



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113460557 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202110748864.1

审查员 姚明

(22) 申请日 2021.07.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113460557 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(73) 专利权人 哈尔滨医科大学

地址 150081 黑龙江省哈尔滨市南岗区保
健路157号

(72) 发明人 张雨晨 王春露 李雨琪 李荣友

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 樊广秋

(51) Int. Cl.

B65G 1/06 (2006.01)

B65G 1/12 (2006.01)

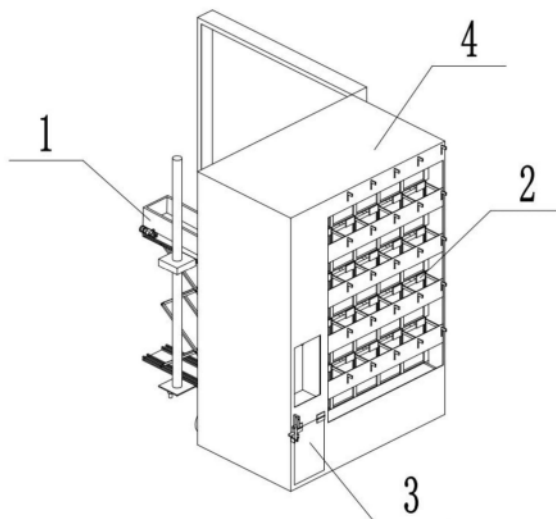
权利要求书2页 说明书7页 附图14页

(54) 发明名称

一种医用自动发药器械

(57) 摘要

本发明涉及医疗领域,更具体的说是一种医
用自动发药器械。上料装置可以根据需要移动到
需要位置,避免人工高处上料不便,并且不使用
时可折叠收纳在设备内部,减少人工成本,增加
送料速度,同时取药口可以固定住,方便取药量
大的人使用,同时配备方便袋,方便携带药品。包
括上料装置、取药装置、落料装置、外罩壳,拉上
料下支撑板,转调节手柄使上料上支撑板上移,
转手柄,丝杆C转动,使上料下支撑板移动,转角
度旋钮使角度丝套带角度支撑板前移使上料槽
调角度,推挡板推手柄使推动手柄固定轴沿开挡
板滑轨腰槽上移,推挡板限位块压限位块弹簧,
推到相应高度,挡板限位块弹出,挡住推动手柄
固定轴,挡板焊接块使落料挡板固定,方便取药
量大的。



1. 一种医用自动发药器械,其特征在于:包括上料装置(1)、取药装置(2)、落料装置(3)、外罩壳(4),所述上料装置(1)与外罩壳(4)相连接,取药装置(2)分别与落料装置(3)、外罩壳(4)相连接,落料装置(3)与外罩壳(4)相连接;

所述上料装置(1)包括调节手柄(1-1)、调节丝杆固定板(1-2)、上下调节丝杆(1-3)、上下调节丝套(1-4)、上料下支撑板(1-5)、转动挡块(1-6)、上料滑轨(1-7)、上料移动滑轴(1-8)、上料固定滑轴(1-9)、上料支撑杆(1-10)、支撑杆连接轴(1-11)、上料上支撑板(1-12)、转动下固定块(1-13)、转动轴(1-14)、转动上固定块(1-15)、上料槽(1-16)、角度旋钮(1-17)、角度丝杆(1-18)、角度丝套(1-19)、角度丝杆固定板(1-20)、角度支撑板(1-21)、丝杆固定座A(1-22)、轴承座A(1-23)、轴承A(1-24)、丝杆A(1-25)、固定板(1-26)、丝套A(1-27)、滑动连接板(1-28)、连接板滑块A(1-29)、连接板滑块B(1-30)、转动固定板(1-31)、丝套B(1-32)、支撑板固定座(1-33)、丝杆固定座B(1-34)、轴承座B(1-35)、轴承B(1-36)、丝杆B(1-37)、丝杆C(1-38)、锥齿轮A(1-39)、锥齿轮B(1-40)、锥齿轮固定轴(1-41)、轴承C(1-42)、轴承座C(1-43)、手柄安装板(1-44)、手柄(1-45),调节手柄(1-1)与上下调节丝杆(1-3)固定连接,上下调节丝杆(1-3)与调节丝杆固定板(1-2)固定连接,上下调节丝套(1-4)与上下调节丝杆(1-3)螺纹连接,调节丝杆固定板(1-2)与上料下支撑板(1-5)焊接连接,上下调节丝套(1-4)与上料上支撑板(1-12)焊接连接,转动挡块(1-6)与上料下支撑板(1-5)焊接连接,上料滑轨(1-7)分别与上料下支撑板(1-5)、上料上支撑板(1-12)固定连接,上料移动滑轴(1-8)与上料滑轨(1-7)滑槽滑动连接,上料固定滑轴(1-9)与上料滑轨(1-7)焊接连接,上料移动滑轴(1-8)、上料固定滑轴(1-9)均与上料支撑杆(1-10)焊接连接,支撑杆连接轴(1-11)与上料支撑杆(1-10)转动连接,转动下固定块(1-13)与上料上支撑板(1-12)焊接连接,转动轴(1-14)与转动下固定块(1-13)转动连接,转动下固定块(1-13)与转动上固定块(1-15)转动连接,转动上固定块(1-15)与上料槽(1-16)固定连接,角度支撑板(1-21)与上料槽(1-16)配合连接,角度支撑板(1-21)与角度丝套(1-19)配合连接,角度丝杆(1-18)与角度丝套(1-19)螺纹连接,角度丝杆固定板(1-20)与上料上支撑板(1-12)焊接连接,角度丝杆(1-18)与角度丝杆固定板(1-20)配合连接,角度旋钮(1-17)与角度丝杆(1-18)固定连接,丝杆固定座A(1-22)与轴承座A(1-23)焊接连接,轴承A(1-24)与轴承座A(1-23)固定连接,丝杆A(1-25)与轴承A(1-24)转动连接,丝套A(1-27)与丝杆A(1-25)螺纹连接,固定板(1-26)与丝套A(1-27)固定连接,连接板滑块A(1-29)与固定板(1-26)焊接连接,丝杆固定座B(1-34)与轴承座B(1-35)焊接连接,轴承B(1-36)与轴承座B(1-35)固定连接,丝杆B(1-37)、丝杆C(1-38)均与轴承B(1-36)转动连接,丝杆B(1-37)、丝杆C(1-38)均与丝套B(1-32)螺纹连接,转动固定板(1-31)与丝套B(1-32)固定连接,转动挡块(1-6)与转动固定板(1-31)配合连接,连接板滑块B(1-30)与上料下支撑板(1-5)焊接连接,连接板滑块A(1-29)、连接板滑块B(1-30)均与滑动连接板(1-28)滑动连接,锥齿轮A(1-39)与丝杆C(1-38)固定连接,锥齿轮A(1-39)与锥齿轮B(1-40)配合连接,锥齿轮B(1-40)与锥齿轮固定轴(1-41)固定连接,锥齿轮固定轴(1-41)与轴承C(1-42)转动连接,轴承C(1-42)与轴承座C(1-43)固定连接,轴承座C(1-43)与手柄安装板(1-44)焊接连接,手柄安装板(1-44)与丝杆固定座B(1-34)焊接连接,手柄(1-45)与锥齿轮固定轴(1-41)固定连接;

所述取药装置(2)包括承药槽(2-1)、药盒(2-2)、取药推杆(2-3)、药盒挡板A(2-4)、挡板滑块A(2-5)、滑块连接杆(2-6)、挡板滑块B(2-7)、药盒挡板B(2-8),药盒(2-2)与承药槽

(2-1)配合连接,取药推杆(2-3)、药盒挡板A(2-4)均与挡板滑块A(2-5)焊接连接,挡板滑块A(2-5)与滑块连接杆(2-6)焊接连接,滑块连接杆(2-6)与挡板滑块B(2-7)焊接连接,药盒挡板B(2-8)与挡板滑块B(2-7)焊接连接,药盒挡板A(2-4)、药盒挡板B(2-8)均与药盒(2-2)配合连接,挡板滑块A(2-5)、挡板滑块B(2-7)、药盒挡板B(2-8)均与承药槽(2-1)滑动连接;

所述落料装置(3)包括皮带转轴前支座(3-1)、皮带转轴后支座(3-2)、皮带转轴A(3-3)、皮带转轴B(3-4)、落料皮带(3-5)、落料链条(3-6)、落料齿轮A(3-7)、落料齿轮B(3-8)、电机链条(3-9)、电机齿轮(3-10)、电机(3-11)、落料挡板(3-12)、合页(3-13)、落料挡板一(3-14)、挡板焊接块(3-15)、挡板推动手柄(3-16)、推动手柄固定轴(3-17)、开挡板滑轨(3-18)、挡板的限位块(3-19)、限位块弹簧(3-20),皮带转轴A(3-3)分别与皮带转轴前支座(3-1)、皮带转轴后支座(3-2)转动连接,皮带转轴B(3-4)分别与皮带转轴前支座(3-1)、皮带转轴后支座(3-2)转动连接,落料皮带(3-5)分别与皮带转轴A(3-3)、皮带转轴B(3-4)转动连接,落料齿轮A(3-7)与皮带转轴A(3-3)固定连接,落料齿轮B(3-8)与皮带转轴B(3-4)固定连接,落料链条(3-6)分别与落料齿轮A(3-7)、落料齿轮B(3-8)配合连接,电机链条(3-9)与落料齿轮B(3-8)配合连接,电机链条(3-9)与电机齿轮(3-10)配合连接,电机齿轮(3-10)和电机(3-11)固定连接,承药槽(2-1)与皮带转轴后支座(3-2)固定连接,合页(3-13)与落料挡板一(3-14)固定连接,挡板焊接块(3-15)与落料挡板一(3-14)焊接连接,挡板推动手柄(3-16)与挡板焊接块(3-15)转动连接,推动手柄固定轴(3-17)与挡板推动手柄(3-16)固定连接,推动手柄固定轴(3-17)与开挡板滑轨(3-18)腰槽滑动连接,挡板的限位块(3-19)与限位块弹簧(3-20)配合连接,挡板的限位块(3-19)、限位块弹簧(3-20)均与开挡板滑轨(3-18)滑动连接,推动手柄固定轴(3-17)与挡板的限位块(3-19)配合连接;

所述外罩壳(4)包括罩壳(4-1)、取药杆固定板(4-2)、隔板(4-3)、方便带罩壳(4-4)、电机座(4-5)、后盖板(4-6)、方便带挂钩(4-7),取药杆固定板(4-2)与罩壳(4-1)焊接连接,后盖板(4-6)与罩壳(4-1)固定连接,隔板(4-3)与罩壳(4-1)焊接连接,方便带罩壳(4-4)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)焊接连接,电机座(4-5)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)焊接连接,方便带挂钩(4-7)与方便带罩壳(4-4)固定连接,皮带转轴前支座(3-1)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)焊接连接,皮带转轴后支座(3-2)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)焊接连接,落料挡板(3-12)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)、方便带罩壳(4-4)焊接连接,电机(3-11)与电机座(4-5)固定连接,合页(3-13)与罩壳(4-1)固定连接,开挡板滑轨(3-18)与罩壳(4-1)焊接连接,取药推杆(2-3)与取药杆固定板(4-2)滑槽滑动连接,承药槽(2-1)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)焊接连接,丝杆固定座A(1-22)分别与隔板(4-3)、罩壳(4-1)焊接连接,支撑板固定座(1-33)、丝杆固定座B(1-34)、手柄安装板(1-44)均与罩壳(4-1)焊接连接。

一种医用自动发药器械

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗领域,更具体的说是一种医用自动发药器械。

背景技术

[0002] 专利号为CN201920838276.5 一种便于药品出药的发药机,包括发药机主体、第一电机、第一隔板、第二传送带、第二电机、通孔和固定孔,所述发药机主体下端面设置有自锁轮,所述第一电机设置在发药机主体内,所述第一隔板设置在第一传送带上,所述第二传送带设置在发药机主体内底部,所述第二电机设置在第二传送带后侧,且第二电机上设置有第二电机轴,所述通孔开设在发药机主体右端面,且发药机主体右端面设置有承载框,所述承载框内设置有挡板,且挡板右端在滑槽内,所述固定孔开设在挡板上。该便于药品出药的发药机,在第二电机的作用下,通过第二电机轴带动第二传送带转动,使掉落下来的药品向右移动,药品通过通孔移出发药机主体,以便于人们拿取药品,但其缺点是没有上料装置,高处人工上料不方便,并且上料速度也会受到限制,增加人工成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种医用自动发药器械,上料装置可以根据需要移动到需要位置,避免人工高处上料不便,并且不使用时可折叠收纳在设备内部,减少人工成本,增加送料速度,同时取药口可以固定住,方便取药量大的人使用,同时配备方便袋,方便携带药品。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种医用自动发药器械,包括上料装置、取药装置、落料装置、外罩壳,所述上料装置与外罩壳相连接,取药装置分别与落料装置、外罩壳相连接,落料装置与外罩壳相连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种医用自动发药器械,所述上料装置包括调节手柄、调节丝杆固定板、上下调节丝杆、上下调节丝套、上料下支撑板、转动挡块、上料滑轨、上料移动滑轴、上料固定滑轴、上料支撑杆、支撑杆连接轴、上料上支撑板、转动下固定块、转动轴、转动上固定块、上料槽、角度旋钮、角度丝杆、角度丝套、角度丝杆固定板、角度支撑板、丝杆固定座A、轴承座A、轴承A、丝杆A、固定板、丝套A、滑动连接板、连接板滑块A、连接板滑块B、转动固定板、丝套B、支撑板固定座、丝杆固定座B、轴承座B、轴承B、丝杆B、丝杆C、锥齿轮A、锥齿轮B、锥齿轮固定轴、轴承C、轴承座C、手柄安装板、手柄,调节手柄与上下调节丝杆固定连接,上下调节丝杆与调节丝杆固定板固定连接,上下调节丝套与上下调节丝杆螺纹连接,调节丝杆固定板与上料下支撑板焊接连接,上下调节丝套与上料上支撑板焊接连接,转动挡块与上料下支撑板焊接连接,上料滑轨分别与上料下支撑板、上料上支撑板固定连接,上料移动滑轴与上料滑轨滑槽滑动连接,上料固定滑轴与上料滑轨焊接连接,上料移动滑轴、上料固定滑轴均与上料支撑杆焊接连接,支撑杆连接轴与上料支撑杆转动连接,转动下固定块与上料上支撑板焊接连接,转动轴与转动下固定块转动连接,转动下固定块与转动上固定块转动连接,转动上固定块与上料槽固定连接,角度支撑板与上料槽

配合连接,角度支撑板与角度丝套配合连接,角度丝杆与角度丝套螺纹连接,角度丝杆固定板与上料上支撑板焊接连接,角度丝杆与角度丝杆固定板配合连接,角度旋钮与角度丝杆固定连接,丝杆固定座A与轴承座A焊接连接,轴承A与轴承座A固定连接,丝杆A与轴承A转动连接,丝套A与丝杆A螺纹连接,固定板与丝套A固定连接,连接板滑块A与固定板焊接连接,丝杆固定座B与轴承座B焊接连接,轴承B与轴承座B固定连接,丝杆B、丝杆C均与轴承B转动连接,丝杆B、丝杆C均与丝套B螺纹连接,转动固定板与丝套B固定连接,转动挡块与转动固定板配合连接,连接板滑块B与上料下支撑板焊接连接,连接板滑块A、连接板滑块B均与滑动连接板滑动连接,锥齿轮A与丝杆C固定连接,锥齿轮A与锥齿轮B配合连接,锥齿轮B与锥齿轮固定轴固定连接,锥齿轮固定轴与轴承C转动连接,轴承C与轴承座C固定连接,轴承座C与手柄安装板焊接连接,手柄安装板与丝杆固定座B焊接连接,手柄与锥齿轮固定轴固定连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种医用自动发药器械,所述取药装置包括承药槽、药盒、取药推杆、药盒挡板A、挡板滑块A、滑块连接杆、挡板滑块B、药盒挡板B,药盒与承药槽配合连接,取药推杆、药盒挡板A均与挡板滑块A焊接连接,挡板滑块A与滑块连接杆焊接连接,滑块连接杆与挡板滑块B焊接连接,药盒挡板B与挡板滑块B焊接连接,药盒挡板A、药盒挡板B均与药盒配合连接,挡板滑块A、挡板滑块B、药盒挡板B均与承药槽滑动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种医用自动发药器械,所述落料装置包括皮带转轴前支座、皮带转轴后支座、皮带转轴A、皮带转轴B、落料皮带、落料链条、落料齿轮A、落料齿轮B、电机链条、电机齿轮、电机、落料挡板、合页、落料挡板一、挡板焊接块、挡板推动手柄、推动手柄固定轴、开挡板滑轨、挡极限位块、限位块弹簧,皮带转轴A分别与皮带转轴前支座、皮带转轴后支座转动连接,皮带转轴B分别与皮带转轴前支座、皮带转轴后支座转动连接,落料皮带分别与皮带转轴A、皮带转轴B转动连接,落料齿轮A与皮带转轴A固定连接,落料齿轮B与皮带转轴B固定连接,落料链条分别与落料齿轮A、落料齿轮B配合连接,电机链条与落料齿轮B配合连接,电机链条与电机齿轮配合连接,电机齿轮和电机固定连接,承药槽与皮带转轴后支座固定连接,合页与落料挡板一固定连接,挡板焊接块与落料挡板一焊接连接,挡板推动手柄与挡板焊接块转动连接,推动手柄固定轴与挡板推动手柄固定连接,推动手柄固定轴与开挡板滑轨腰槽滑动连接,挡极限位块与限位块弹簧配合连接,挡极限位块、限位块弹簧均与开挡板滑轨滑动连接,推动手柄固定轴与挡极限位块配合连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种医用自动发药器械,所述外罩壳包括罩壳、取药杆固定板、隔板、方便带罩壳、电机座、后盖板、方便带挂钩,取药杆固定板与罩壳焊接连接,后盖板与罩壳固定连接,隔板与罩壳焊接连接,方便带罩壳分别与隔板、罩壳焊接连接,电机座分别与隔板、罩壳焊接连接,方便带挂钩与方便带罩壳固定连接,皮带转轴前支座分别与隔板、罩壳焊接连接,皮带转轴后支座分别与隔板、罩壳焊接连接,落料挡板分别与隔板、罩壳、方便带罩壳焊接连接,电机与电机座固定连接,合页与罩壳固定连接,开挡板滑轨与罩壳焊接连接,取药推杆与取药杆固定板滑槽滑动连接,承药槽分别与隔板、罩壳焊接连接,丝杆固定座A分别与隔板、罩壳焊接连接,支撑板固定座、丝杆固定座B、手柄安装板均与罩壳焊接连接。

[0010] 本发明一种医用自动发药器械的有益效果为：

[0011] 本发明一种医用自动发药器械，使用前，拉动上料下支撑板使转动挡块沿着转动固定板滑槽转动90度，随后推动滑动连接板使其沿着连接板滑块B部分滑动至连接板滑块A上，使其固定住，随后转动调节手柄带动上下调节丝杆转动，使得上下调节丝套带动上料上支撑板上移，同时使得上料移动滑轴沿着上料滑轨腰槽滑动，使得上料支撑杆沿着支撑杆连接轴转动，起到支撑作用，当移动到需要高度后，转动手柄，通过锥齿轮固定轴带动锥齿轮B转动，使得锥齿轮A带动丝杆C转动，使得丝套B带动转动固定板和上料下支撑板左右移动，同时在滑动连接板作用下带动丝套A沿着丝杆A左右滑动，调节到需要位置后，转动角度旋钮带动角度丝杆转动，使得角度丝套前移，在角度支撑板作用下使得上料槽通过转动上固定块沿着转动轴转动，调节到合适角度方便药盒落入到承药槽，上完料后将其收回至罩壳内、承药槽下方位置，当需要取药时，抬起对应药品的取药推杆，使得挡板滑块A沿着承药槽内部的滑槽上移，同时带动药盒挡板A上移，同时在滑块连接杆作用下使得挡板滑块B沿着承药槽滑槽带动药盒挡板B同步上移，以此挡住后面的药盒，随后放下取药推杆，随着药盒挡板B下移，药盒前移被药盒挡板A挡住，为下次取药做好准备，随着药盒落到落料皮带，启动电机，通过电机输出轴带动电机齿轮转动，通过电机链条带动落料齿轮B转动，带动皮带转轴B转动，同时在落料齿轮A作用下，使得皮带转轴A转动，使得落料皮带转动，带动着药盒移动到取药口，随后推动挡板推动手柄使其带动推动手柄固定轴沿着开挡板滑轨腰槽上移，随后推动挡极限位块压缩限位块弹簧在开挡板滑轨侧孔内滑动，当手柄固定轴推到相应高度后，限位块弹簧使得挡极限位块弹出，挡住推动手柄固定轴使其固定在相应位置，同时在挡板焊接块作用下使得落料挡板沿着合页打开并固定住，以此方便取药量较大的人，并且在方便带挂钩上放上方便袋。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0013] 图1是本发明的整体结构示意图一；

[0014] 图2是本发明的整体结构示意图二；

[0015] 图3是本发明的整体结构示意图三；

[0016] 图4是本发明的上料装置结构示意图一；

[0017] 图5是本发明的上料装置结构示意图二；

[0018] 图6是本发明的上料装置结构示意图三；

[0019] 图7是本发明的上料装置结构示意图四；

[0020] 图8是本发明的上料装置结构示意图五；

[0021] 图9是本发明的上料装置结构示意图六；

[0022] 图10是本发明的上料装置结构示意图七；

[0023] 图11是本发明的取药装置结构示意图一；

[0024] 图12是本发明的取药装置结构示意图二；

[0025] 图13是本发明的取药装置结构示意图三；

[0026] 图14是本发明的取药装置结构示意图四；

[0027] 图15是本发明的落料装置结构示意图一；

- [0028] 图16是本发明的落料装置结构示意图二；
- [0029] 图17是本发明的落料装置结构示意图三；
- [0030] 图18是本发明的落料装置结构示意图四；
- [0031] 图19是本发明的落料装置结构示意图五；
- [0032] 图20是本发明的外罩壳结构示意图一；
- [0033] 图21是本发明的外罩壳结构示意图二；
- [0034] 图22是本发明的外罩壳结构示意图三。
- [0035] 图中：上料装置1；调节手柄1-1；调节丝杆固定板1-2；上下调节丝杆1-3；上下调节丝套1-4；上料下支撑板1-5；转动挡块1-6；上料滑轨1-7；上料移动滑轴1-8；上料固定滑轴1-9；上料支撑杆1-10；支撑杆连接轴1-11；上料上支撑板1-12；转动下固定块1-13；转动轴1-14；转动上固定块1-15；上料槽1-16；角度旋钮1-17；角度丝杆1-18；角度丝套1-19；角度丝杆固定板1-20；角度支撑板1-21；丝杆固定座A1-22；轴承座A1-23；轴承A1-24；丝杆A1-25；固定板1-26；丝套A1-27；滑动连接板1-28；连接板滑块A1-29；连接板滑块B1-30；转动固定板1-31；丝套B1-32；支撑板固定座1-33；丝杆固定座B1-34；轴承座B1-35；轴承B1-36；丝杆B1-37；丝杆C1-38；锥齿轮A1-39；锥齿轮B1-40；锥齿轮固定轴1-41；轴承C1-42；轴承座C1-43；手柄安装板1-44；手柄1-45；取药装置2；承药槽2-1；药盒2-2；取药推杆2-3；药盒挡板A2-4；挡板滑块A2-5；滑块连接杆2-6；挡板滑块B2-7；药盒挡板B2-8；落料装置3；皮带转轴前支座3-1；皮带转轴后支座3-2；皮带转轴A3-3；皮带转轴B3-4；落料皮带3-5；落料链条3-6；落料齿轮A3-7；落料齿轮B3-8；电机链条3-9；电机齿轮3-10；电机3-11；落料挡板3-12；合页3-13；落料挡板一3-14；挡板焊接块3-15；挡板推动手柄3-16；推动手柄固定轴3-17；开挡板滑轨3-18；挡板限位块3-19；限位块弹簧3-20；外罩壳4；罩壳4-1；取药杆固定板4-2；隔板4-3；方便带罩壳4-4；电机座4-5；后盖板4-6；方便带挂钩4-7。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0037] 本装置中所述的固定连接是指通过焊接、螺纹固定等方式进行固定，结合不同的使用环境，使用不同的固定方式，所述的转动连接是指通过将轴承烘装在轴上，轴或轴孔上设置有弹簧挡圈槽，通过将弹性挡圈卡在挡圈槽内实现轴承的轴向固定，实现转动，所述的滑动连接是指通过滑块在滑槽或导轨内的滑动进行连接，所述的铰接是指通过在铰链，销轴和短轴等连接零件上进行活动的连接方式，所需密封处均是通过密封圈或O形圈实现密封。

[0038] 具体实施方式一：

[0039] 下面结合图1-22说明本实施方式，一种医用自动发药器械，包括上料装置1、取药装置2、落料装置3、外罩壳4，所述上料装置1与外罩壳4相连接，取药装置2分别与落料装置3、外罩壳4相连接，落料装置3与外罩壳4相连接。

[0040] 具体实施方式二：

[0041] 下面结合图1-22说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述上料装置1包括调节手柄1-1、调节丝杆固定板1-2、上下调节丝杆1-3、上下调节丝套1-4、上料下支撑板1-5、转动挡块1-6、上料滑轨1-7、上料移动滑轴1-8、上料固定滑轴1-9、上料支

撑杆1-10、支撑杆连接轴1-11、上料上支撑板1-12、转动下固定块1-13、转动轴1-14、转动上固定块1-15、上料槽1-16、角度旋钮1-17、角度丝杆1-18、角度丝套1-19、角度丝杆固定板1-20、角度支撑板1-21、丝杆固定座A1-22、轴承座A1-23、轴承A1-24、丝杆A1-25、固定板1-26、丝套A1-27、滑动连接板1-28、连接板滑块A1-29、连接板滑块B1-30、转动固定板1-31、丝套B1-32、支撑板固定座1-33、丝杆固定座B1-34、轴承座B1-35、轴承B1-36、丝杆B1-37、丝杆C1-38、锥齿轮A1-39、锥齿轮B1-40、锥齿轮固定轴1-41、轴承C1-42、轴承座C1-43、手柄安装板1-44、手柄1-45,调节手柄1-1与上下调节丝杆1-3固定连接,上下调节丝杆1-3与调节丝杆固定板1-2固定连接,上下调节丝套1-4与上下调节丝杆1-3螺纹连接,调节丝杆固定板1-2与上料下支撑板1-5焊接连接,上下调节丝套1-4与上料上支撑板1-12焊接连接,转动挡块1-6与上料下支撑板1-5焊接连接,上料滑轨1-7分别与上料下支撑板1-5、上料上支撑板1-12固定连接,上料移动滑轴1-8与上料滑轨1-7滑槽滑动连接,上料固定滑轴1-9与上料滑轨1-7焊接连接,上料移动滑轴1-8、上料固定滑轴1-9均与上料支撑杆1-10焊接连接,支撑杆连接轴1-11与上料支撑杆1-10转动连接,转动下固定块1-13与上料上支撑板1-12焊接连接,转动轴1-14与转动下固定块1-13转动连接,转动下固定块1-13与转动上固定块1-15转动连接,转动上固定块1-15与上料槽1-16固定连接,角度支撑板1-21与上料槽1-16配合连接,角度支撑板1-21与角度丝套1-19配合连接,角度丝杆1-18与角度丝套1-19螺纹连接,角度丝杆固定板1-20与上料上支撑板1-12焊接连接,角度丝杆1-18与角度丝杆固定板1-20配合连接,角度旋钮1-17与角度丝杆1-18固定连接,丝杆固定座A1-22与轴承座A1-23焊接连接,轴承A1-24与轴承座A1-23固定连接,丝杆A1-25与轴承A1-24转动连接,丝套A1-27与丝杆A1-25螺纹连接,固定板1-26与丝套A1-27固定连接,连接板滑块A1-29与固定板1-26焊接连接,丝杆固定座B1-34与轴承座B1-35焊接连接,轴承B1-36与轴承座B1-35固定连接,丝杆B1-37、丝杆C1-38均与轴承B1-36转动连接,丝杆B1-37、丝杆C1-38均与丝套B1-32螺纹连接,转动固定板1-31与丝套B1-32固定连接,转动挡块1-6与转动固定板1-31配合连接,连接板滑块B1-30与上料下支撑板1-5焊接连接,连接板滑块A1-29、连接板滑块B1-30均与滑动连接板1-28滑动连接,锥齿轮A1-39与丝杆C1-38固定连接,锥齿轮A1-39与锥齿轮B1-40配合连接,锥齿轮B1-40与锥齿轮固定轴1-41固定连接,锥齿轮固定轴1-41与轴承C1-42转动连接,轴承C1-42与轴承座C1-43固定连接,轴承座C1-43与手柄安装板1-44焊接连接,手柄安装板1-44与丝杆固定座B1-34焊接连接,手柄1-45与锥齿轮固定轴1-41固定连接,

[0042] 拉动上料下支撑板1-5使转动挡块1-6沿着转动固定板1-31滑槽转动90度,随后推动滑动连接板1-28使其沿着连接板滑块B1-30部分滑动至连接板滑块A1-29上,使其固定住,随后转动调节手柄1-1带动上下调节丝杆1-3转动,使得上下调节丝套1-4带动上料上支撑板1-12上移,同时使得上料移动滑轴1-8沿着上料滑轨1-7腰槽滑动,使得上料支撑杆1-10沿着支撑杆连接轴1-11转动,起到支撑作用,当移动到需要高度后,转动手柄1-45,通过锥齿轮固定轴1-41带动锥齿轮B1-40转动,使得锥齿轮A1-39带动丝杆C1-38转动,使得丝套B1-32带动转动固定板1-31和上料下支撑板1-5左右移动,同时在滑动连接板1-28作用下带动丝套A1-27沿着丝杆A1-25左右滑动,调节到需要位置后,转动角度旋钮1-17带动角度丝杆1-18转动,使得角度丝套1-19前移,在角度支撑板1-21作用下使得上料槽1-16通过转动上固定块1-15沿着转动轴1-14转动,方便落料,上完料后将其收回至罩壳4-1内。

[0043] 具体实施方式三:

[0044] 下面结合图1-22说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述取药装置2包括承药槽2-1、药盒2-2、取药推杆2-3、药盒挡板A2-4、挡板滑块A2-5、滑块连接杆2-6、挡板滑块B2-7、药盒挡板B2-8,药盒2-2与承药槽2-1配合连接,取药推杆2-3、药盒挡板A2-4均与挡板滑块A2-5焊接连接,挡板滑块A2-5与滑块连接杆2-6焊接连接,滑块连接杆2-6与挡板滑块B2-7焊接连接,药盒挡板B2-8与挡板滑块B2-7焊接连接,药盒挡板A2-4、药盒挡板B2-8均与药盒2-2配合连接,挡板滑块A2-5、挡板滑块B2-7、药盒挡板B2-8均与承药槽2-1滑动连接,

[0045] 药盒2-2落入到承药槽2-1,当需要取药时,抬起对应药品的取药推杆2-3,使得挡板滑块A2-5沿着承药槽2-1内部的滑槽上移,同时带动药盒2-2挡板A2-4上移,同时在滑块连接杆2-6作用下使得挡板滑块B2-7沿着承药槽2-1滑槽带动药盒2-2挡板B2-8同步上移,以此挡住后面的药盒2-2,随后放下取药推杆2-3,随着药盒2-2挡板B2-8下移,药盒2-2前移被药盒挡板A2-4挡住,为下次取药做好准备。

[0046] 具体实施方式四:

[0047] 下面结合图1-22说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述落料装置3包括皮带转轴前支座3-1、皮带转轴后支座3-2、皮带转轴A3-3、皮带转轴B3-4、落料皮带3-5、落料链条3-6、落料齿轮A3-7、落料齿轮B3-8、电机链条3-9、电机齿轮3-10、电机3-11、落料挡板3-12、合页3-13、落料挡板一3-14、挡板焊接块3-15、挡板推动手柄3-16、推动手柄固定轴3-17、开挡板滑轨3-18、挡极限位块3-19、限位块弹簧3-20,皮带转轴A3-3分别与皮带转轴前支座3-1、皮带转轴后支座3-2转动连接,皮带转轴B3-4分别与皮带转轴前支座3-1、皮带转轴后支座3-2转动连接,落料皮带3-5分别与皮带转轴A3-3、皮带转轴B3-4转动连接,落料齿轮A3-7与皮带转轴A3-3固定连接,落料齿轮B3-8与皮带转轴B3-4固定连接,落料链条3-6分别与落料齿轮A3-7、落料齿轮B3-8配合连接,电机链条3-9与落料齿轮B3-8配合连接,电机链条3-9与电机齿轮3-10配合连接,电机齿轮3-10和电机3-11固定连接,承药槽2-1与皮带转轴后支座3-2固定连接,合页3-13与落料挡板一3-14固定连接,挡板焊接块3-15与落料挡板一3-14焊接连接,挡板推动手柄3-16与挡板焊接块3-15转动连接,推动手柄固定轴3-17与挡板推动手柄3-16固定连接,推动手柄固定轴3-17与开挡板滑轨3-18腰槽滑动连接,挡极限位块3-19与限位块弹簧3-20配合连接,挡极限位块3-19、限位块弹簧3-20均与开挡板滑轨3-18滑动连接,推动手柄固定轴3-17与挡极限位块3-19配合连接,

[0048] 药盒2-2落到落料皮带3-5,启动电机3-11,通过电机3-11输出轴带动电机齿轮3-10转动,通过电机链条3-9带动落料齿轮B3-8转动,带动皮带转轴B3-4转动,同时在落料齿轮A3-7作用下,使得皮带转轴A3-3转动,使得落料皮带3-5转动,带动着药盒2-2移动到取药口,随后推动挡板推动手柄3-16使其带动推动手柄固定轴3-17沿着开挡板滑轨3-18腰槽上移,随后推动挡极限位块3-19压缩限位块弹簧3-20在开挡板滑轨3-18侧孔内滑动,当手柄固定轴3-17推到相应高度后,限位块弹簧3-20使得挡极限位块3-19弹出,挡住推动手柄固定轴3-17使其固定在相应位置,同时在挡板焊接块3-15作用下使得落料挡板一3-14沿着合页3-13打开并固定住,以此方便取药量较大的人。

[0049] 具体实施方式五:

[0050] 下面结合图1-22说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述外罩壳4包括罩壳4-1、取药杆固定板4-2、隔板4-3、方便带罩壳4-4、电机座4-5、后盖板4-6、

方便带挂钩4-7,取药杆固定板4-2与罩壳4-1焊接连接,后盖板4-6与罩壳4-1固定连接,隔板4-3与罩壳4-1焊接连接,方便带罩壳4-4分别与隔板4-3、罩壳4-1焊接连接,电机座4-5分别与隔板4-3、罩壳4-1焊接连接,方便带挂钩4-7与方便带罩壳4-4固定连接,皮带转轴前支座3-1分别与隔板4-3、罩壳4-1焊接连接,皮带转轴后支座3-2分别与隔板4-3、罩壳4-1焊接连接,落料挡板3-12分别与隔板4-3、罩壳4-1、方便带罩壳4-4焊接连接,电机3-11与电机座4-5固定连接,合页3-13与罩壳4-1固定连接,开挡板滑轨3-18与罩壳4-1焊接连接,取药推杆2-3与取药杆固定板4-2滑槽滑动连接,承药槽2-1分别与隔板4-3、罩壳4-1焊接连接,丝杆固定座A1-22分别与隔板4-3、罩壳4-1焊接连接,支撑板固定座1-33、丝杆固定座B1-34、手柄安装板1-44均与罩壳4-1焊接连接。

[0051] 本发明的一种医用自动发药器械,其工作原理为:使用前,拉动上料下支撑板1-5使转动挡块1-6沿着转动固定板1-31滑槽转动90度,随后推动滑动连接板1-28使其沿着连接板滑块B1-30部分滑动至连接板滑块A1-29上,使其固定住,随后转动调节手柄1-1带动上下调节丝杆1-3转动,使得上下调节丝套1-4带动上料上支撑板1-12上移,同时使得上料移动滑轴1-8沿着上料滑轨1-7腰槽滑动,使得上料支撑杆1-10沿着支撑杆连接轴1-11转动,起到支撑作用,当移动到需要高度后,转动手柄1-45,通过锥齿轮固定轴1-41带动锥齿轮B1-40转动,使得锥齿轮A1-39带动丝杆C1-38转动,使得丝套B1-32带动转动固定板1-31和上料下支撑板1-5左右移动,同时在滑动连接板1-28作用下带动丝套A1-27沿着丝杆A1-25左右滑动,调节到需要位置后,转动角度旋钮1-17带动角度丝杆1-18转动,使得角度丝套1-19前移,在角度支撑板1-21作用下使得上料槽1-16通过转动上固定块1-15沿着转动轴1-14转动,调节到合适角度方便药盒2-2落入到承药槽2-1,上完料后将其收回至罩壳4-1内、承药槽2-1下方位置,当需要取药时,抬起对应药品的取药推杆2-3,使得挡板滑块A2-5沿着承药槽2-1内部的滑槽上移,同时带动药盒2-2挡板A2-4上移,同时在滑块连接杆2-6作用下使得挡板滑块B2-7沿着承药槽2-1滑槽带动药盒2-2挡板B2-8同步上移,以此挡住后面的药盒2-2,随后放下取药推杆2-3,随着药盒2-2挡板B2-8下移,药盒2-2前移被药盒挡板A2-4挡住,为下次取药做好准备,随着药盒2-2落到落料皮带3-5,启动电机3-11,通过电机3-11输出轴带动电机齿轮3-10转动,通过电机链条3-9带动落料齿轮B3-8转动,带动皮带转轴B3-4转动,同时在落料齿轮A3-7作用下,使得皮带转轴A3-3转动,使得落料皮带3-5转动,带动着药盒2-2移动到取药口,随后推动挡板推动手柄3-16使其带动推动手柄固定轴3-17沿着开挡板滑轨3-18腰槽上移,随后推动挡极限位块3-19压缩限位块弹簧3-20在开挡板滑轨3-18侧孔内滑动,当手柄固定轴3-17推到相应高度后,限位块弹簧3-20使得挡极限位块3-19弹出,挡住推动手柄固定轴3-17使其固定在相应位置,同时在挡板焊接块3-15作用下使得落料挡板一3-14沿着合页3-13打开并固定住,以此方便取药量较大的人,并且在方便带挂钩4-7上放上方便袋。

[0052] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

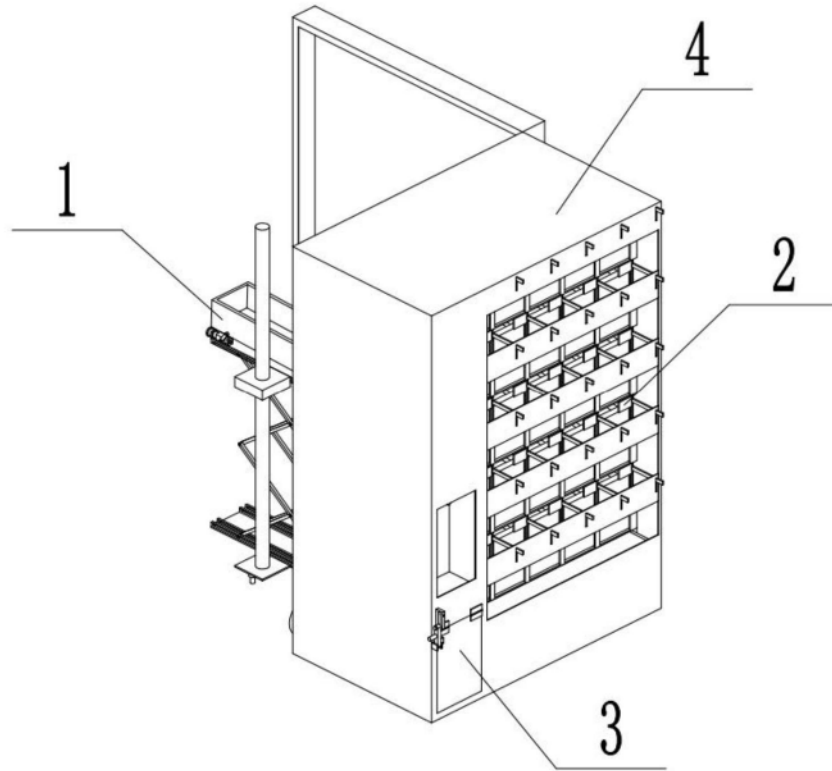


图1

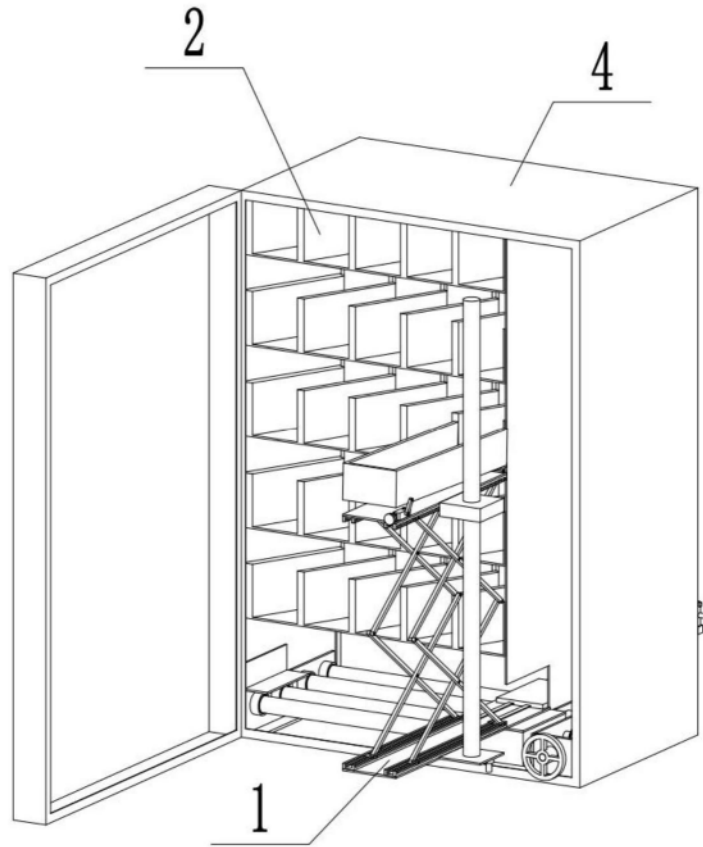


图2

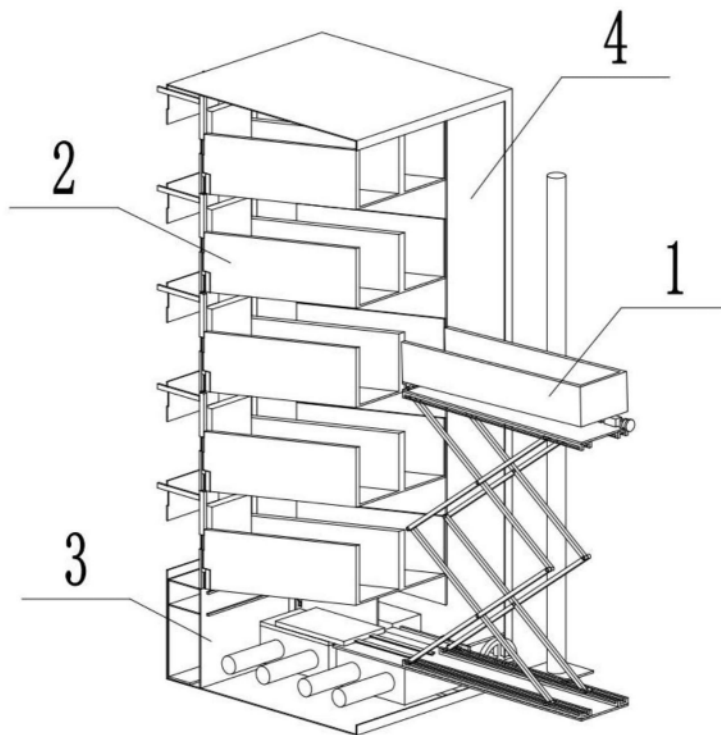


图3

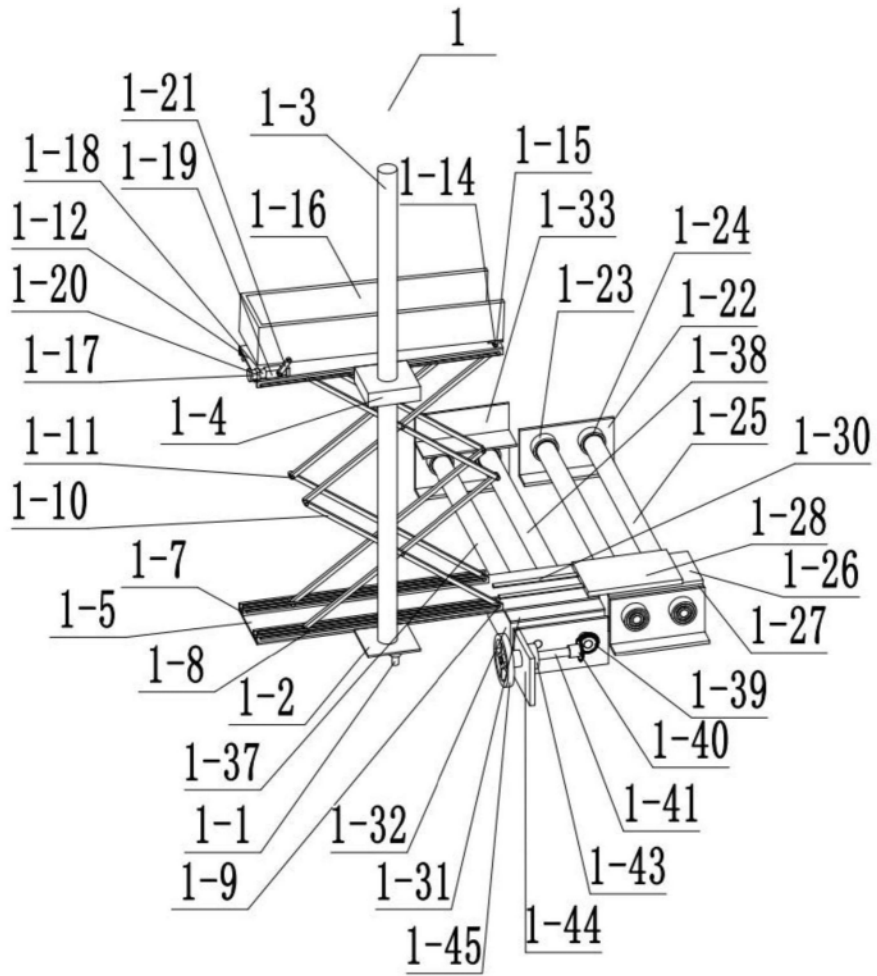


图4

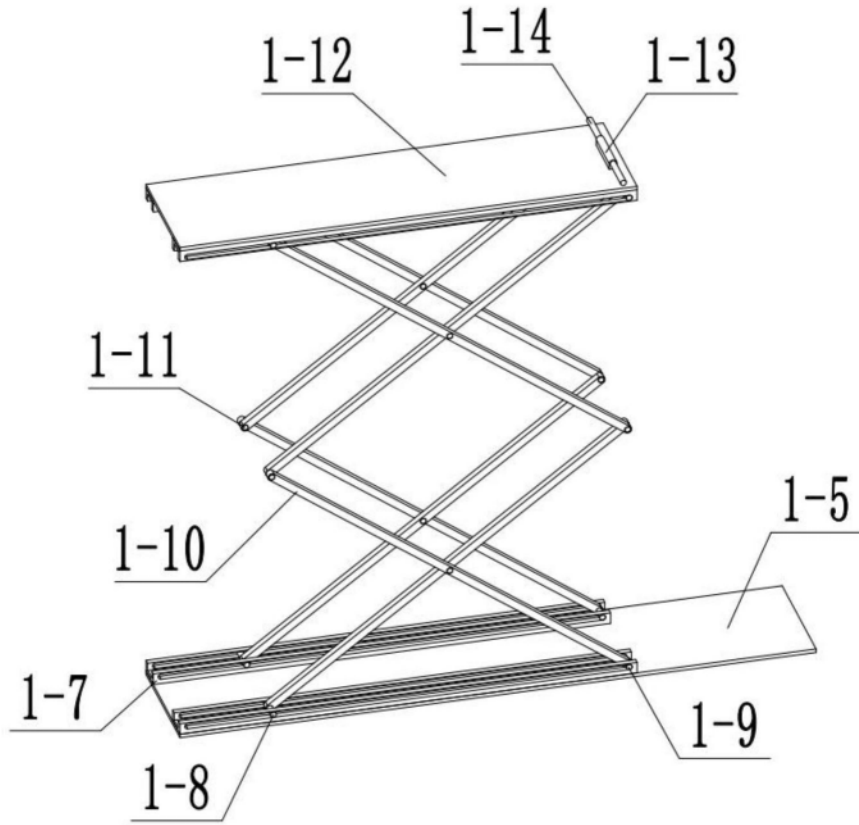


图5

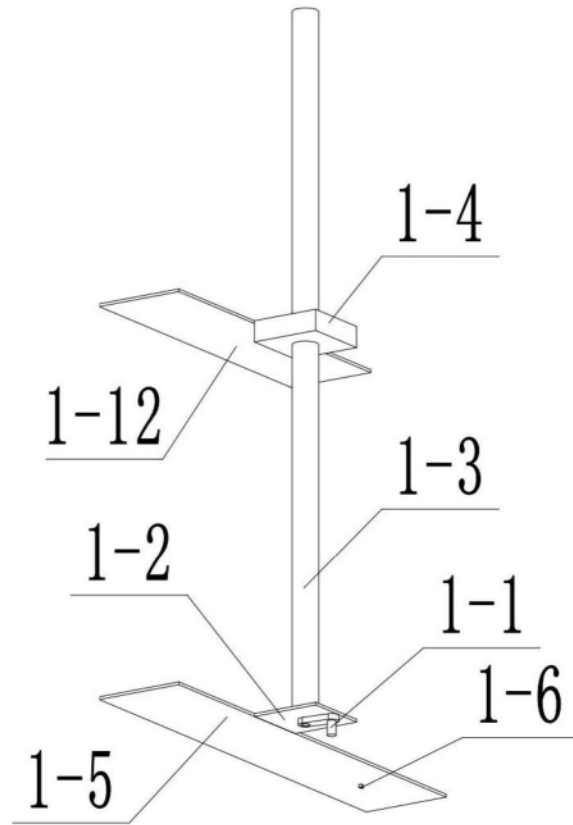


图6

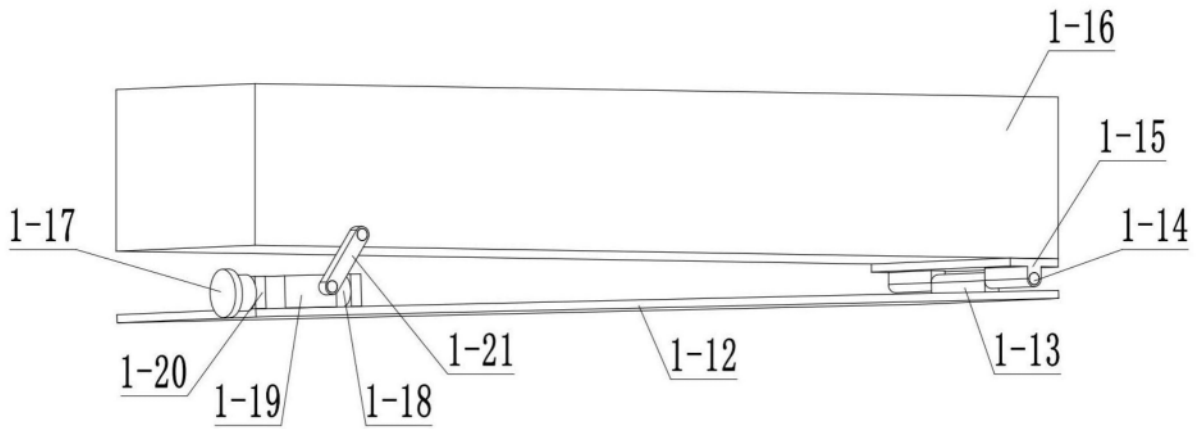


图7

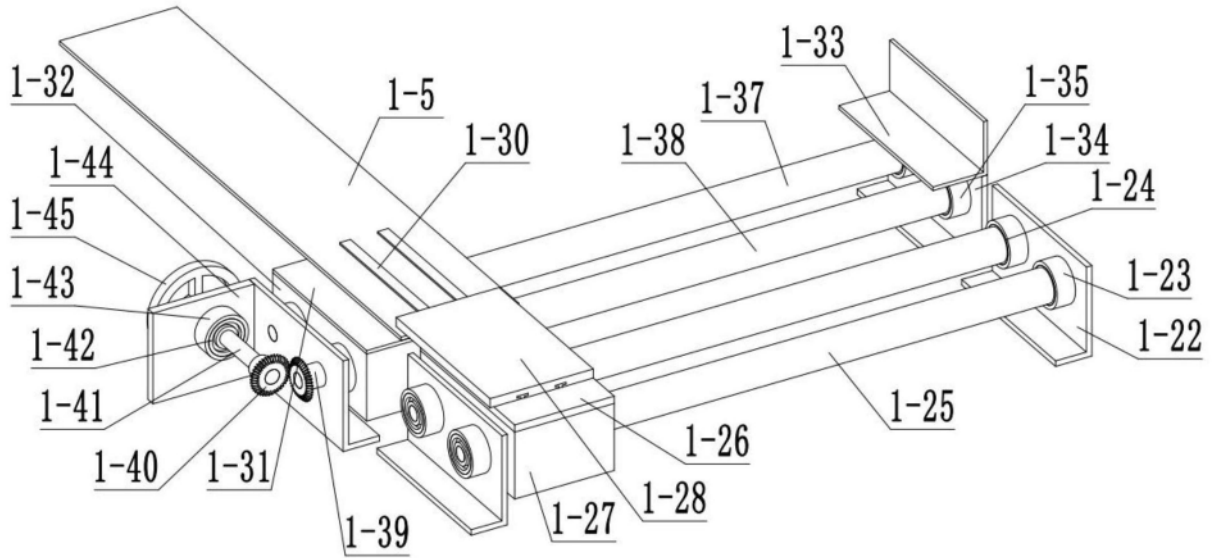


图8

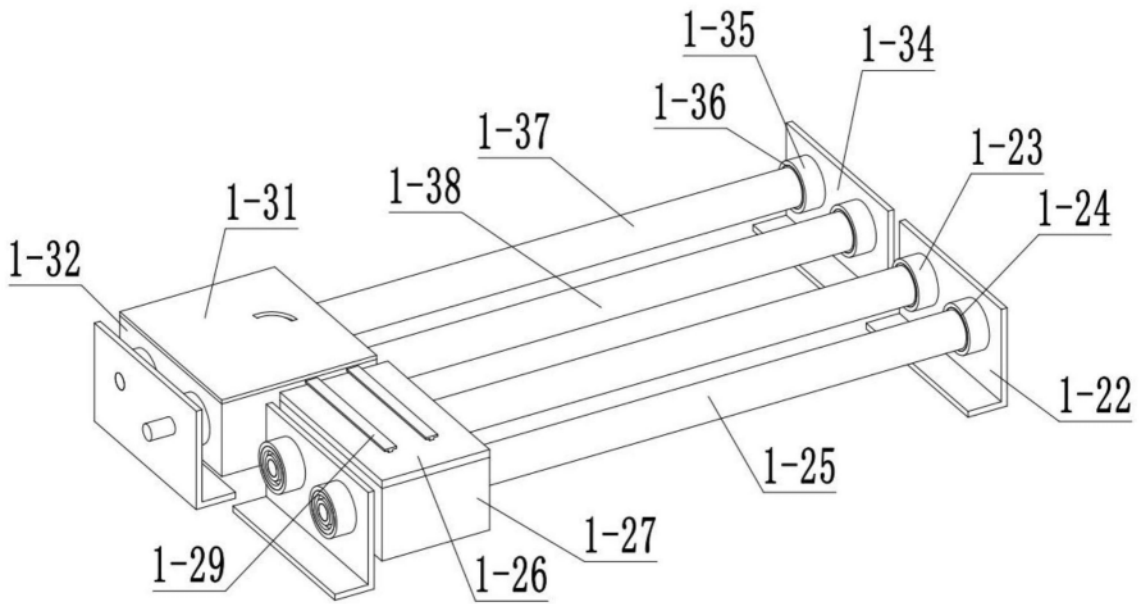


图9

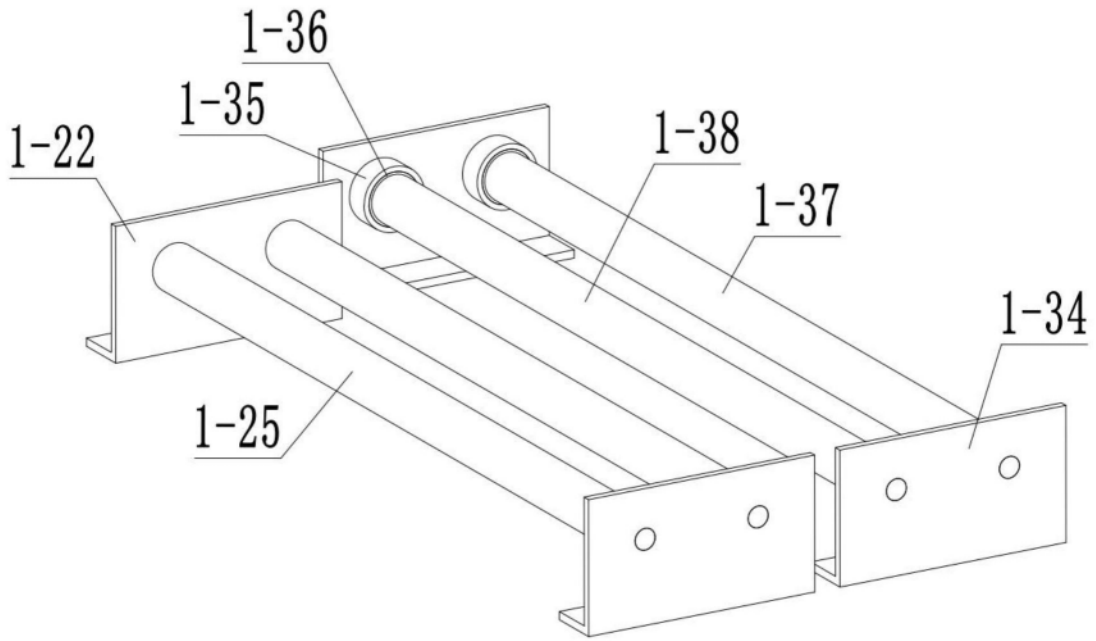


图10

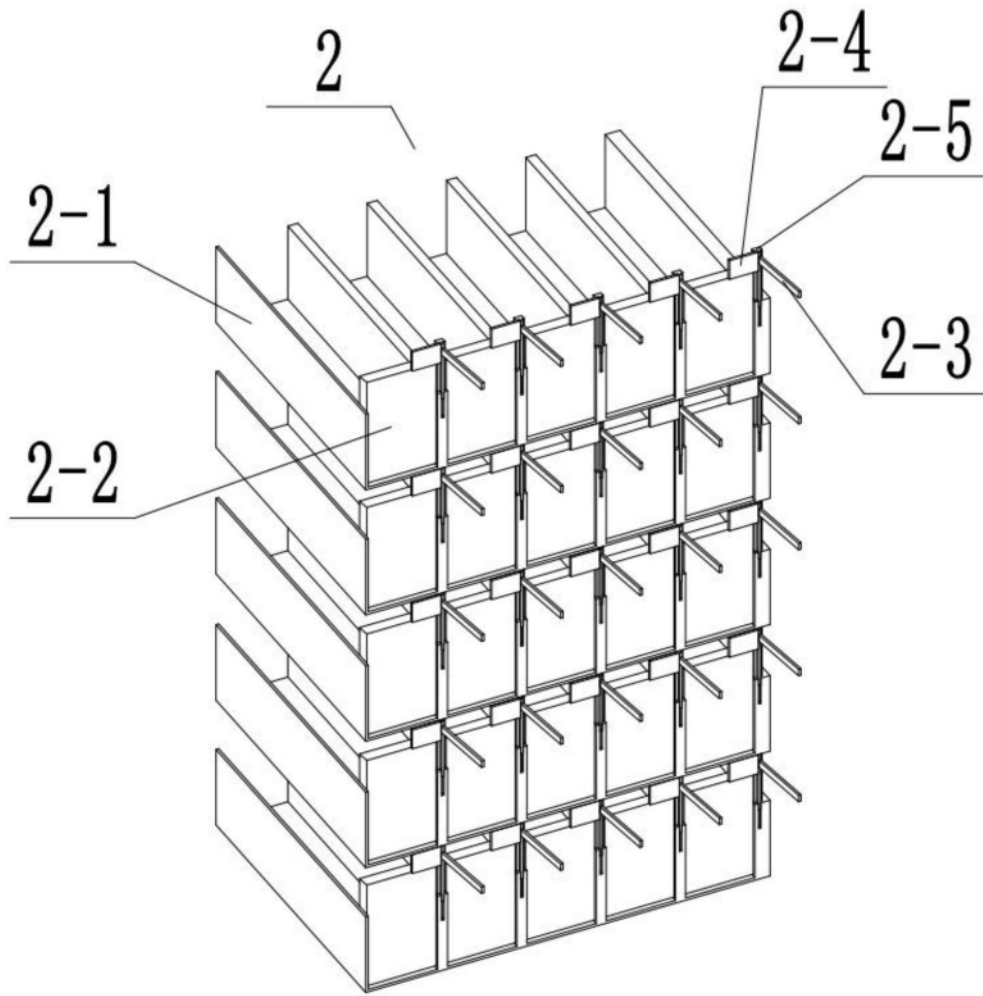


图11

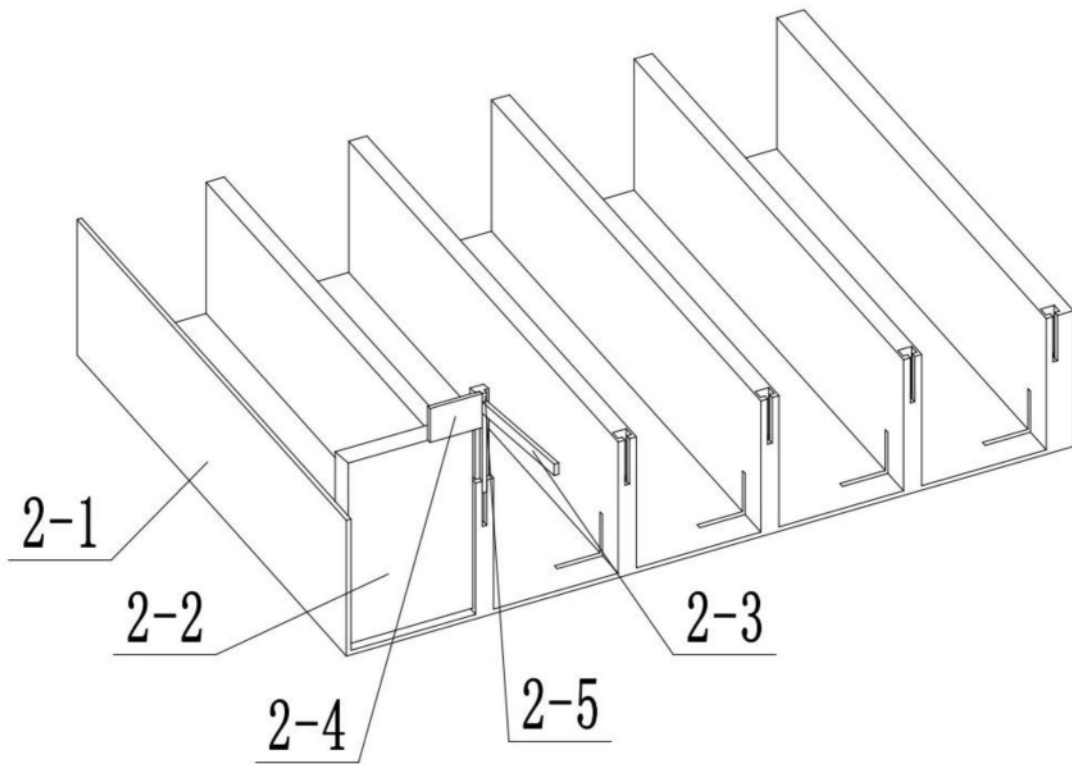


图12

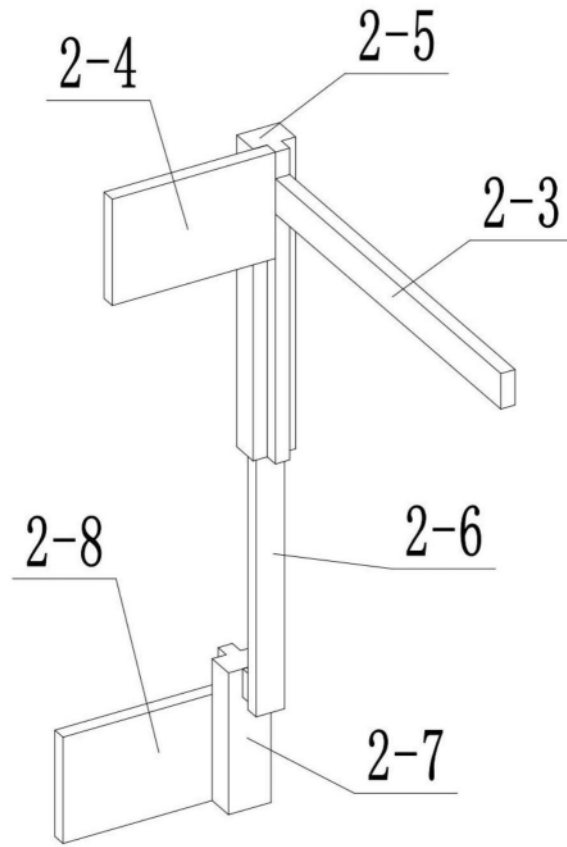


图13

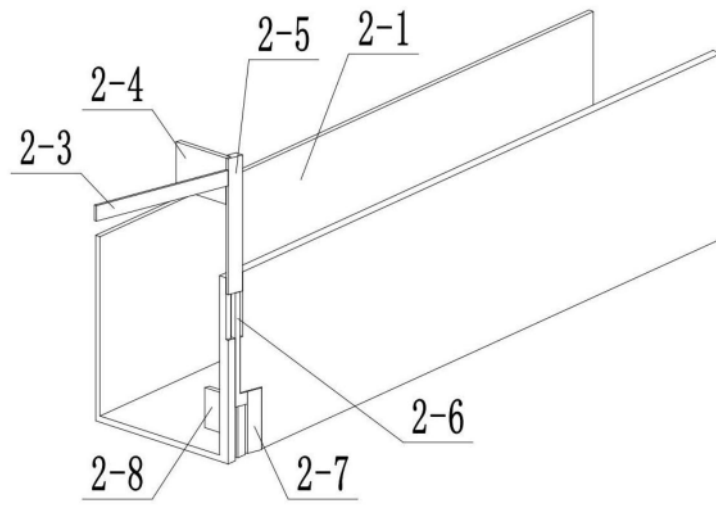


图14

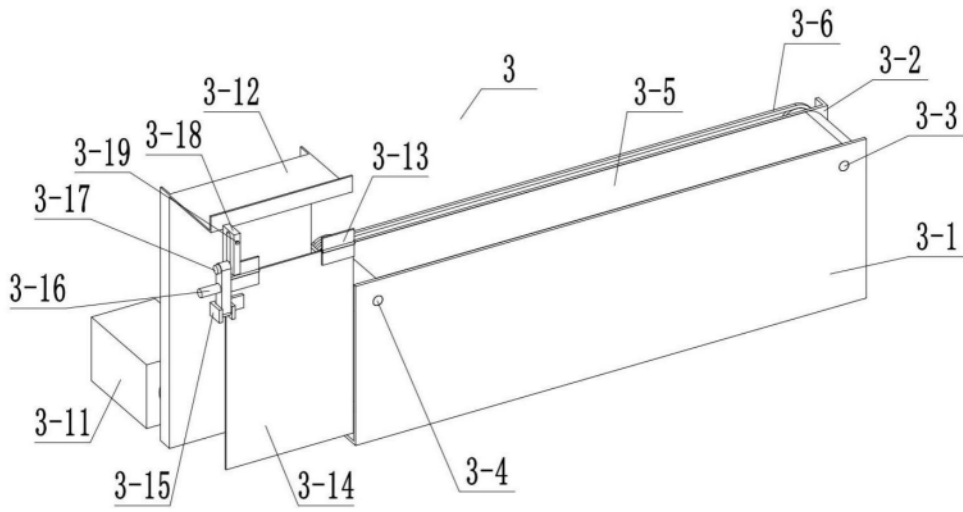


图15

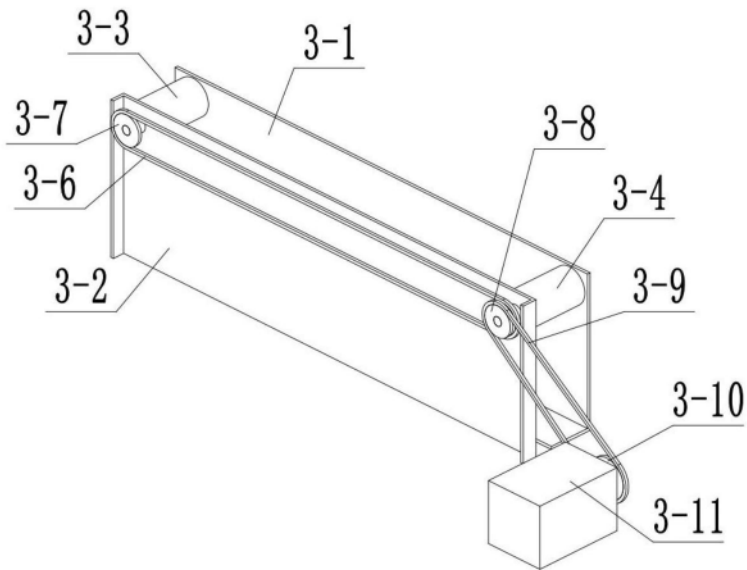


图16

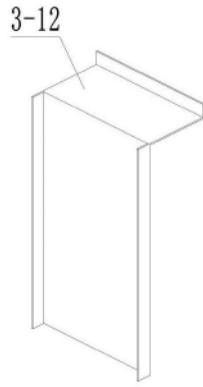


图17

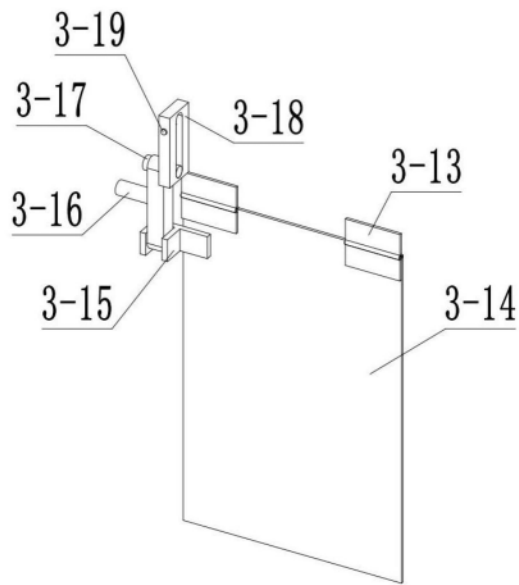


图18

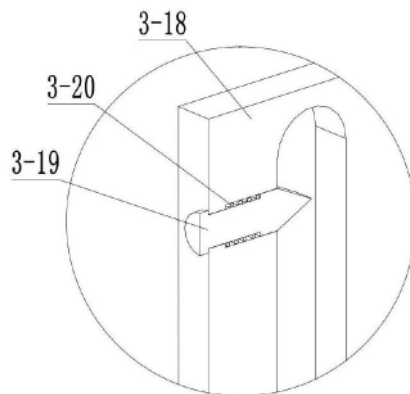


图19

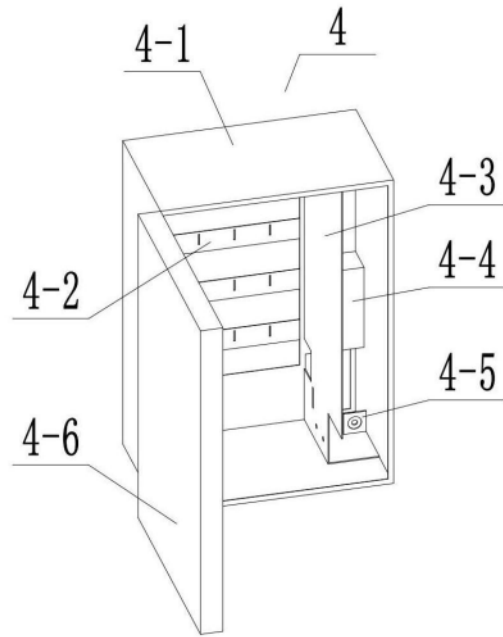


图20

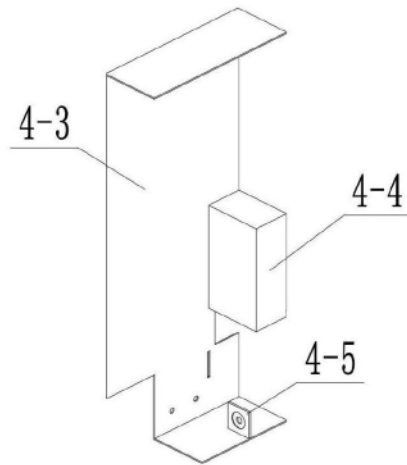


图21

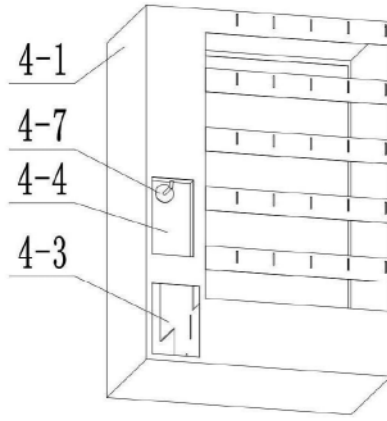


图22