



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112926913 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202110142293.7

G06K 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.02

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112926913 A

CN 108764776 A, 2018.11.06

CN 108764776 A, 2018.11.06

CN 108710934 A, 2018.10.26

(43) 申请公布日 2021.06.08

CN 110046802 A, 2019.07.23

(73) 专利权人 国网河北省电力有限公司沧州供电公司

CN 110784249 A, 2020.02.11

CN 203300141 U, 2013.11.20

地址 061001 河北省沧州市永济西路21号

CN 110610110 A, 2019.12.24

专利权人 国家电网有限公司

CN 211478670 U, 2020.09.11

国网河北省电力有限公司

CN 208196818 U, 2018.12.07

(72) 发明人 李勇 李奉锴 王向阳

CN 103400170 A, 2013.11.20

US 2002185275 A1, 2002.12.12

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

US 2010315922 A1, 2010.12.16

专利代理师 祁静

杨跃胜等.RFID电子标签芯片Pad的技术演进与特点分析.《中国集成电路》.2017,(第12期),

(51) Int.Cl.

审查员 马秋佳

G06Q 10/08 (2012.01)

G06K 7/10 (2006.01)

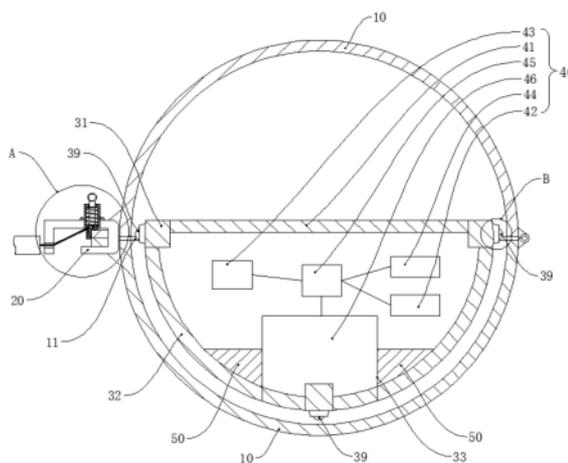
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种电子物资库管标签、识读装置、寻找方法及系统

(57) 摘要

本发明属于仓库物资管理设备技术领域。电子物资库管标签,包括标签载体,标签载体包括载片、数据芯片、信号传输模块、提醒模块、控制器和电源,载片用于承载可视的数据图形;数据芯片用于储存电子数据标签;信号传输模块用于接收数据信号;提醒模块用于发出提醒信号;控制器且分别与数据芯片、信号传输模块和提醒模块电连接;电源且与控制器电连接,用于供电。标签识读装置用于读取上述的电子物资库管标签,包括底座、支架和数据读取模块。电子标签寻找方法和电子标签搜索系统,均用来对上述的电子物资库管标签进行搜索。本发明能够方便物资标签的辨识和寻找,有利于提升物资出入库效率。



1. 一种电子物资库管标签,其特征在于,包括标签载体(40),所述标签载体(40)包括:
载片(41),用于承载可视的数据图形;
数据芯片(42),用于储存电子数据标签;
信号传输模块(43),用于接收数据信号;
提醒模块(44),用于发出提醒信号;
控制器(45),分别与所述数据芯片(42)、所述信号传输模块(43)和所述提醒模块(44)电连接,用于在接受信号传输模块(43)传递来的数据信号后与所述数据芯片(42)内的电子数据标签进行比较、并当比较结果匹配时控制所述提醒模块(44)发出提醒信号;
电源(46),且与所述控制器(45)电连接,用于供电;
所述电子物资库管标签还包括:
外壳(10),为透明结构;
连接件(20),一端与所述外壳(10)连接,另一端用于与物资连接、以固定在物资上;
转动机构,设在所述外壳(10)内,且所述外壳(10)相配合,标签载体(40)设在所述外壳(10)内,且与所述转动机构连接,并通过所述转动机构在所述外壳(10)内转动;
配重体(50),设在所述外壳(10)内,且与所述标签载体(40)连接,用于保持所述标签载体(40)在所述外壳(10)内的朝向;
所述外壳(10)内部为球形空腔,所述转动机构包括与所述外壳(10)内壁配合的支撑环(31),所述标签载体(40)设在所述支撑环(31)内;所述外壳(10)内填充润滑油;
所述转动机构还包括后盖(32),所述后盖(32)位于所述支撑环(31)的一侧,且与所述支撑环(31)连接,所述标签载体(40)、所述支撑环(31)和所述后盖(32)围成第一空腔,所述配重体(50)、所述数据芯片(42)、所述信号传输模块(43)、所述提醒模块(44)、所述控制器(45)和所述电源(46)均位于所述第一空腔内;
所述支撑环(31)和所述后盖(32)的外侧边缘设有若干与所述外壳(10)内壁接触的滚珠组件;
所述支撑环(31)和所述后盖(32)上设有若干用于容纳所述滚珠组件的容纳孔(34),所述容纳孔(34)内设有限位滑槽(35),所述滚珠组件包括:
滚珠(39);
安装体(37),滑动设置在所述容纳孔(34)内,且设有用于安装所述滚珠(39)的安装槽,所述滚珠(39)部分露出所述安装体(37)且在能在所述安装体(37)内滚动;
第一弹性件(36),设在所述容纳孔(34)内,且两端分别与所述容纳孔(34)的孔底和所述安装体(37)抵接,用于为所述安装体(37)提供向外的弹力;
限位滑块(38),设在所述安装体(37)上,且与所述限位滑槽(35)配合、以限制所述滚珠(39)的伸出范围;
所述提醒模块(44)包括发光组件、扬声组件、震动组件和地理定位组件中的一种或多种,当所述提醒模块(44)包括发光组件时,所述载片(41)或所述后盖(32)为透光结构;所述外壳(10)上设有用于将标签载体(40)取出和放入的拆卸口结构(11);所述电源(46)为电池,所述后盖(32)底部设有电池插槽(33),用于对电池进行拆装;所述电池为所述配重体(50);所述后盖(32)为半球壳结构,所述支撑环(31)、所述后盖(32)、所述标签载体(40)和所述配重体(50)为一体式结构;

所述连接件(20)包括用于将两个所述半球壳上的连接耳(12)锁定在一起的锁定扣件、和与所述锁定扣件连接并用于与物资连接的物资连接结构(21)；

所述锁定扣件包括卡勾(22)、拉绳(23)、滑槽盒(24)、拉杆(25)、第二弹性件(26)和卡块(27)；所述卡勾(22)的钩部用于在两个所述半球壳上的连接耳(12)闭合后、钩在所述连接耳(12)上，所述卡勾(22)的尾部设有用于所述拉绳(23)穿过的穿绳孔；所述滑槽盒(24)设在所述卡勾(22)的钩部一侧，内部设有滑孔；所述拉杆(25)滑动设置在所述滑孔内，且外端穿出所述滑槽盒(24)；所述第二弹性件(26)设在所述滑孔内，且与所述拉杆(25)连接，用于为所述拉杆(25)提供向钩部内部运动的弹力；所述卡块(27)设在所述拉杆(25)内端且内侧用于与连接杆抵接、以将所述连接耳(12)限位在所述卡勾(22)的钩部内；所述拉绳(23)一端与卡块(27)连接，另一端穿过所述穿绳孔后与所述物资连接结构(21)连接。

2.如权利要求1所述的电子物资库管标签，其特征在于：所述外壳(10)包括两个半球壳，两个所述半球壳一侧相互铰接，另一侧均设有连接耳(12)，两个所述半球壳互相接触的部位设有弹性密封垫(13)。

3.一种标签识读装置，其特征在于：用于读取如权利要求1-2任一项所述的电子物资库管标签，包括底座(61)、支架(62)和数据读取模块(63)，所述底座(61)上设有与所述外壳(10)配合的安置槽(64)，所述支架(62)一端与所述底座(61)连接，且另一端延伸至所述安置槽(64)上方，所述数据读取模块(63)设在所述支架(62)上方，用于对安置槽(64)内的标签载体(40)上的图形进行扫描读取。

4.一种电子标签寻找方法，其特征在于，对如权利要求1-2任一项所述的电子物资库管标签进行搜索，包括以下步骤：

在数据输入端(71)输入需要寻找的电子物资库管标签的特征数据，并传递给信号发射端，由信号发射端形成第一无线信号发射出去；

电子物资库管标签接收所述第一无线信号，并与自身的电子数据标签的特征数据进行比较，当比较结果匹配时控制所述提醒模块(44)持续发出提醒信号；

在按提醒信号的指示找到对应的电子物资库管标签后，在数据输入端(71)输入终止数据，并传递给信号发射端，由信号发射端形成第二无线信号发射出去；

所述电子物资库管标签接收所述第二无线信号，并控制提醒模块(44)终止发出提醒信号。

5.一种电子标签搜索系统，其特征在于：包括如权利要求1-2任一项所述的电子物资库管标签、数据输入端(71)和信号发射端，数据输入端和信号发射端通信连接，所述信号发射端包括移动终端(72)或者若干固定设置在仓库内的信号发射器(73)。

一种电子物资库管标签、识读装置、寻找方法及系统

技术领域

[0001] 本发明属于仓库物资管理设备技术领域,更具体地说,是涉及一种电子物资库管标签、识读装置、寻找方法及系统。

背景技术

[0002] 目前由于供电公司对物资管理日趋严格,需要对各类物资进行“精益”化管控,导致原有的粗放式物资管理方式难以满足需要。由于需要仓储的电力物资从体积较小的绝缘子、线盒等元器件,到体积巨大的型钢、大尺寸电缆,差别很大,存放到仓库中后由于数量众多、叠摞放置等原因难以分清批次、生产日期等详细信息。因此采用了在物资上设置纸质标签的方式进行标记,但是这种方式需要人力去寻找对应的物资,由于物资众多,即使分好类别也需要较长的时间才能找到,而且还要求库管人员对仓库的分区特别熟悉,导致取出物资对库管人员要求比较高,且寻找困难。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电子物资库管标签、识读装置、寻找方法及系统,以解决现有技术中存在的上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种电子物资库管标签,包括标签载体,标签载体包括载片、数据芯片、信号传输模块、提醒模块、控制器和电源,载片用于承载可视的数据图形;数据芯片用于储存电子数据标签;信号传输模块用于接收数据信号;提醒模块用于发出提醒信号;控制器且分别与数据芯片、信号传输模块和提醒模块电连接,用于在接受信号传输模块传递来的数据信号后与数据芯片内的电子数据标签进行比较、并当比较结果匹配时控制提醒模块发出提醒信号;电源且与控制器电连接,用于供电。

[0005] 在本发明的一个实施例中,电子物资库管标签还包括外壳、连接件、转动机构、标签载体和配重体,外壳为透明结构;连接件一端与外壳连接,另一端用于与物资连接、以固定在物资上;转动机构设在外壳内,且外壳相配合,标签载体设在外壳内,且与转动机构连接,并通过转动机构在外壳内转动;配重体设在外壳内,且与标签载体连接,用于保持标签载体在外壳内的朝向。

[0006] 在本发明的一个实施例中,外壳内部为球形空腔,转动机构包括与外壳内壁配合的支撑环,标签载体设在支撑环内。

[0007] 在本发明的一个实施例中,转动机构还包括后盖,后盖位于支撑环的一侧,且与支撑环连接,标签载体、支撑环和后盖围成第一空腔,配重体、数据芯片、信号传输模块、提醒模块、控制器和电源均位于第一空腔内。

[0008] 在本发明的一个实施例中,支撑环和后盖的外侧边缘设有若干与外壳内壁接触的滚珠组件。

[0009] 在本发明的一个实施例中,支撑环和后盖上设有若干用于容纳滚珠组件的容纳孔,容纳孔内设有限位滑槽,滚珠组件包括滚珠、安装体、第一弹性件和限位滑块,安装体滑

动设置在容纳孔内,且设有用于安装滚珠的安装槽,滚珠部分露出安装体且在能在安装体内滚动;第一弹性件设在容纳孔内,且两端分别与容纳孔的孔底和安装体抵接,用于为安装体提供向外的弹力;限位滑块设在安装体上,且与限位滑槽配合、以限制滚珠的伸出范围。

[0010] 在本发明的一个实施例中,提醒模块包括发光组件、扬声组件、震动组件和地理定位组件中的一种或多种,当提醒模块包括发光组件时,载片或后盖为透光结构;外壳上设有用于将标签载体取出和放入的拆卸口结构;电源为电池,后盖底部设有电池插槽,用于对电池进行拆装;电池为配重体;后盖为半球壳结构,支撑环、后盖、标签载体和配重体为一体式结构。

[0011] 在本发明的一个实施例中,外壳包括两个半球壳,两个半球壳一侧相互铰接,另一侧均设有连接耳,两个半球壳互相接触的部位设有弹性密封垫;连接件包括用于将两个半球壳上的连接耳锁定在一起的锁定扣件、和与锁定扣件连接并用于与物资连接的物资连接结构。

[0012] 在本发明的一个实施例中,锁定扣件包括卡勾、拉绳、滑槽盒、拉杆、第二弹性件和卡块;卡勾的钩部用于在两个半球壳上的连接耳闭合后、钩在连接耳上,卡勾的尾部设有用于拉绳穿过的穿绳孔;滑槽盒设在卡勾的钩部一侧,内部设有滑孔;拉杆滑动设置在滑孔内,且外端穿出滑槽盒;第二弹性件设在滑孔内,且与拉杆连接,用于为拉杆提供向钩部内部运动的弹力;卡块设在拉杆内端且内侧用于与连接杆抵接、以将连接耳限位在卡勾的钩部内;拉绳一端与卡块连接,另一端穿过穿绳孔后与物资连接结构连接。

[0013] 为实现上述目的,本发明又采用的技术方案是:提供一种标签识读装置,用于读取上述的电子物资库管标签,包括底座、支架和数据读取模块,底座上设有与外壳配合的安置槽,支架一端与底座连接,且另一端延伸至安置槽上方,数据读取模块设在支架上方,用于对安置槽内的标签载体上的图形进行扫描读取。

[0014] 为实现上述目的,本发明又采用的技术方案是:提供一种电子标签寻找方法,对上述的电子物资库管标签进行搜索,包括以下步骤:

[0015] 在数据输入端输入需要寻找的电子物资库管标签的特征数据,并传递给信号发射端,由信号发射端形成第一无线信号发射出去;

[0016] 电子物资库管标签接收第一无线信号,并与自身的电子数据标签的特征数据进行比较,当比较结果匹配时控制提醒模块持续发出提醒信号;

[0017] 在按提醒信号的指示找到对应的电子物资库管标签后,在数据输入端输入终止数据,并传递给信号发射端,由信号发射端形成第二无线信号发射出去;

[0018] 电子物资库管标签接收第二无线信号,并控制提醒模块终止发出提醒信号。

[0019] 为实现上述目的,本发明又采用的技术方案是:提供一种电子标签搜索系统,包括上述的电子物资库管标签、数据输入端和信号发射端,数据输入端和信号发射端通信连接,信号发射端包括移动终端或者若干固定设置在仓库内的信号发射器。

[0020] 本发明提供的电子物资库管标签的有益效果在于:与现有技术相比,本发明在物资入库时将电子物资库管标签连接在物资上,并对其数据芯片内的电子数据标签与物资进行关联记录,在需要寻找该物资时,发射特定的数据信号,信号传输模块接收到该数据信号后传递给控制器,控制器在接受信号传输模块传递来的数据信号后与数据芯片内的电子数据标签进行比较,并当比较结果匹配时控制提醒模块发出提醒信号,对库管人员进行提醒,

库管人员根据提醒信号就可以迅速地找到对应的电子物资库管标签,进而找到对应的物资;这使得即使库管人员不是对仓库内的情况特别熟悉,也能较为轻松地找到对应的物资,而且寻找耗时比较短,能够大大提高寻找效率,进而提高出入库效率。

[0021] 本发明提供的标签识读装置的有益效果在于:与现有技术相比,本发明可以方便地对上述的电子物资库管标签进行读取,操作简单方便,能够大大提升物资出入库效率。

[0022] 本发明提供的电子标签寻找方法的有益效果在于:与现有技术相比,本发明操作人员可以通过提醒信号直接找到对应的物资,能够方便地对上述的电子物资库管标签进行搜索寻找,能够完全替换人工寻找的方式,大大提高搜索效率和精准度,操作简单方便,能够大大提升物资出入库效率。

[0023] 本发明提供的电子标签搜索系统的有益效果在于:与现有技术相比,本发明能够方便地对上述的电子物资库管标签进行搜索寻找,能够完全替换人工寻找的方式,大大提高搜索效率和精准度,操作简单方便,能够大大提升物资出入库效率。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明实施例提供的电子物资库管标签的剖视结构示意图;

[0026] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0027] 图3为图1中B处的放大结构示意图;

[0028] 图4为本发明实施例提供的标签识读装置的结构示意图;

[0029] 图5为本发明实施例提供的电子标签搜索系统的数据传递示意图。

[0030] 其中,图中各附图标记如下:

[0031] 10、外壳;11、拆卸口结构;12、连接耳;13、弹性密封垫;

[0032] 20、连接件;21、物资连接结构;22、卡勾;23、拉绳;

[0033] 24、滑槽盒;25、拉杆;26、第二弹性件;27、卡块;

[0034] 31、支撑环;32、后盖;33、电池插槽;34、容纳孔;

[0035] 35、限位滑槽;36、第一弹性件;37、安装体;38、限位滑块;39、滚珠;

[0036] 40、标签载体;41、载片;42、数据芯片;43、信号传输模块;

[0037] 44、提醒模块;45、控制器;46、电源;

[0038] 50、配重体;

[0039] 61、底座;62、支架;63、数据读取模块;64、安置槽;

[0040] 71、数据输入端;72、移动终端;73、信号发射器。

具体实施方式

[0041] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0042] 需要进一步说明的是,本发明的附图和实施方式主要对本发明的构思进行描述说明,在该构思的基础上,一些连接关系、位置关系、动力机构、供电系统、液压系统及控制系统等的具体形式和设置可能并未没有描述完全,但是在本领域技术人员理解本发明的构思的前提下,本领域技术人员可以采用熟知的方式对上述的具体形式和设置予以实现。

[0043] 当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0044] 术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0045] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,“若干”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0046] 现对本发明提供的电子物资库管标签、识读装置、寻找方法及系统进行说明。

[0047] 请参阅图1,本发明第一实施方式提供的电子物资库管标签,包括标签载体40,标签载体40包括载片41、数据芯片42、信号传输模块43、提醒模块44、控制器45和电源46,载片41用于承载可视的数据图形;数据芯片42设在第一空腔内,用于储存电子数据标签;信号传输模块43设在第一空腔内,用于接收数据信号;提醒模块44设在第一空腔内,用于发出提醒信号;控制器45设在第一空腔内,且分别与数据芯片42、信号传输模块43和提醒模块44电连接,用于在接受信号传输模块43传递来的数据信号后与数据芯片42内的电子数据标签进行比较、并当比较结果匹配时控制提醒模块44发出提醒信号;电源46设在第一空腔内,且与控制器45电连接,用于供电。每个电子物资库管标签的数据芯片42中都储存特定的电子数据标签,以与其他电子物资库管标签进行区别。电子数据标签可以是数据编码、字符串等能够进行互相区分的数据信息。

[0048] 本发明提供的电子物资库管标签,与现有技术相比,在物资入库时将电子物资库管标签连接在物资上,并对其数据芯片42内的电子数据标签与物资进行关联记录,在需要寻找该物资时,发射特定的数据信号,信号传输模块43接收到该数据信号后传递给控制器45,控制器45在接受信号传输模块43传递来的数据信号后与数据芯片42内的电子数据标签进行比较,并当比较结果匹配时控制提醒模块44发出提醒信号,对库管人员进行提醒,库管人员根据提醒信号就可以迅速地找到对应的电子物资库管标签,进而找到对应的物资;这使得即使库管人员不是对仓库内的情况特别熟悉,也能较为轻松地找到对应的物资,而且寻找耗时比较短,能够大大提高寻找效率,进而提高出入库效率。

[0049] 进一步地,请参阅图1,本发明在第一实施方式基础上又提供一种具体实施方式如下:

[0050] 电子物资库管标签还包括外壳10、连接件20、转动机构、标签载体40和配重物50,外壳10为透明结构;连接件20一端与外壳10连接,另一端用于与物资连接、以固定在物资上;转动机构设在外壳10内,且外壳10相配合,标签载体40设在外壳10内,且与转动机构连

接,并通过转动机构在外壳10内转动;配重体50设在外壳10内,且与标签载体40连接,用于保持标签载体40在外壳10内的朝向。

[0051] 在使用时通过连接件20将外壳10连接在物资上即可,标签载体40在配重体50的作用下可以在外壳10内转动,物资放置好以后标签载体40始终保持预设朝向,例如向上或倾斜等,使得即使该物资被其他物资挡住难以触碰到电子物资库管标签,也能较为方便地从缝隙看到标签载体40上的内容,无需再来回搬动外面的物资;同时标签载体40本身能够受到外壳10的保护,能够避免标签载体40在物资进行搬运储藏等过程中容易弯折、磨损、损坏,难以辨识,而且合理设置外壳10的形状还能将标签载体40上的内容放大,便于识读。

[0052] 进一步地,请参阅图1,本发明在第一实施方式基础上又提供的一种具体实施方式如下:

[0053] 外壳10内部为球形空腔,转动机构包括与外壳10内壁配合的支撑环31,标签载体40设在支撑环31内。可以直接通过支撑环31与外壳10内壁的接触实现转动,也可以通过在外壳10内填充润滑液也减小摩擦。

[0054] 进一步地,请参阅图1,本发明在第一实施方式基础上又提供的一种具体实施方式如下:

[0055] 转动机构还包括后盖32,后盖32位于支撑环31的一侧,且与支撑环31连接,标签载体40、支撑环31和后盖32围成第一空腔,配重体50、数据芯片42、信号传输模块43、提醒模块44、控制器45和电源46位于第一空腔内。

[0056] 进一步地,请一并参阅图1和图3,本发明在第一实施方式基础上又提供的一种具体实施方式如下:

[0057] 支撑环31和后盖32的外侧边缘设有若干与外壳10内壁接触的滚珠组件,以减小摩擦力,使得标签载体40的运动更加顺滑,同时减小支撑环31和后盖32与外壳10内壁的接触,避免磨损外壳10内壁影响透光性,进而影响标签的读取。

[0058] 进一步地,请一并参阅图1和图3,本发明在第一实施方式基础上又提供的一种具体实施方式如下:

[0059] 支撑环31和后盖32上设有若干用于容纳滚珠组件的容纳孔34,容纳孔34内设有限位滑槽35,滚珠组件包括滚珠39、安装体37、第一弹性件36和限位滑块38,安装体37滑动设置在容纳孔34内,且设有用于安装滚珠39的安装槽,滚珠39部分露出安装体37且在能在安装体37内滚动;第一弹性件36设在容纳孔34内,且两端分别与容纳孔34的孔底和安装体37抵接,用于为安装体37提供向外的弹力;限位滑块38设在安装体37上,且与限位滑槽35配合、以限制滚珠39的伸出范围。

[0060] 限位滑块38和限位滑槽35的配合使滚珠39的伸出范围在稍稍未接触外壳10内壁至接触外壳10内壁并稍有压力的范围为宜,这样能够避免将滚珠39过紧地顶在外壳10内壁,影响标签载体40运动的顺滑性,同时也避免滚珠39过于回缩使滚珠39失效,并避免支撑环31和后盖32与外壳10内壁的接触磨损。

[0061] 同时,通过这种结构能够进行起到较好地减震作用,能够避免磕碰震动等造成内部元件损坏失效。

[0062] 进一步地,请参阅图1,本发明在第一实施方式基础上又提供的一种具体实施方式如下:

[0063] 数据芯片42、信号传输模块43、提醒模块44、控制器45均可以集成在载片41上,电源46也可以集成在载片41上,但是由于电源一般较重,因此可以设在后盖32底部,作为配重物50本身或配重物50的一部分

[0064] 进一步地,请参阅图1,本发明在第一实施方式基础上又提供一种具体实施方式如下:

[0065] 提醒模块44包括发光组件、扬声组件、震动组件和地理定位组件中的一种或多种,当提醒模块44包括发光组件时,载片41或后盖32为透光结构;外壳10上设有用于将标签载体40取出和放入的拆卸口结构11;电源46为电池,后盖32底部设有电池插槽33,用于对电池进行拆装。

[0066] 后盖32为半球壳结构,支撑环31、后盖32、标签载体40和配重物50为一体式结构。

[0067] 进一步地,请一并参阅图1和图2,本发明在第一实施方式基础上又提供一种具体实施方式如下:

[0068] 外壳10包括两个半球壳,两个半球壳一侧相互铰接,另一侧均设有连接耳12,两个半球壳互相接触的部位设有弹性密封垫13。

[0069] 连接件20包括用于将两个半球壳上的连接耳12锁定在一起的锁定扣件、和与锁定扣件连接并用于与物资连接的物资连接结构21。

[0070] 物资连接结构21可以是绳套、粘贴带、卡钉等能固定在对应的物资上的结构。

[0071] 进一步地,请一并参阅图1和图2,本发明在第一实施方式基础上又提供一种具体实施方式如下:

[0072] 锁定扣件包括卡勾22、拉绳23、滑槽盒24、拉杆25、第二弹性件26和卡块27。

[0073] 卡勾22的钩部用于在两个半球壳上的连接耳12闭合后、钩在连接耳12上,卡勾22的尾部设有用于拉绳23穿过的穿绳孔;滑槽盒24设在卡勾22的钩部一侧,内部设有滑孔;拉杆25滑动设置在滑孔内,且外端穿出滑槽盒24;第二弹性件26设在滑孔内,且与拉杆25连接,用于为拉杆25提供向钩部内部运动的弹力;卡块27设在拉杆25内端且内侧用于与连接杆抵接、以将连接耳12限位在卡勾22的钩部内;拉绳23一端与卡块27连接,另一端穿过穿绳孔后与物资连接结构21连接。

[0074] 在使用时,卡块27将闭合后的连接耳12锁紧在卡勾22内,并提供弹力将连接耳12压紧,同时闭合后的连接耳12最好为方形结构,以避免转动脱出。

[0075] 拉绳23在外壳10等部件下垂后提供拉力,保持卡块27的向外伸出状态,能够避免连接耳12从卡勾22内脱出,增强连接保险性。

[0076] 请参阅图4,本发明提供的标签识读装置,用于读取上述的电子物资库管标签,包括底座61、支架62和数据读取模块63,底座61上设有与外壳10配合的安置槽64,支架62一端与底座61连接,且另一端延伸至安置槽64上方,数据读取模块63设在支架62上方,用于对安置槽64内的标签载体40上的图形进行扫描读取。

[0077] 本发明提供的标签识读装置,与现有技术相比,可以方便地对上述的电子物资库管标签进行读取,操作简单方便,能够大大提升物资出入库效率。

[0078] 本发明提供一种电子标签寻找方法,对上述的电子物资库管标签进行搜索,包括以下步骤:

[0079] 在数据输入端71输入需要寻找的电子物资库管标签的特征数据,并传递给信号发

射端,由信号发射端形成第一无线信号发射出去;

[0080] 电子物资库管标签接收第一无线信号,并与自身的电子数据标签的特征数据进行比较,当比较结果匹配时控制提醒模块44持续发出提醒信号;

[0081] 在按提醒信号的指示找到对应的电子物资库管标签后,在数据输入端71输入终止数据,并传递给信号发射端,由信号发射端形成第二无线信号发射出去;

[0082] 电子物资库管标签接收第二无线信号,并控制提醒模块44终止发出提醒信号。

[0083] 本发明提供的电子标签寻找方法,与现有技术相比,操作人员可以通过提醒信号直接找到对应的物资,能够方便地对上述的电子物资库管标签进行搜索寻找,能够完全替换人工寻找的方式,大大提高搜索效率和精准度,操作简单方便,能够大大提升物资出入库效率。

[0084] 请参阅图5,本发明提供的电子标签搜索系统,包括上述的电子物资库管标签、数据输入端71和信号发射端,数据输入端和信号发射端通信连接,信号发射端包括移动终端72或者若干固定设置在仓库内的信号发射器73。

[0085] 本发明提供的电子标签搜索系统,与现有技术相比,能够方便地对上述的电子物资库管标签进行搜索寻找,能够完全替换人工寻找的方式,大大提高搜索效率和精准度,操作简单方便,能够大大提升物资出入库效率。

[0086] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

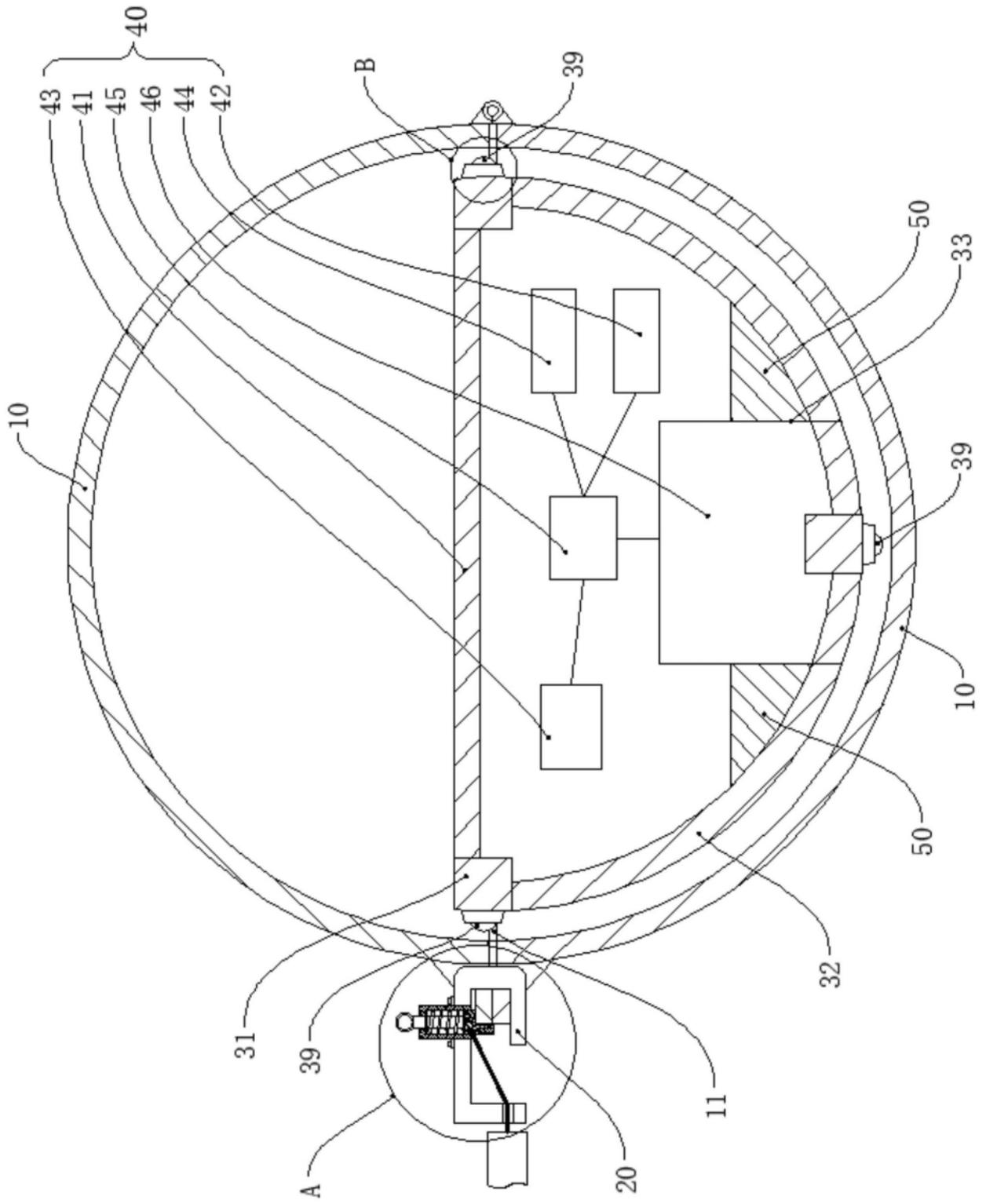


图1

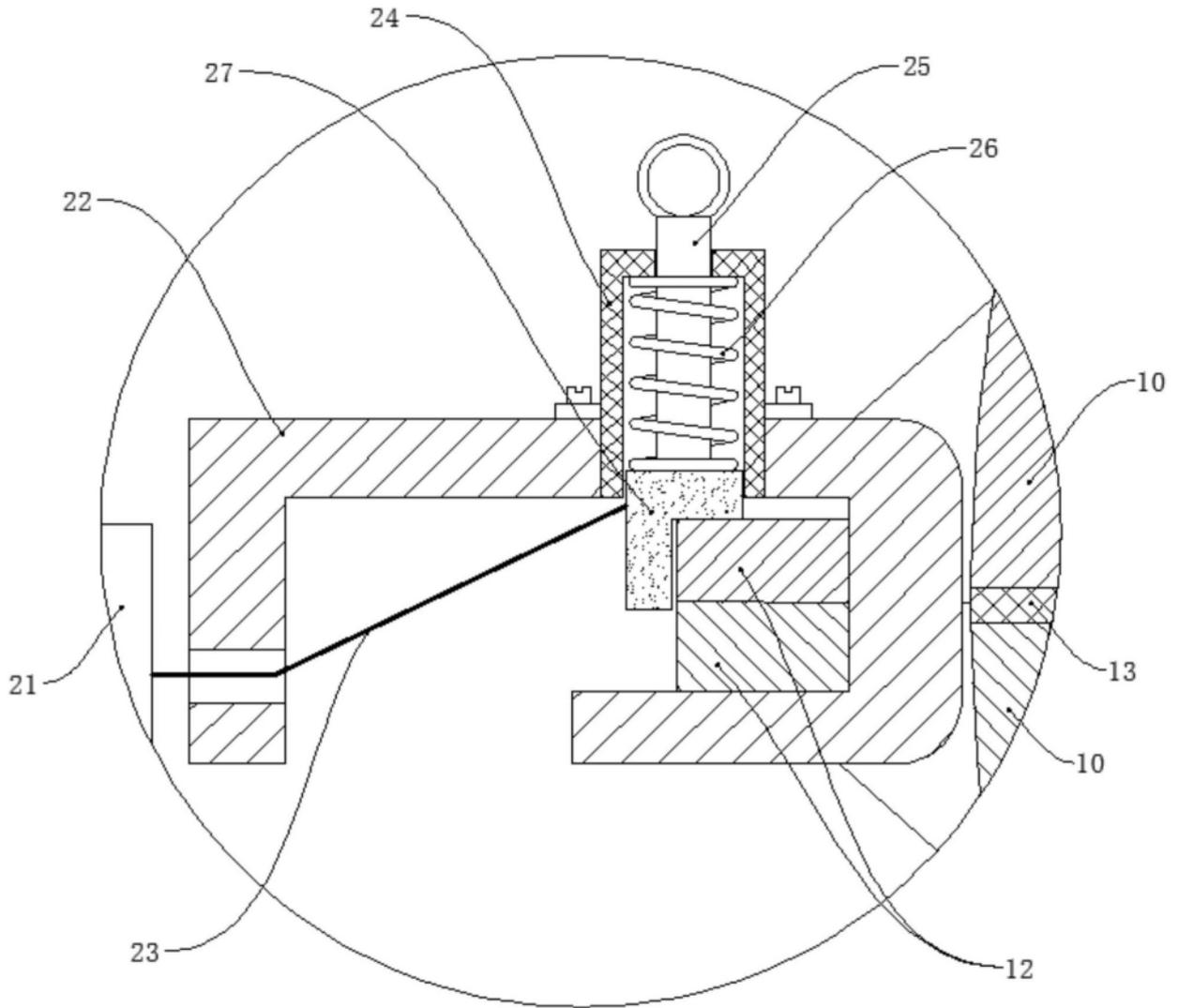


图2

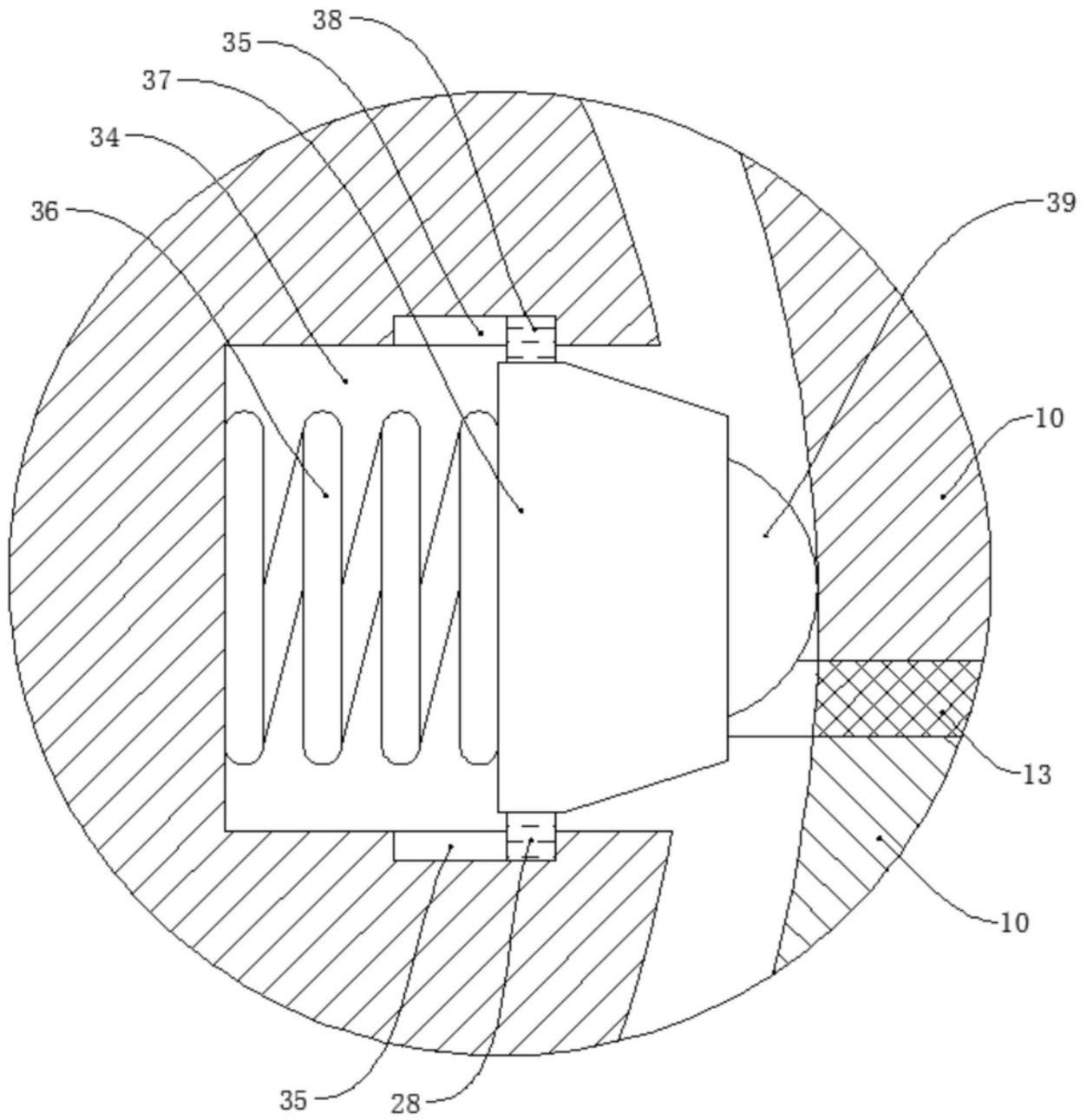


图3

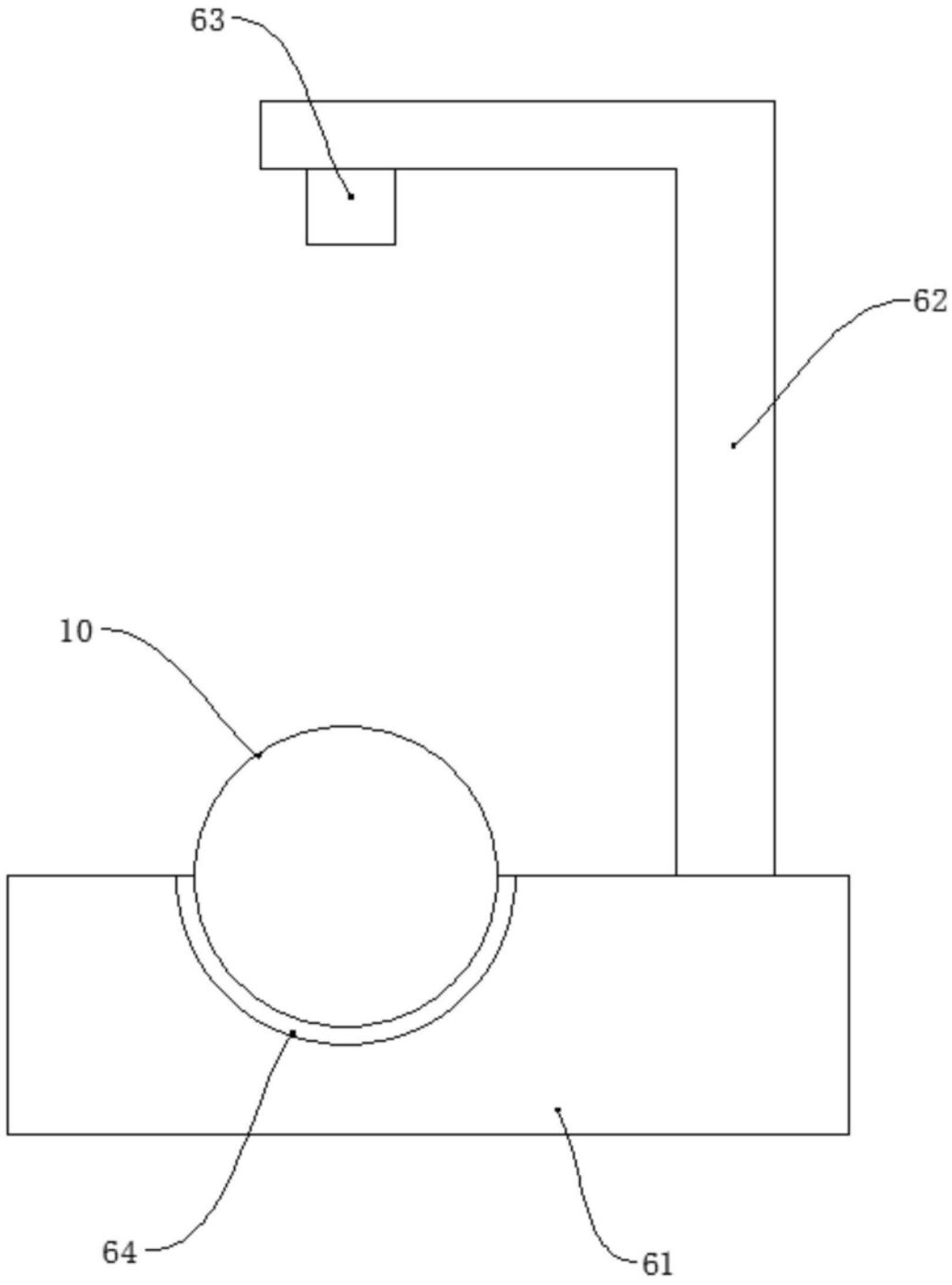


图4

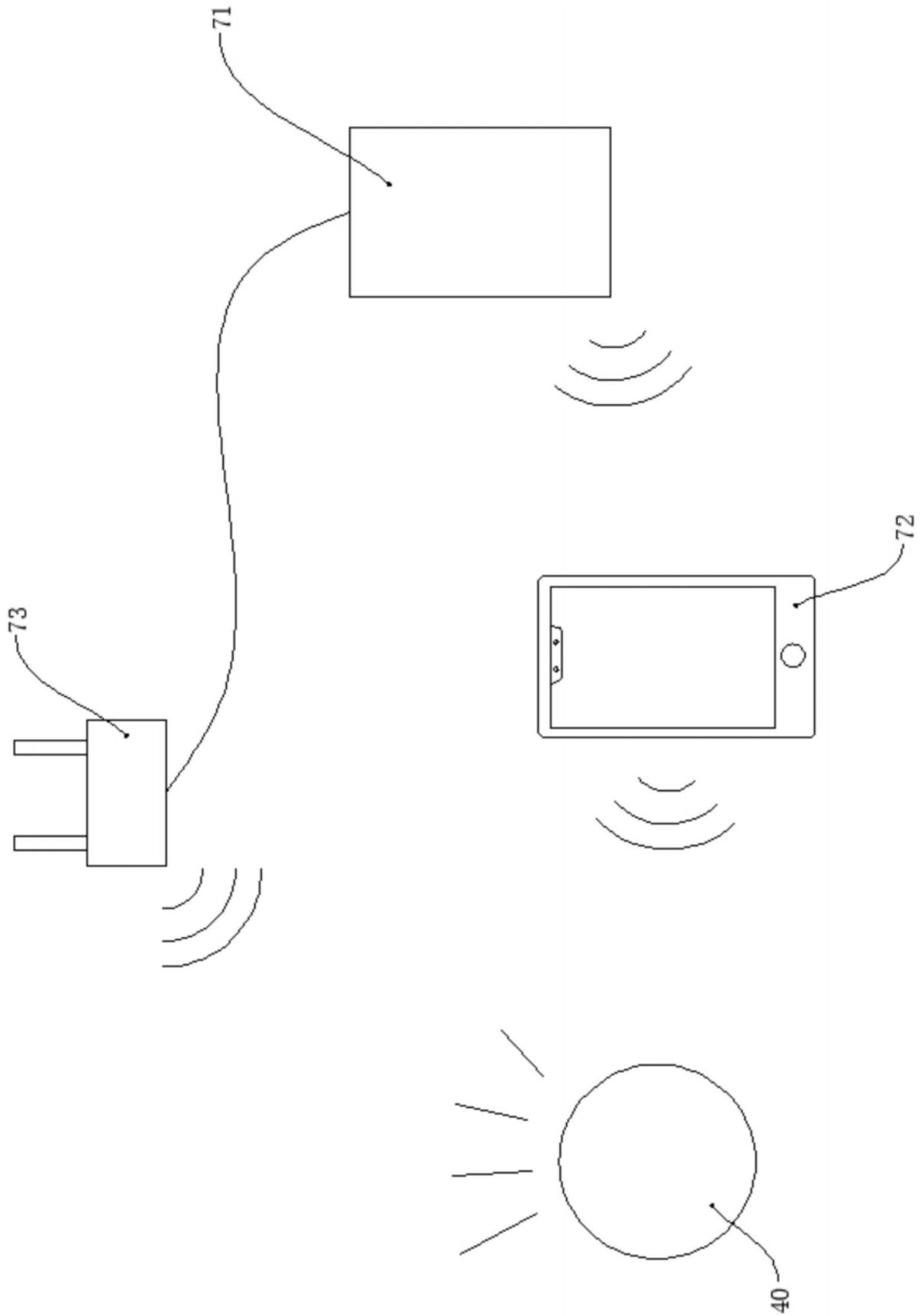


图5