上设有第三锥齿轮22,通过第三丝杆转动,带动安装板上下移动,从而带动推动板上下移动,结构简单,实用性强,满足人们的使用需求。

[0021] 本实用新型中所述驱动装置4包括通过第二转轴插接固定板1上的第二齿轮48,所

述第二齿轮48与第一齿轮35互相啮合,在所述第三锥齿轮22一侧上啮合有第四锥齿轮46,所述第四锥齿轮46通过第三转轴插接在固定板1上,在所述第三转轴上设有第一皮带轮47,在所述第一皮带轮47上方设有第二皮带轮52,所述第二皮带轮52通过第四转轴插接在固定板1上,在所述第四转轴上设有第三齿轮45,在所述第三齿轮45一侧的固定板1上设有导轨41,在所述导轨41上插接有第一齿条44,在所述第一齿条44与固定板1上连接有第一弹簧,所述第一齿条44与第三齿轮45互相啮合,在所述第一齿条44上设有横向导轨42,在所述横向导轨42上插接有第二齿条51,所述第二齿条51与横向导轨42上设有复位弹簧,所述第二齿条51与第二齿轮48互相啮合,在所述第二齿条51上设有拉动把手,通过向下带动第一齿条带动,使第三丝杆转动,带动安装板上下移动,从而带动推动板上下移动,通过横向拉动第二齿条转动,使得第二齿轮转动带动第二丝杆转动,带动推动板移动,将放置框内的书推动到移动框内,结构简单,实用性强,满足人们的使用需求。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点,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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

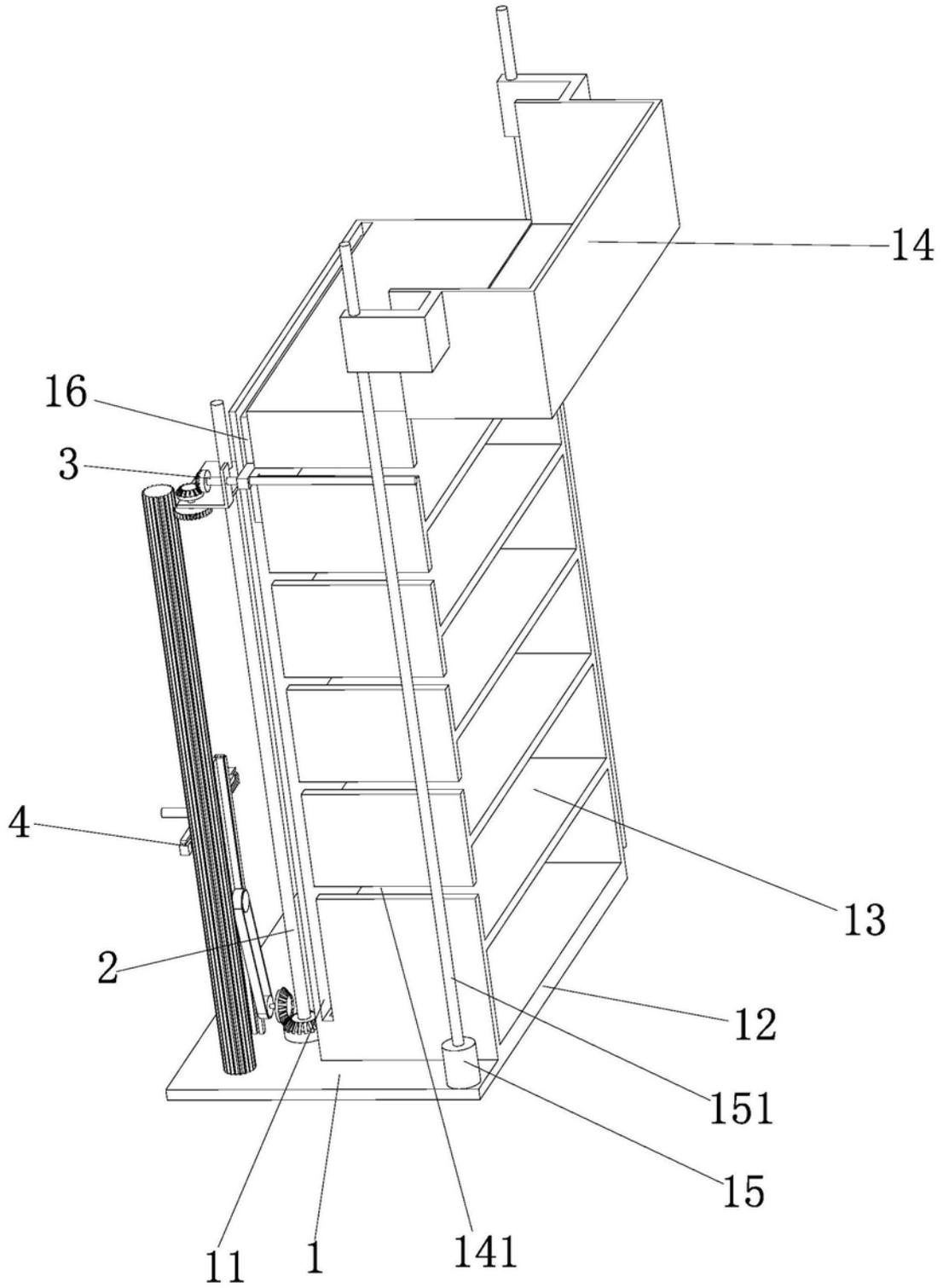


图1

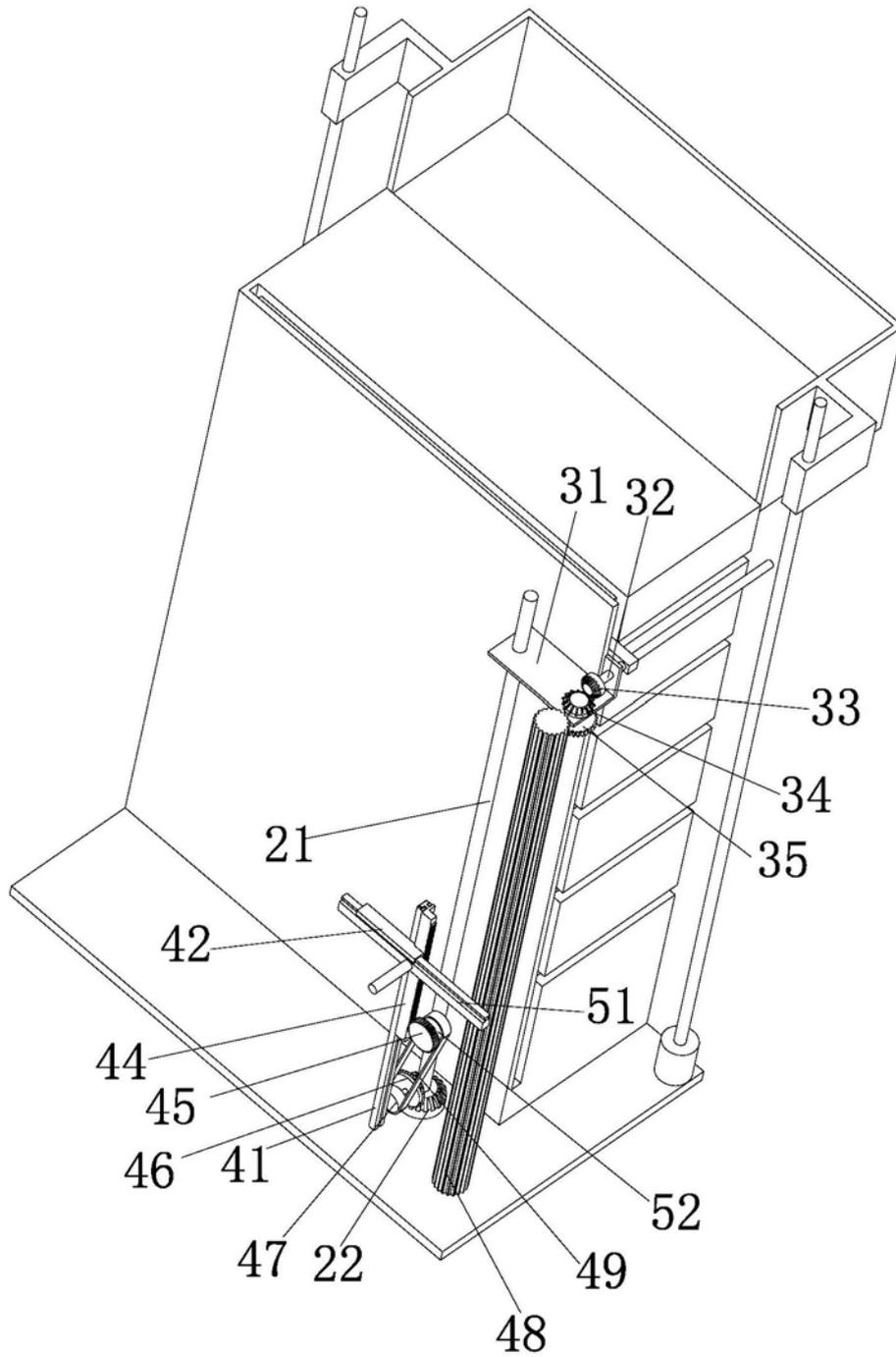


图2

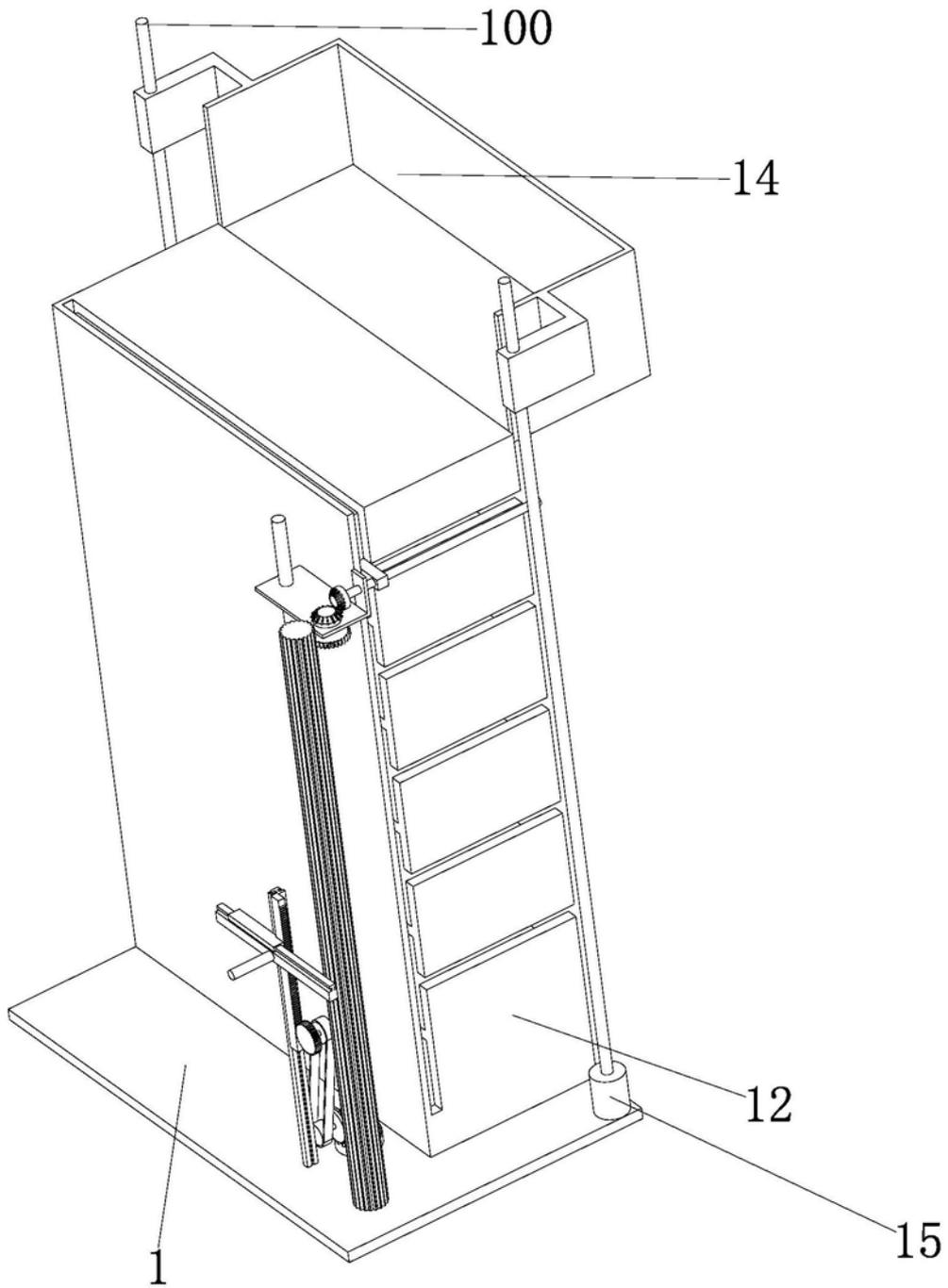


图3