



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213601319 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202023271030.6

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 河南欣起物联信息科技有限公司

地址 464000 河南省信阳市市辖区高新区
工三路企业服务广场G1楼

(72) 发明人 熊久功 廖强

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有
限公司 44681

代理人 胡强

(51) Int. Cl.

G07G 1/00 (2006.01)

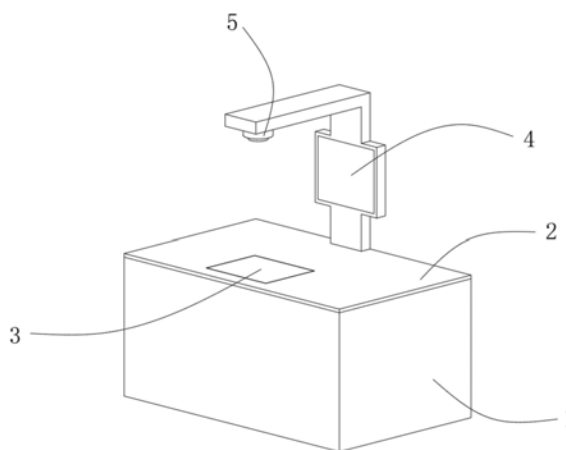
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种基于物联网图书借还装置

(57) 摘要

本实用新型涉及图书管理技术领域,特别是
一种基于物联网图书借还装置,包括装置箱以及
承接板,所述装置箱的顶面设置有顶盖,所述装
置箱底壁的一侧固定连接底座,所述底座的内
部设置有螺纹杆,所述底座的内部滑动连接有
安装座,所述螺纹杆贯穿安装座,且与其螺纹
连接。本实用新型的优点在于:通过在装置箱
的底壁设置底座,在底座的内部滑动连接有
安装座,在安装座的顶面固定连接有两个气
缸部件,其中在气缸部件的顶部转动连接有
承接板,使用时,安装座通过电机带动进行
位置移动,读者将书籍放置在承接板上,承
接板下落至装置箱的内部,并使承接板倾斜,
使书籍落入相应的收集箱内,方便使用者
进行书籍归还,便于使用。



1. 一种基于物联网图书借还装置,其特征在于:包括装置箱(1)以及承接板(3);所述装置箱(1)的顶面设置有顶盖(2),所述装置箱(1)底壁的一侧固定连接底座(11),所述底座(11)的内部设置有螺纹杆(12),所述底座(11)的内部滑动连接有安装座(13),所述螺纹杆(12)贯穿安装座(13),且与其螺纹连接,所述安装座(13)顶面的两侧均固定连接气缸部件(14),所述底座(11)外表面的一侧固定连接电机(16),所述电机(16)的输出端与螺纹杆(12)固定连接,所述装置箱(1)靠近底座(11)底壁的一侧固定连接多个挡板(15),多个所述挡板(15)两两之间设置有收集箱(6);

所述顶盖(2)顶面的一侧固定连接安装架(7),所述安装架(7)的前面开设有安装槽(8),所述安装槽(8)的内部设置有显示屏(4),所述顶盖(2)顶部底面的一端设置有扫描识别部件(5),所述扫描识别部件(5)与显示屏(4)电性连接,所述顶盖(2)远离安装架(7)顶面的一侧开设有通槽(9);

所述承接板(3)底面的两侧均固定连接连接座(10),两个所述气缸部件(14)的输出端分别与两个连接座(10)转动连接,所述承接板(3)贯穿通槽(9),且与顶盖(2)的顶面相平齐。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网图书借还装置,其特征在于:所述底座(11)的长度均不小于多个收集箱(6)的宽度之和,所述电机(16)与装置箱(1)的内壁之间完全不接触,所述电机(16)通过螺栓与底座(11)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于物联网图书借还装置,其特征在于:两个所述气缸部件(14)均通过螺栓与安装座(13)固定连接,两个所述气缸部件(14)输出端的尺寸均不大于连接座(10)的尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种基于物联网图书借还装置,其特征在于:所述承接板(3)的尺寸与通槽(9)的尺寸相同,所述承接板(3)位于扫描识别部件(5)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种基于物联网图书借还装置,其特征在于:多个所述收集箱(6)的宽度均不小于承接板(3)的宽度,多个所述收集箱(6)的高度均小于气缸部件(14)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种基于物联网图书借还装置,其特征在于:所述顶盖(2)的尺寸与装置箱(1)的尺寸相适配,所述顶盖(2)通过螺栓与装置箱(1)固定连接。

一种基于物联网图书借还装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及图书管理技术领域,特别是一种基于物联网图书借还装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,一方面,图书馆多存在于各高等院校及城市中,高等院校中的图书馆只对本校师生开放,城市中的图书馆虽然对大众开放,但是,一个城市中的图书馆数量并不多,农村、城郊等较为偏僻的地方,人们想要去图书馆中借阅图书,非常不方便。读书爱好者又不能将自己想看的书全部买下来,还是想通过借阅的方式来博览群书,但去一趟图书馆又非常远,浪费宝贵的时间。另一方面,大型图书馆中,借书和还书的人非常多,导致还书台堆积的书籍会迅速堆积,堆积的书籍需要工作人员一一的记录,再对它们分类后才能返还到书架上,这之后读者才能再次借新的书籍,效率较为低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种基于物联网图书借还装置,有效解决了现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种基于物联网图书借还装置,包括装置箱以及承接板;

[0005] 所述装置箱的顶面设置有顶盖,所述装置箱底壁的一侧固定连接有底座,所述底座的内部设置有螺纹杆,所述底座的内部滑动连接有安装座,所述螺纹杆贯穿安装座,且与其螺纹连接,所述安装座顶面的两侧均固定连接有气缸部件,所述底座外表面的一侧固定连接有电机,所述电机的输出端与螺纹杆固定连接,所述装置箱靠近底座底壁的一侧固定连接有多个挡板,多个所述挡板两两之间设置有收集箱;

[0006] 所述顶盖顶面的一侧固定连接安装架,所述安装架的前面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有显示屏,所述顶盖顶部底面的一端设置有扫描识别部件,所述扫描识别部件与显示屏电性连接,所述顶盖远离安装架顶面的一侧开设有通槽;

[0007] 所述承接板底面的两侧均固定连接有连接座,两个所述气缸部件的输出端分别与两个连接座转动连接,所述承接板贯穿通槽,且与顶盖的顶面相平齐。

[0008] 可选的,所述底座的长度均不小于多个收集箱的宽度之和,所述电机与装置箱的内壁之间完全不接触,所述电机通过螺栓与底座固定连接,

[0009] 可选的,两个所述气缸部件均通过螺栓与安装座固定连接,两个所述气缸部件输出端的尺寸均不大于连接座的尺寸。

[0010] 可选的,所述承接板的尺寸与通槽的尺寸相同,所述承接板位于扫描识别部件的下方,使用时,安装座通过电机带动进行位置移动,读者将书籍放置在承接板上,承接板下落至装置箱的内部,并使承接板倾斜,使书籍落入相应的收集箱内,方便使用者进行书籍归还,便于使用。

[0011] 可选的,多个所述收集箱的宽度均不小于承接板的宽度,多个所述收集箱的高度

均小于气缸部件的高度,其中多个收集箱的使用,便于对书籍进行分类,使得整个装置的实用性较高。

[0012] 可选的,所述顶盖的尺寸与装置箱的尺寸相适配,所述顶盖通过螺栓与装置箱固定连接,其中顶盖的设置,能够达到对装置箱进行封闭的目的,其中通过螺栓固定连接的顶盖,能够达到便于安装拆卸的目的。

[0013] 本实用新型具有以下优点:

[0014] 1、该基于物联网图书借还装置,通过在装置箱的底壁设置底座,在底座的内部滑动连接有安装座,在安装座的顶面固定连接有两个气缸部件,其中在气缸部件的顶部转动连接有承接板,使用时,安装座通过电机带动进行位置移动,读者将书籍放置在承接板上,承接板下落至装置箱的内部,并使承接板倾斜,使书籍落入相应的收集箱内,方便使用者进行书籍归还,便于使用。

[0015] 2、该基于物联网图书借还装置,通过在装置箱的顶面设置有顶盖,在顶盖的一侧固定连接安装有安装架,在安装架的前面设置有显示屏,在安装架顶部的底面设置有扫描识别部件,其中扫描识别部件的位置与承接板的位置对应,使用时,将书籍放置在承接板上,由扫描识别部件进行扫描,并将信息显示在显示屏上,进而达到了自助还书的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的第一视角结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型装置箱的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型顶盖的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型承接板的结构示意图。

[0022] 图中:1-装置箱,2-顶盖,3-承接板,4-显示屏,5-扫描识别部件,6-收集箱,7-安装架,8-安装槽,9-通槽,10-连接座,11-底座,12-螺纹杆,13-安装座,14-气缸部件,15-挡板,16-电机。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0024] 如图1至图6所示,一种基于物联网图书借还装置,它包括装置箱1以及承接板3;

[0025] 装置箱1的顶面设置有顶盖2,装置箱1底壁的一侧固定连接底座11,底座11的内部设置有螺纹杆12,底座11的内部滑动连接有安装座13,螺纹杆12贯穿安装座13,且与其螺纹连接,安装座13顶面的两侧均固定连接气缸部件14,底座11外表面的一侧固定连接电机16,电机16的输出端与螺纹杆12固定连接,装置箱1靠近底座11底壁的一侧固定连接多个挡板15,多个挡板15两两之间设置有收集箱6;

[0026] 顶盖2顶面的一侧固定连接安装架7,安装架7的前面开设有安装槽8,安装槽8的内部设置有显示屏4,顶盖2顶部底面的一端设置有扫描识别部件5,扫描识别部件5与显示屏4电性连接,顶盖2远离安装架7顶面的一侧开设有通槽9;

[0027] 承接板3底面的两侧均固定连接连接有连接座10,两个气缸部件14的输出端分别与两个连接座10转动连接,承接板3贯穿通槽9,且与顶盖2的顶面相平齐。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0029] 底座11的长度均不小于多个收集箱6的宽度之和,电机16与装置箱1的内壁之间完全不接触,电机16通过螺栓与底座11固定连接,保证各部件的尺寸合适,便于对各部件进行安装和拆卸,其中电机16的设置,便于对安装座13 进行位置移动。

[0030] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0031] 两个气缸部件14均通过螺栓与安装座13固定连接,两个气缸部件14输出端的尺寸均不大于连接座10的尺寸,两个部件的设置,能够实现承接板3的位置倾斜,以便于将书籍落入收集箱6内。

[0032] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0033] 承接板3的尺寸与通槽9的尺寸相同,承接板3位于扫描识别部件5的下方,使承接板3与通槽9的契合程度较好,使得各部件所成的整体性较好,保证各部件符合实际使用习惯。

[0034] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0035] 多个收集箱6的宽度均不小于承接板3的宽度,多个收集箱6的高度均小于气缸部件14的高度,使多个收集箱6可以与装置箱1完整契合,达到封闭装置箱1的目的,以便于对多个类别的图书进行收集。

[0036] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0037] 顶盖2的尺寸与装置箱1的尺寸相适配,顶盖2通过螺栓与装置箱1固定连接,方便使用者对装置箱1进行封闭,且便于对装置箱1内部的部件进行放置安装,满足实际使用需求。

[0038] 本实用新型的工作过程如下:使用者使用时,通过在装置箱1的底壁设置底座11,在底座11的内部滑动连接有安装座13,在安装座13的顶面固定连接有两个气缸部件14,其中在气缸部件14的顶部转动连接有承接板3,使用时,安装座13通过电机16带动进行位置移动,读者将书籍放置在承接板3上,承接板3下落至装置箱1的内部,并使承接板3倾斜,使书籍落入相应的收集箱6 内,方便使用者进行书籍归还,便于使用,通过在装置箱1的顶面设置有顶盖2,在顶盖2的一侧固定连接有安装架7,在安装架7的前面设置有显示屏4,在安装架7顶部的底面设置有扫描识别部件5,其中扫描识别部件5的位置与承接板 3的位置对应,使用时,将书籍放置在承接板3上,由扫描识别部件5进行扫描,并将信息显示在显示屏4上,进而达到了自助还书的目的。

[0039] 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。

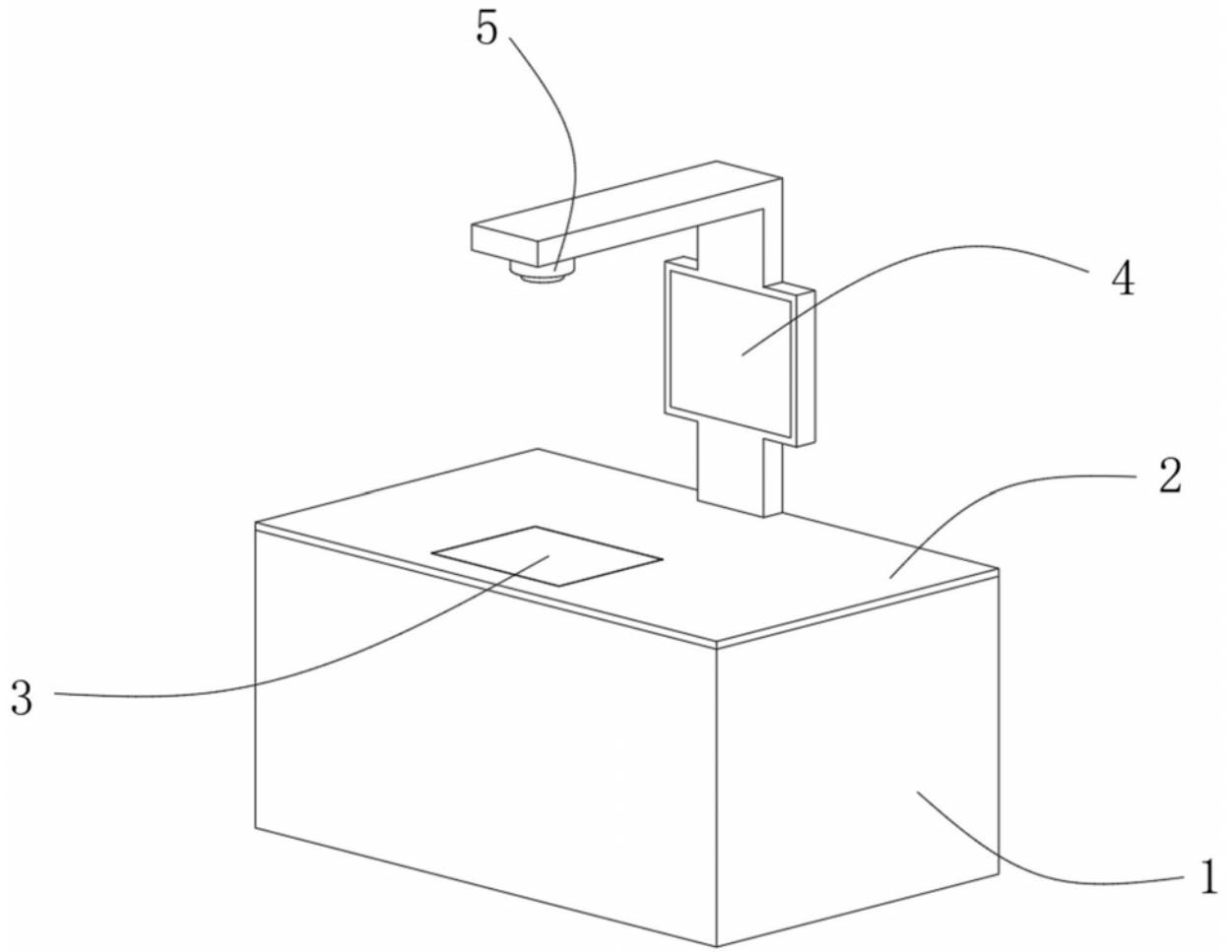


图1

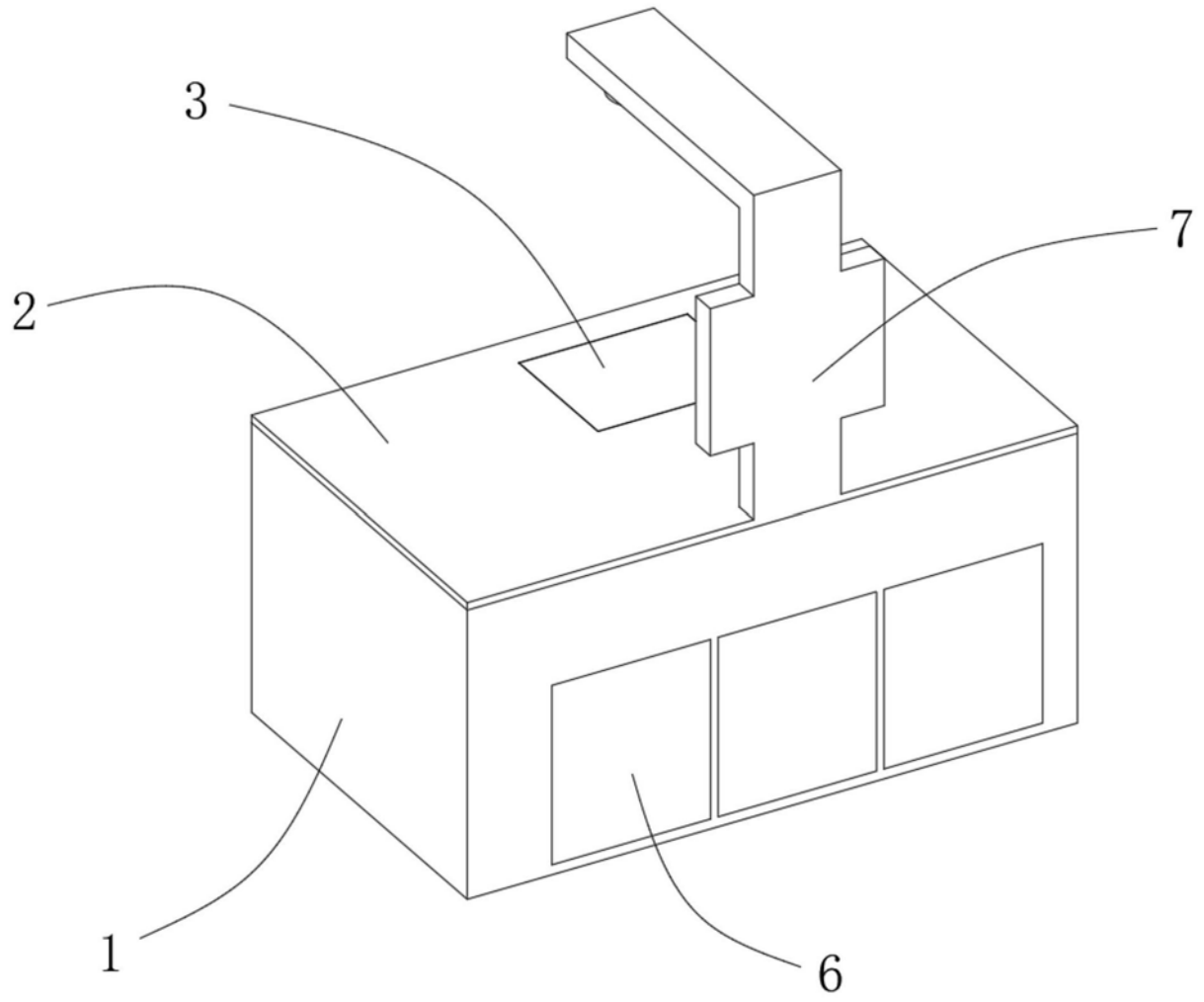


图2

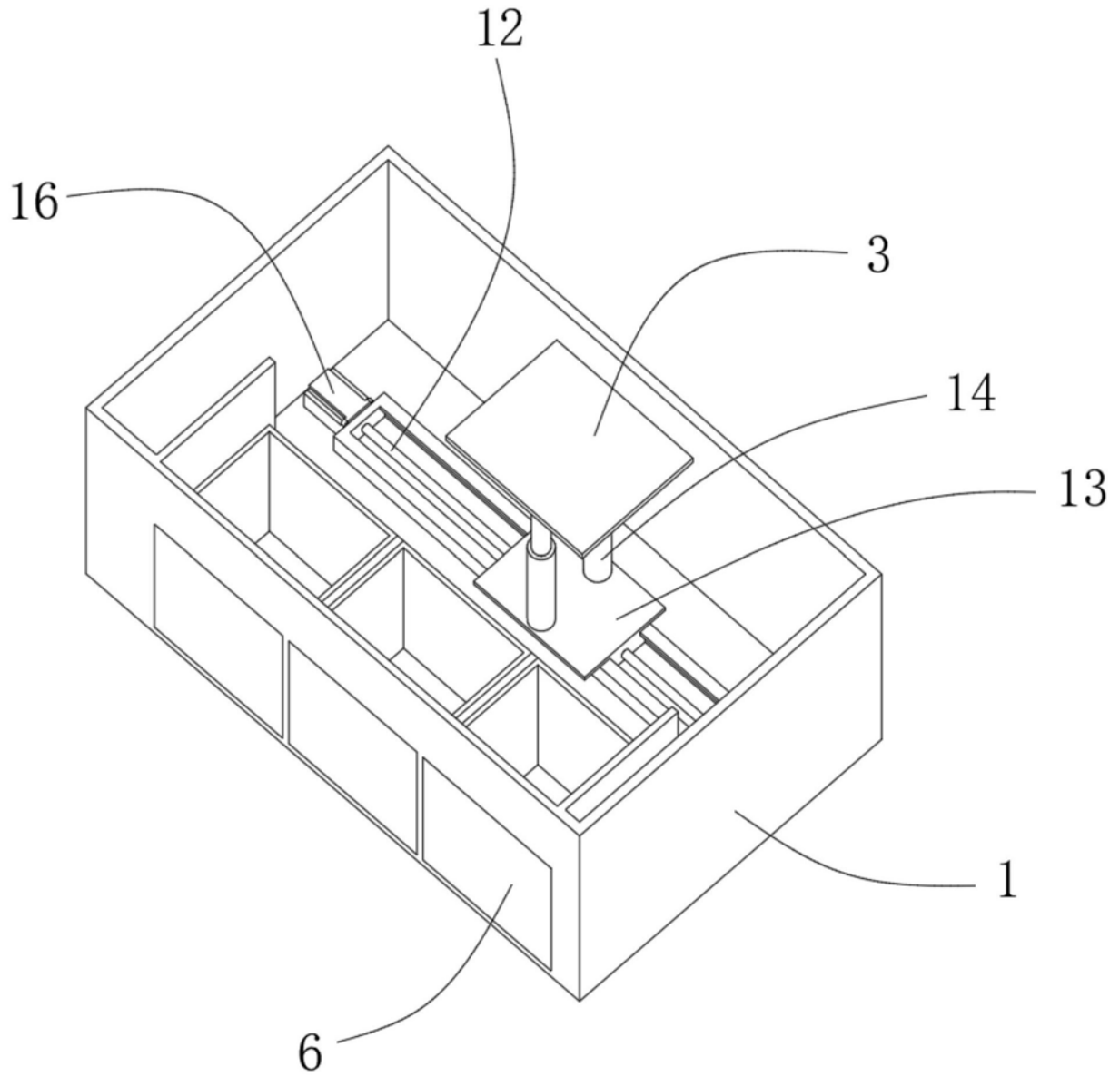


图3

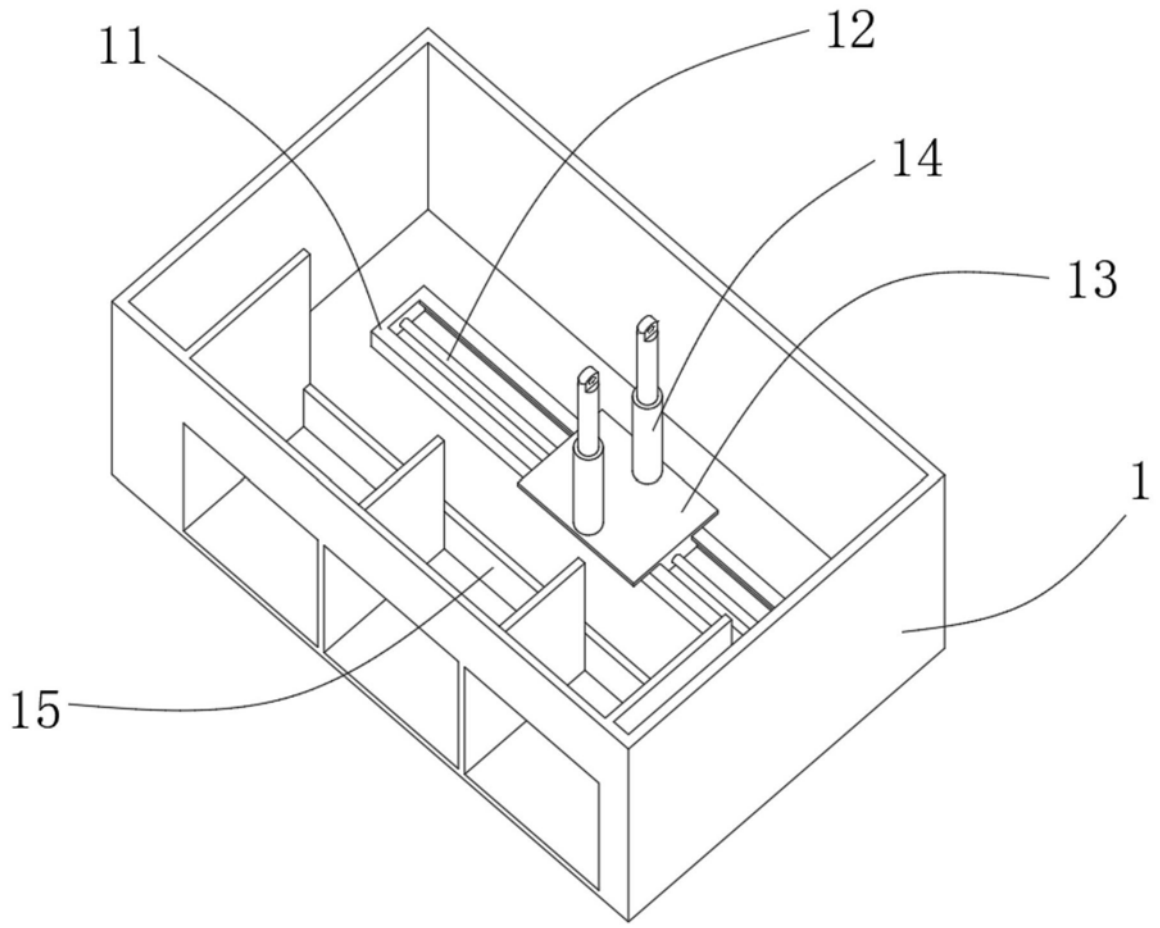


图4

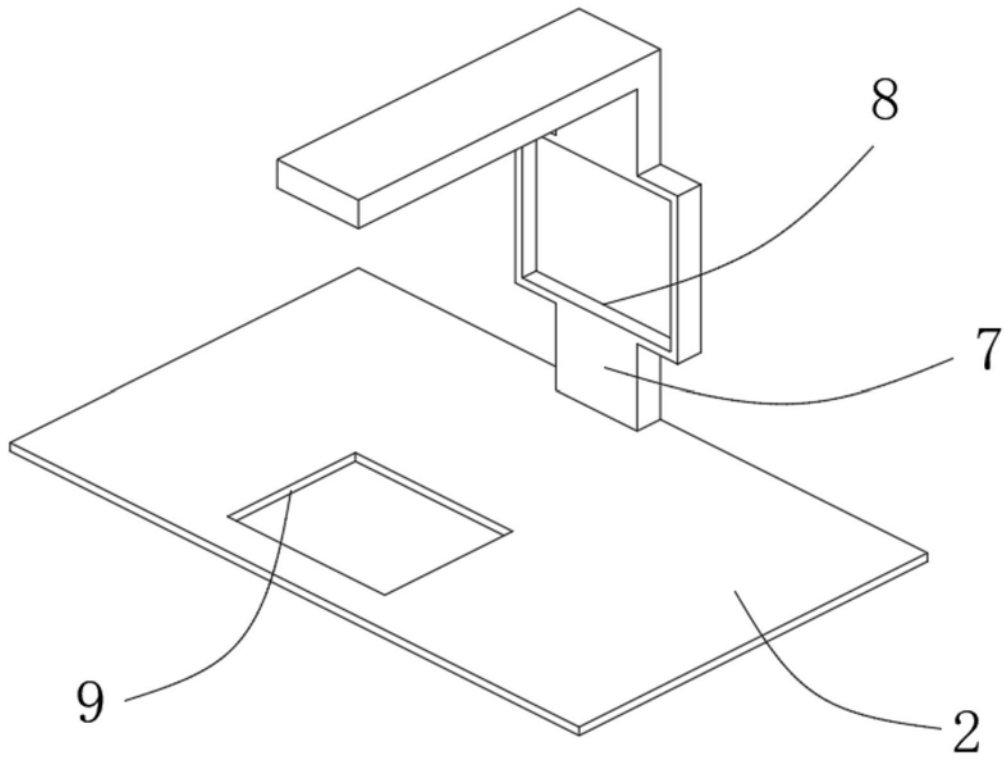


图5

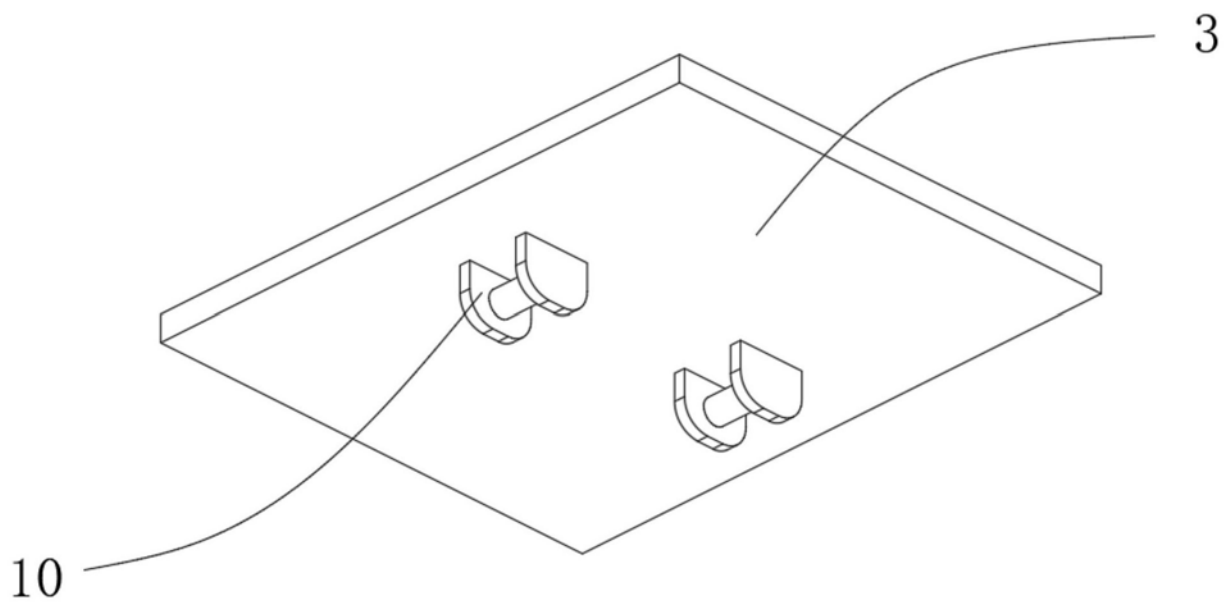


图6