



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112571453 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202011276336.2

审查员 武子清

(22) 申请日 2020.11.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112571453 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(73) 专利权人 国网浙江省电力有限公司台州供电公司

地址 318001 浙江省台州市椒江区中心大道809号

(72) 发明人 陈燃 欧阳敏

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

专利代理师 王旭峰

(51) Int. Cl.

B25J 19/00 (2006.01)

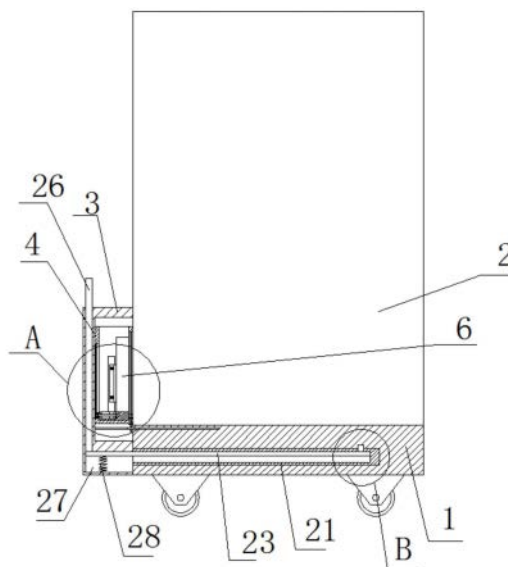
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 发明名称

一种具备备用电源的机器人

## (57) 摘要

本发明属于机器人领域,尤其是一种具备备用电源的机器人,针对现有的机器人不具备存放机构,不便于对备用电源进行存放的问题,现提出如下方案,其包括移动座,所述移动座的顶部固定安装有机器人本体,机器人本体的一侧固定安装有放置盒,放置盒内滑动安装有升降座,所述升降座的顶部放置有备用电源,所述升降座的顶部开设有凹槽,凹槽内滑动安装有推动板,推动板的顶部固定安装有侧板,所述侧板的一侧开设有移动槽,所述移动槽内滑动安装有挤压板,挤压板的一侧与备用电源的一侧相接触,所述放置盒的一侧内壁上开设有升降槽,升降槽内滑动安装有升降块,本发明具备存放机构,便于对备用电源进行取放,结构简单,使用方便。



1. 一种具备备用电源的机器人,包括移动座(1),其特征在于,所述移动座(1)的顶部固定安装有机器人本体(2),机器人本体(2)的一侧固定安装有放置盒(4),放置盒(4)内滑动安装有升降座(5),所述升降座(5)的顶部放置有备用电源(6),所述升降座(5)的顶部开设有凹槽(11),凹槽(11)内滑动安装有推动板(12),推动板(12)的顶部固定安装有侧板(7),所述侧板(7)的一侧开设有移动槽(8),所述移动槽(8)内滑动安装有挤压板(9),挤压板(9)的一侧与备用电源(6)的一侧相接触,所述放置盒(4)的一侧内壁上开设有升降槽,升降槽内滑动安装有升降块(16),升降块(16)的一侧与升降座(5)固定连接,所述推动板(12)上螺纹安装有第一螺杆(13),升降块(16)上螺纹安装有第二螺杆(18),所述机器人本体(2)的一侧接触有保护罩(3),放置盒(4)位于保护罩(3)内,所述保护罩(3)的一侧内壁上固定安装有第二齿条(19),第二齿条(19)上啮合有第二齿轮(17),第二齿轮(17)固定套设于第二螺杆(18)的外侧,所述放置盒(4)的一侧内壁上开设有固定槽,固定槽的一侧内壁上固定安装有第一齿条(15),第一齿条(15)上啮合有第一齿轮(14),第一齿轮(14)固定套设于第一螺杆(13)的外侧,所述移动座(1)的一侧开设有连接槽(20),连接槽(20)内滑动安装有连接板(21),连接板(21)的一侧与保护罩(3)的一侧固定连接,所述保护罩(3)的顶部开设有竖孔,保护罩(3)的一侧开设有与竖孔相连通的横槽(27),连接板(21)的一侧开设有矩形槽(22),横槽(27)和矩形槽(22)内滑动安装有同一个承载板(23),承载板(23)的顶部固定安装有按压板(26)和锁定块(24),按压板(26)的外侧与竖孔的内壁滑动连接,所述连接槽(20)的顶部内壁上开设有锁定槽(25),锁定块(24)与锁定槽(25)相卡装,所述承载板(23)的底部固定安装有第一弹簧(28),第一弹簧(28)的底端与横槽(27)的底部内壁固定连接,所述挤压板(9)的另一侧固定安装有第二弹簧(10)的一端,第二弹簧(10)的另一端与移动槽(8)的一侧内壁固定连接,所述放置盒(4)的底部开设有转动孔,第二螺杆(18)的底端贯穿转动孔,放置盒(4)的底部固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈与第二螺杆(18)的外侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具备备用电源的机器人,其特征在于,所述凹槽(11)的一侧内壁上固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈与第一螺杆(13)的外侧固定连接。

## 一种具备备用电源的机器人

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机器人技术领域,尤其涉及一种具备备用电源的机器人。

### 背景技术

[0002] 机器人具有感知、决策、执行等基本特征,可以辅助甚至替代人类完成危险、繁重、复杂的工作,提高工作效率与质量,服务人类生活,扩大或延伸人的活动及能力范围。

[0003] 现有的机器人不具备存放机构,不便于对备用电源进行存放,因此我们提出了一种具备备用电源的机器人,用来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在机器人不具备存放机构,不便于对备用电源进行存放的缺点,而提出的一种具备备用电源的机器人。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种具备备用电源的机器人,包括移动座,所述移动座的顶部固定安装有机器人本体,机器人本体的一侧固定安装有放置盒,放置盒内滑动安装有升降座,所述升降座的顶部放置有备用电源,所述升降座的顶部开设有凹槽,凹槽内滑动安装有推动板,推动板的顶部固定安装有侧板,所述侧板的一侧开设有移动槽,所述移动槽内滑动安装有挤压板,挤压板的一侧与备用电源的一侧相接触,所述放置盒的一侧内壁上开设有升降槽,升降槽内滑动安装有升降块,升降块的一侧与升降座固定连接,所述推动板上螺纹安装有第一螺杆,升降块上螺纹安装有第二螺杆,所述机器人本体的一侧接触有保护罩,放置盒位于保护罩内,所述保护罩的一侧内壁上固定安装有第二齿条,第二齿条上啮合有第二齿轮,第二齿轮固定套设于第二螺杆的外侧,所述放置盒的一侧内壁上开设有固定槽,固定槽的一侧内壁上固定安装有第一齿条,第一齿条上啮合有第一齿轮,第一齿轮固定套设于第一螺杆的外侧。

[0007] 优选的,所述移动座的一侧开设有连接槽,连接槽内滑动安装有连接板,连接板的一侧与保护罩的一侧固定连接。

[0008] 优选的,所述保护罩的顶部开设有竖孔,保护罩的一侧开设有与竖孔相连通的横槽,连接板的一侧开设有矩形槽,横槽和矩形槽内滑动安装有同一个承载板,承载板的顶部固定安装有按压板和锁定块,按压板的外侧与竖孔的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述连接槽的顶部内壁上开设有锁定槽,锁定块与锁定槽相卡装。

[0010] 优选的,所述承载板的底部固定安装有第一弹簧,第一弹簧的底端与横槽的底部内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述挤压板的另一侧固定安装有第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端与移动槽的一侧内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述放置盒的底部开设有转动孔,第二螺杆的底端贯穿转动孔,放置盒的底部固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈与第二螺杆的外侧固定连接。

[0013] 优选的,所述凹槽的一侧内壁上固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈与第一螺

杆的外侧固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0015] 本方案使用时,向下按压按压板,按压板带动承载板向下移动,承载板挤压第一弹簧并带动锁定块脱离锁定槽,解除对连接板的固定,然后通过按压板向左拉动保护罩,解除对放置盒的封闭;

[0016] 本方案通过保护罩的移动带动第二齿条移动,第二齿条带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第二螺杆转动,使升降块向上移动,通过升降块带动升降座向上移动,升降座带动备用电源向上移动,将备用电源推出放置盒,方便拿取;

[0017] 本方案通过升降座的移动带动第一齿轮在第一齿条上滚动,进而带动第一螺杆转动,使推动板向左移动,推动板带动侧板向左移动,侧板带动挤压板向左移动,解除对备用电源的固定,此时可以将备用电源取出使用,当放置新的备用电源时,将备用电源放进放置盒内的升降座上,向右推动保护罩,保护罩对放置盒进行封闭,同时升降座带动备用电源向下移动,与此同时挤压板对备用电源进行固定,避免备用电源晃动;

[0018] 本发明具备存放机构,便于对备用电源进行取放,结构简单,使用方便。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种具备备用电源的机器人的结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种具备备用电源的机器人的A部分的结构示意图;

[0021] 图3为本发明提出的一种具备备用电源的机器人的B部分的结构示意图;

[0022] 图4为本发明提出的一种具备备用电源的机器人的侧板和挤压板连接的立体结构示意图;

[0023] 图5为本发明提出的一种具备备用电源的机器人的升降座和推动板连接的俯视图结构示意图。

[0024] 图中:1移动座、2机器人本体、3保护罩、4放置盒、5升降座、6备用电源、7侧板、8移动槽、9挤压板、10第二弹簧、11凹槽、12推动板、13第一螺杆、14第一齿轮、15第一齿条、16升降块、17第二齿轮、18第二螺杆、19第二齿条、20连接槽、21连接板、22矩形槽、23承载板、24锁定块、25锁定槽、26按压板、27横槽、28第一弹簧。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 参照图1-5,一种具备备用电源的机器人,包括移动座1,移动座1的顶部固定安装有机器人本体2,机器人本体2的一侧固定安装有放置盒4,放置盒4内滑动安装有升降座5,升降座5的顶部放置有备用电源6,升降座5的顶部开设有凹槽11,凹槽11内滑动安装有推动板12,推动板12的顶部固定安装有侧板7,侧板7的一侧开设有移动槽8,移动槽8内滑动安装有挤压板9,挤压板9的一侧与备用电源6的一侧相接触,放置盒4的一侧内壁上开设有升降槽,升降槽内滑动安装有升降块16,升降块16的一侧与升降座5固定连接,推动板12上螺纹安装有第一螺杆13,升降块16上螺纹安装有第二螺杆18,机器人本体2的一侧接触有保护罩3,放置盒4位于保护罩3内,保护罩3的一侧内壁上固定安装有第二齿条19,第二齿条19上啮

合有第二齿轮17,第二齿轮17固定套设于第二螺杆18的外侧,放置盒4的一侧内壁上开设有固定槽,固定槽的一侧内壁上固定安装有第一齿条15,第一齿条15上啮合有第一齿轮14,第一齿轮14固定套设于第一螺杆13的外侧。

[0027] 本发明中,移动座1的一侧开设有连接槽20,连接槽20内滑动安装有连接板21,连接板21的一侧与保护罩3的一侧固定连接,连接板21可以在连接槽20内水平滑动。

[0028] 本发明中,保护罩3的顶部开设有竖孔,保护罩3的一侧开设有与竖孔相连通的横槽27,连接板21的一侧开设有矩形槽22,横槽27和矩形槽22内滑动安装有同一个承载板23,承载板23的顶部固定安装有按压板26和锁定块24,按压板26的外侧与竖孔的内壁滑动连接,承载板23带动锁定块24移动。

[0029] 本发明中,连接槽20的顶部内壁上开设有锁定槽25,锁定块24与锁定槽25相卡装对连接板21固定。

[0030] 本发明中,承载板23的底部固定安装有第一弹簧28,第一弹簧28的底端与横槽27的底部内壁固定连接,第一弹簧28对承载板23复位。

[0031] 本发明中,挤压板9的另一侧固定安装有第二弹簧10的一端,第二弹簧10的另一端与移动槽8的一侧内壁固定连接,第二弹簧10的设置使挤压板9对不同宽度的备用电源6进行夹持。

[0032] 本发明中,放置盒4的底部开设有转动孔,第二螺杆18的底端贯穿转动孔,放置盒4的底部固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈与第二螺杆18的外侧固定连接。

[0033] 本发明中,凹槽11的一侧内壁上固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈与第一螺杆13的外侧固定连接。

[0034] 本发明中,使用时,向下按压按压板26,按压板26带动承载板23向下移动,承载板23挤压第一弹簧28并带动锁定块24脱离锁定槽25,解除对连接板21的固定,然后通过按压板26向左拉动保护罩3,解除对放置盒4的封闭,通过保护罩3的移动带动第二齿条19移动,第二齿条19带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动第二螺杆18转动,使升降块16向上移动,通过升降块16带动升降座5向上移动,升降座5带动备用电源6向上移动,将备用电源6推出放置盒4,方便拿取,通过升降座5的移动带动第一齿轮14在第一齿条15上滚动,进而带动第一螺杆13转动,使推动板12向左移动,推动板12带动侧板7向左移动,侧板7带动挤压板9向左移动,解除对备用电源6的固定,此时可以将备用电源6取出使用,当放置新的备用电源6时,将备用电源6放进放置盒4内的升降座5上,向右推动保护罩3,保护罩3对放置盒4进行封闭,同时升降座5带动备用电源6向下移动,与此同时挤压板9对备用电源6进行固定,避免备用电源6晃动。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

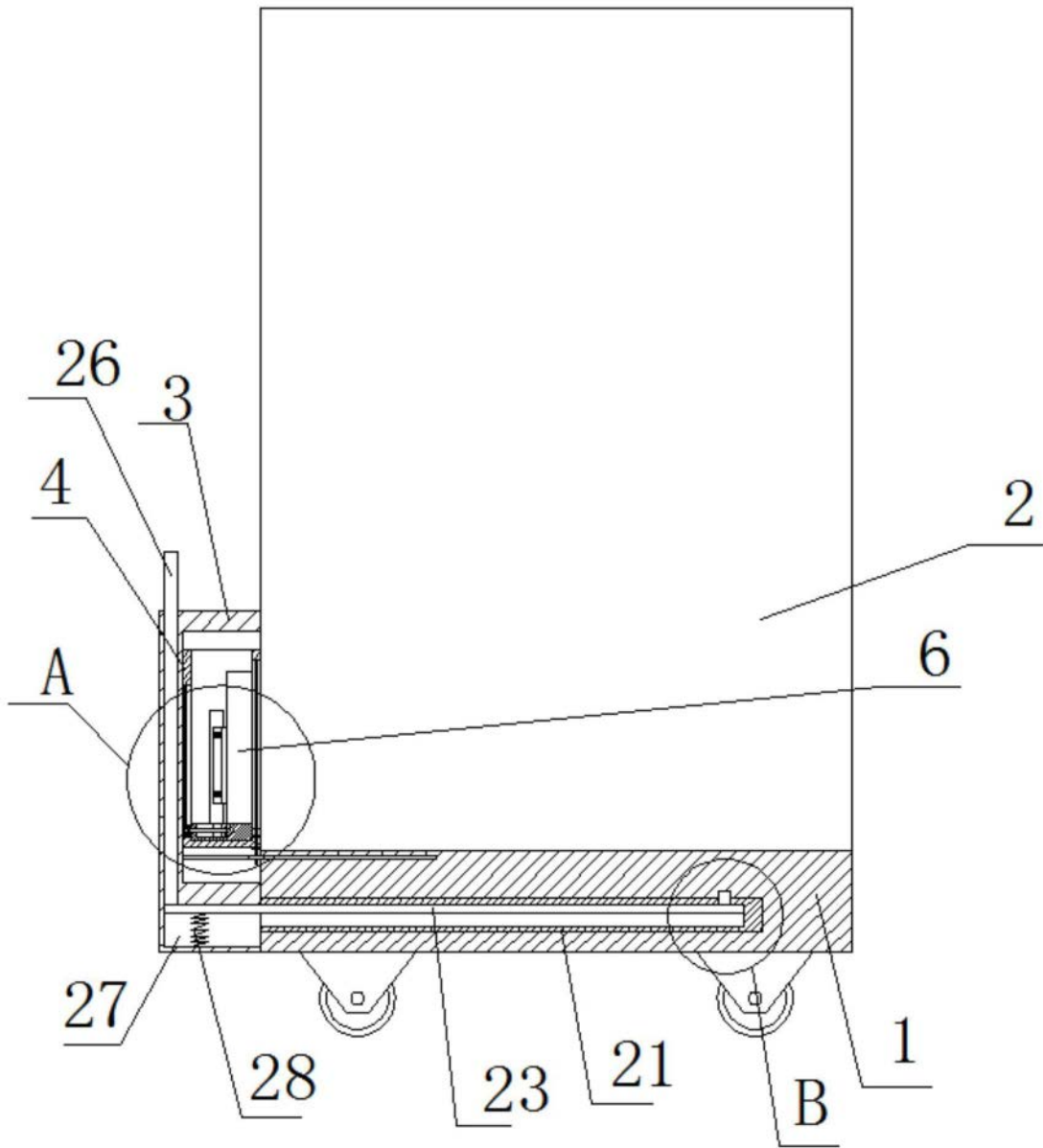


图1

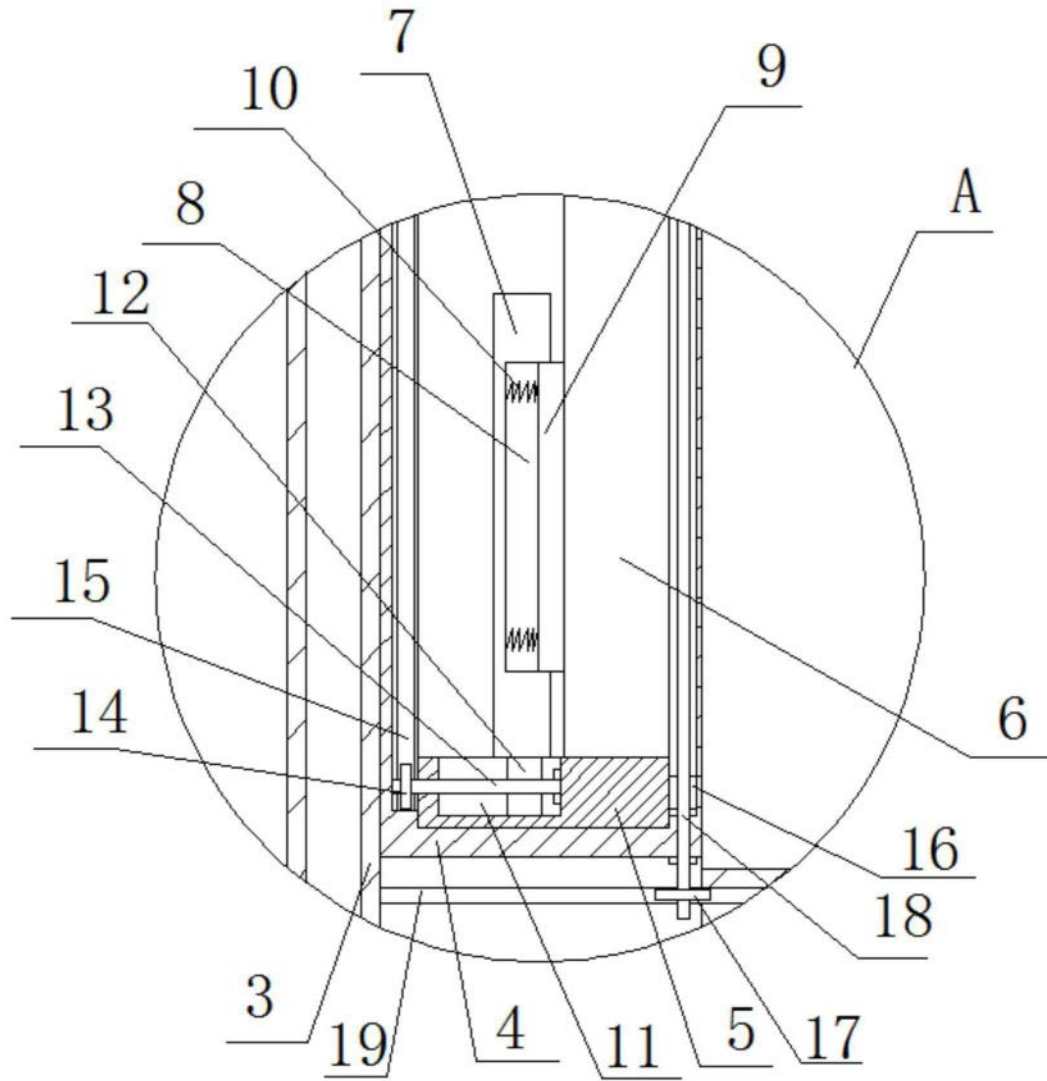


图2

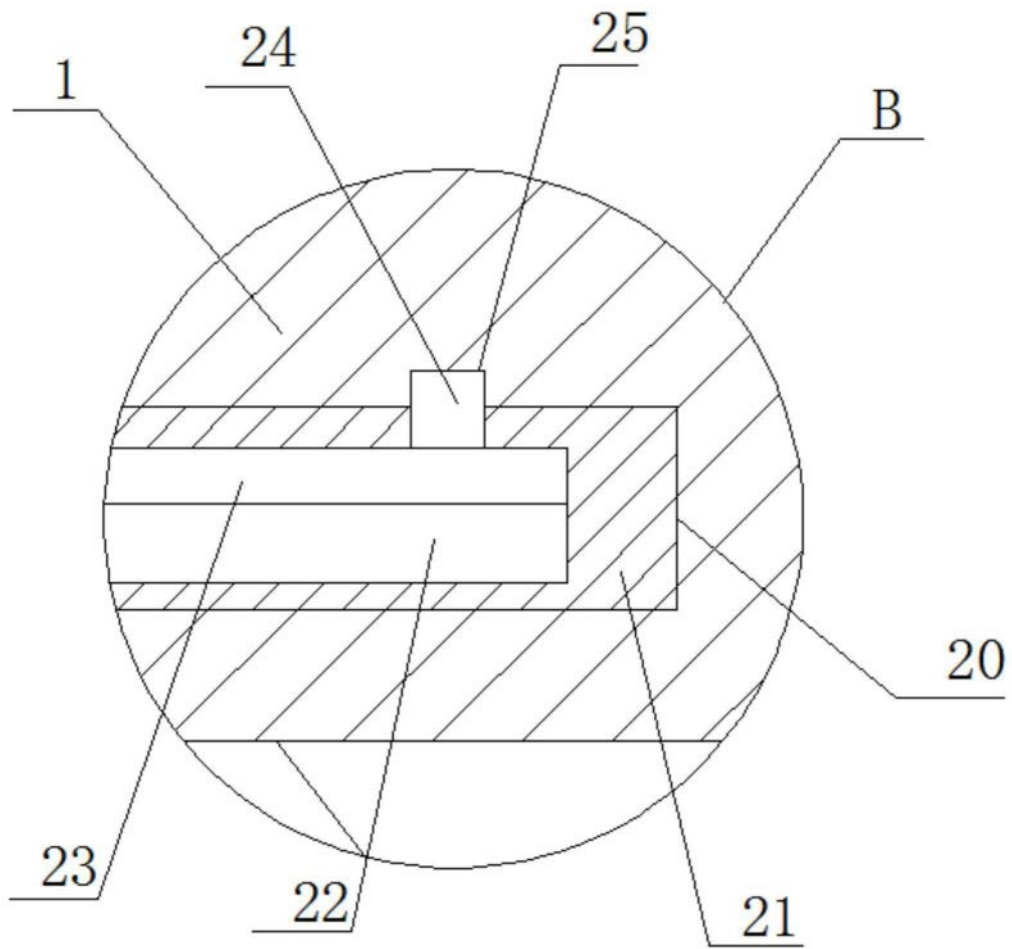


图3



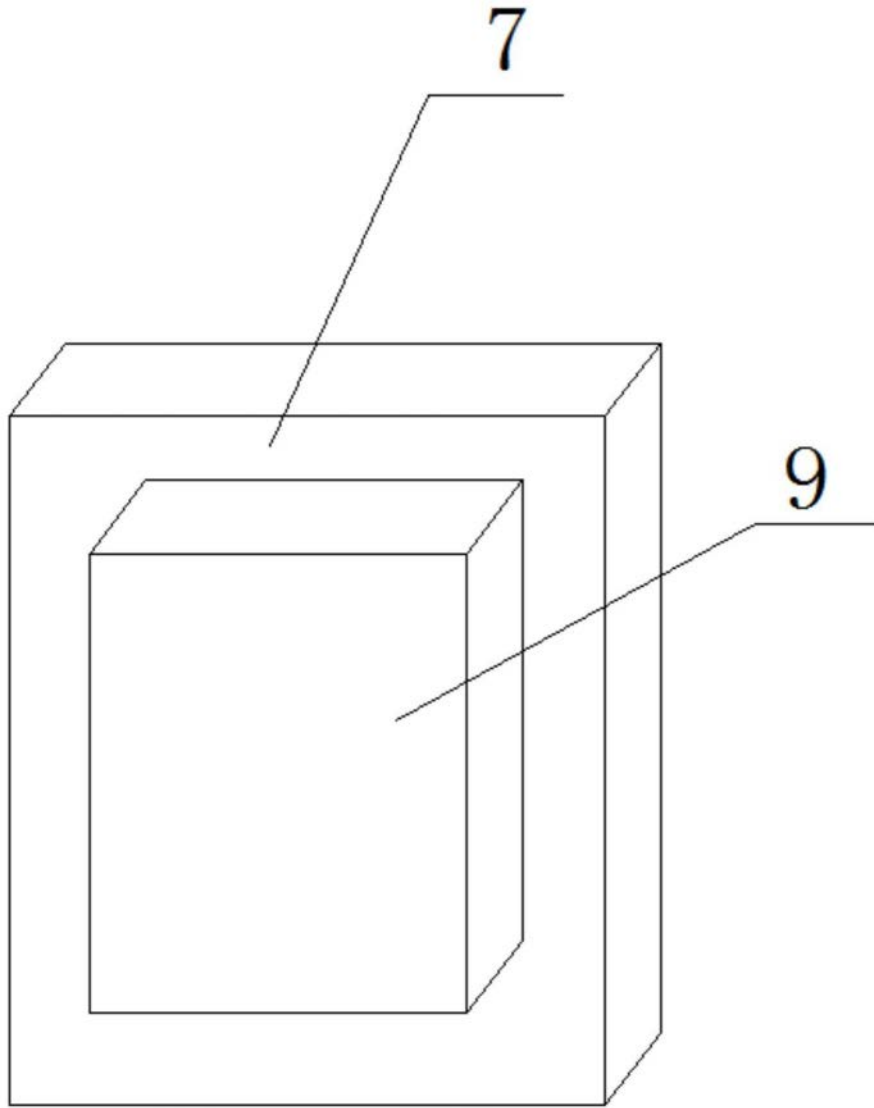


图4

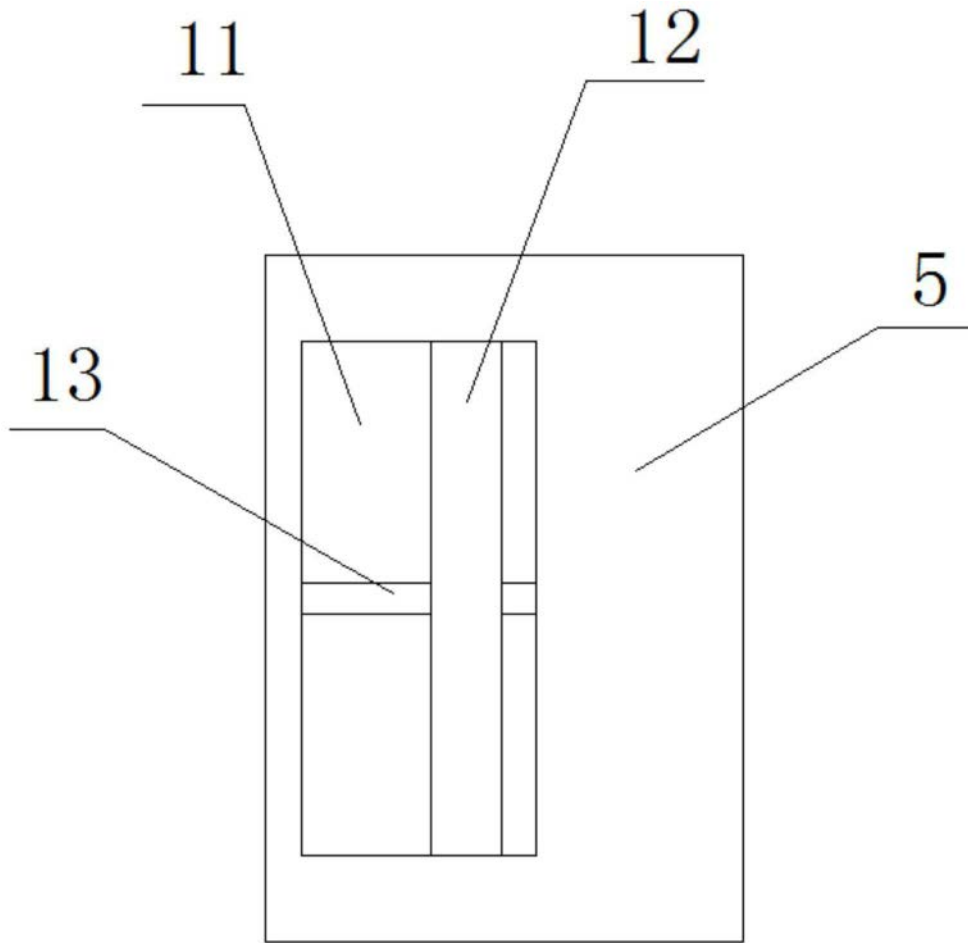


图5