



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115140410 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 04

(21) 申请号 202210939440.8

A61L 2/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.05

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

(71) 申请人 赵世明

地址 430000 湖北省武汉市江岸区二七侧路七号

(72) 发明人 赵世明

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 晏达峰

(51) Int. Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 6/06 (2006.01)

B65D 25/52 (2006.01)

B65D 81/18 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

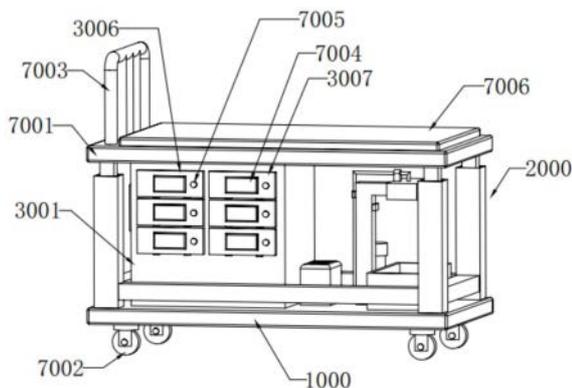
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

## (54) 发明名称

一种心内科急诊介入用物品存放设备

## (57) 摘要

本发明公开了一种心内科急诊介入用物品存放设备,包括支撑底板、升降组件、存储机构、智能消毒组件和智能冷却机构,所述升降组件设于支撑底板的顶壁上,所述存储机构设于支撑底板的顶壁上,所述智能消毒组件设于支撑底板的顶壁上,所述智能冷却机构设于存储机构内,所述存储机构包括存储箱体、分隔板一、分隔板二、器械存储抽屉、药物存放抽屉、电推杆一和电推杆二。本发明属于心内科急诊物品存放技术领域,具体是指一种心内科急诊介入用物品存放设备,解决了在设备移动的过程中因玻璃瓶倾倒导致的玻璃瓶破碎和药液溢出的问题和因需要用到大量电子设备导致的成本增加的技术问题,且便于医护人员存放药物和取出药物,有效地节约了能源。



1. 一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:包括支撑底板(1000)、升降组件(2000)、存储机构(3000)、智能消毒组件(4000)和智能冷却机构(6000),所述升降组件(2000)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述存储机构(3000)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述智能消毒组件(4000)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述智能冷却机构(6000)设于存储机构(3000)内。

2. 根据权利要求1所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述存储机构(3000)包括存储箱体(3001)、分隔板一(3004)、分隔板二(3005)、器械存储抽屉(3006)、药物存放抽屉(3007)、电推杆一(3008)和电推杆二(3009),所述存储箱体(3001)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述存储箱体(3001)内呈对称分布设有存放腔一(3002)和存放腔二(3003),多组所述分隔板一(3004)自上而下依次设于存放腔一(3002)内,多组所述分隔板二(3005)自上而下依次设于存放腔二(3003)内,所述分隔板二(3005)上呈阵列分布设有若干组透气孔一(3010),所述器械存储抽屉(3006)滑动连接设于分隔板一(3004)上,所述器械存储抽屉(3006)插拔连接设于存放腔一(3002)内,所述药物存放抽屉(3007)滑动连接设于分隔板二(3005)上,所述药物存放抽屉(3007)插拔连接设于存放腔二(3003)内,所述药物存放抽屉(3007)上呈阵列分布设有若干组透气孔二(3011),所述电推杆一(3008)的一端设于存放腔一(3002)的内侧壁上,所述电推杆一(3008)的另一端设于器械存储抽屉(3006)上,所述电推杆二(3009)的一端设于存放腔二(3003)的内侧壁上,所述电推杆二(3009)的另一端设于药物存放抽屉(3007)上。

3. 根据权利要求2所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述器械存储抽屉(3006)上设有显示屏(7004)和开关一(7005),所述药物存放抽屉(3007)上设有显示屏(7004)和开关一(7005)。

4. 根据权利要求3所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述智能消毒组件(4000)包括存放筒(4001)、集液槽(4002)、喷气泵(4003)、L型固定架(4004)、红外线收发器(4005)、喷头(4006)、喷射管(4007)、出气管(4008)和出液管(4009),所述存放筒(4001)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述集液槽(4002)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述喷气泵(4003)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述L型固定架(4004)设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述红外线收发器(4005)设于L型固定架(4004)上,所述喷头(4006)设于L型固定架(4004)的顶壁上,所述喷头(4006)设于集液槽(4002)的正上方,所述喷头(4006)的底部呈阵列均匀分布设有若干组喷孔(4010),所述喷射管(4007)连通设于喷头(4006)上,所述出气管(4008)的一端连通设于喷气泵(4003)上,所述出气管(4008)的另一端与喷射管(4007)呈连通设置,所述出气管(4008)内依次连通设有出气腔(4011)、压缩腔(4012)和喷出腔(4013),压缩腔(4012)从出气腔(4011)到喷出腔(4013)方向的横截面积逐渐减小,出气腔(4011)的横截面积与压缩腔(4012)上靠近出气腔(4011)一端的横截面积相等,喷出腔(4013)的横截面积与压缩腔(4012)上靠近喷出腔(4013)一端的横截面积相等,所述出液管(4009)的一端连通设于喷出腔(4013)上靠近压缩腔(4012)的一端,所述出液管(4009)的另一端连通设于存放筒(4001)内。

5. 根据权利要求4所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述药物存放抽屉(3007)内呈阵列分布设有若干组夹持组件(5000),所述夹持组件(5000)包括夹持转轴(5001)、限位滑座(5002)、U型限位滑槽(5003)、夹持摆杆(5004)、限位滑柱(5005)、夹

持板(5006)、柔性囊体(5007)和非牛顿流体(5008),所述夹持转轴(5001)设于药物存放抽屉(3007)内,所述限位滑座(5002)设于药物存放抽屉(3007)内,所述限位滑座(5002)设于夹持转轴(5001)的正下方,所述U型限位滑槽(5003)对称设于限位滑座(5002)上,所述夹持摆杆(5004)转动设于夹持转轴(5001)上,所述限位滑柱(5005)设于夹持摆杆(5004)的下端,所述限位滑柱(5005)滑动连接设于U型限位滑槽(5003)内,所述夹持板(5006)设于夹持摆杆(5004)的顶部,所述柔性囊体(5007)设于夹持板(5006)上远离夹持摆杆(5004)的一侧侧壁上,所述非牛顿流体(5008)设于柔性囊体(5007)内,所述弹簧(5009)设于夹持摆杆(5004)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述智能冷却机构(6000)包括冷却控制组件(6100)、制冷器(6001)和通气罩(6002),所述冷却控制组件(6100)设于存放腔二(3003)内,所述制冷器(6001)设于存放腔二(3003)的内底壁上,所述通气罩(6002)的上端设于分隔板二(3005)的底部,所述通气罩(6002)的下端设于制冷器(6001)上。

7. 根据权利要求6所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述冷却控制组件(6100)包括防护筒体(6101)、冷却控制开关(6102)和柔弹性控制伸缩筒(6103),所述防护筒体(6101)设于存放腔二(3003)内,所述防护筒体(6101)上呈阵列均匀分布设有若干组通气孔(6104),所述冷却控制开关(6102)设于防护筒体(6101)内,所述柔弹性控制伸缩筒(6103)设于防护筒体(6101)内,所述柔弹性控制伸缩筒(6103)内设有液态汞(6105)。

8. 根据权利要求7所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述升降组件(2000)包括升降套筒(2001)、升降丝杆(2002)、升降套杆(2003)、升降驱动电机(2004)、防护套筒(2005)、升降传动轮(2006)和升降传动带(2007),所述升降套筒(2001)呈阵列均匀分布设于支撑底板(1000)的顶壁上,所述升降套筒(2001)呈上端开口的腔体设置,所述升降丝杆(2002)转动设于升降套筒(2001)内,所述升降套杆(2003)滑动插拔连接设于升降套筒(2001)的顶部,所述升降套杆(2003)螺纹连接设于升降丝杆(2002)上,所述升降驱动电机(2004)设于升降套筒(2001)内,所述防护套筒(2005)对称连通设于升降套筒(2001)的底部,所述升降传动轮(2006)转动设于升降套筒(2001)内,所述升降传动轮(2006)与升降丝杆(2002)同轴固接,所述升降传动轮(2006)与升降驱动电机(2004)的输出端同轴固接,所述升降传动带(2007)绕设于升降传动轮(2006)上,所述升降传动带(2007)设于防护套筒(2005)内。

9. 根据权利要求8所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述升降套杆(2003)的顶部设有支撑顶板(7001),所述支撑底板(1000)的底部呈阵列分布设有万向轮(7002),所述支撑底板(1000)的顶壁上设有推柄(7003),所述支撑底板(1000)的顶壁上设有柔性软垫(7006),所述存储箱体(3001)上设有控制器(7007),所述存放腔一(3002)的内底壁上设有蓄电池(7008)。

10. 根据权利要求9所述的一种心内科急诊介入用物品存放设备,其特征在于:所述蓄电池(7008)与控制器(7007)、制冷器(6001)、喷气泵(4003)、红外线收发器(4005)、开关一(7005)、显示屏(7004)、电推杆一(3008)、电推杆二(3009)和升降驱动电机(2004)电性连接,所述控制器(7007)为STC89C52型号的单片机。

## 一种心内科急诊介入用物品存放设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于心内科急诊物品存放技术领域,具体是指一种心内科急诊介入用物品存放设备。

### 背景技术

[0002] 在进行心内科介入急诊时,通常需要准备大量医疗器械和药物等急诊用物品,因此,需要用到物品存放设备对急诊用物品进行存储,现有的物品存放设备通常为放置架或者手推车,但是,其结构大都过于简单且放置空间小,难以对物品进行分类放置,导致在急诊时不能快速准确地找到对应物品,使用不方便,且现有的物品存放设备大都放置在固定的位置,在急诊时,需要医护人员赶到放置架前取出药物和医疗器械,之后,医护人员带着药物和医疗器械返回到患者身边进行救援,或者,需要医护人员赶到手推车前,并将手推车推动到患者跟前进行救援,往返过程需要耗费宝贵的时间,从而对急救过程带来不利影响。

[0003] 在推动手推车返回患者身边时,由于情况紧急,速度往往较快,容易导致盛放有药液的玻璃发生倾倒,从而出现玻璃瓶破碎和药液溢出的状况,进而对急诊过程带来不利影响,在温度过高时,放置在物品存放设备内的药物容易发生变质,为此,现有技术通常设置传感器对温度进行检测,并通过制冷设备对温度进行调节,以实现避免药物变质的功能,采用此种温度调节方式时,需要用到大量的电子设备,从而使成本增加,同时,在急诊过程中,通常需要对医疗器械进行消毒处理,现有技术通常采用手持消毒器并通过手动按压喷洒消毒液的方式对医疗器械进行消毒处理,采用此种方式时,步骤较为繁琐,容易耽误宝贵的急救时间。

### 发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供了一种心内科急诊介入用物品存放设备,针对现有技术中快速移动物品存放设备时因玻璃瓶倾倒导致的玻璃瓶破碎和药液溢出的技术问题,本方案通过设置夹持组件对不同规格的圆筒型药瓶进行牢固固定,解决了在设备移动的过程中因玻璃瓶倾倒导致的玻璃瓶破碎和药液溢出的问题,且便于医护人员存放药物和取出药物。

[0005] 针对现有的温度调节方式因需要用到大量的电子设备导致的成本增加的技术问题,本方案通过设置智能冷却机构,在无任何传感器的情况下对温度进行调节,解决了因需要用到大量电子设备导致的成本增加的技术问题,且能够节约能源。

[0006] 本发明采取的技术方案如下:本发明提供的一种心内科急诊介入用物品存放设备,包括支撑底板、升降组件、存储机构、智能消毒组件和智能冷却机构,所述升降组件设于支撑底板的顶壁上,所述存储机构设于支撑底板的顶壁上,所述智能消毒组件设于支撑底板的顶壁上,所述智能冷却机构设于存储机构内,所述存储机构包括存储箱体、分隔板一、分隔板二、器械存储抽屉、药物存放抽屉、电推杆一和电推杆二,所述存储箱体设于支撑底板的顶壁上,所述存储箱体内呈对称分布设有存放腔一和存放腔二,多组所述分隔板一自

上而下依次设于存放腔一内,多组所述分隔板二自上而下依次设于存放腔二内,所述分隔板二上呈阵列分布设有若干组透气孔一,所述器械存储抽屉滑动连接设于分隔板一上,所述器械存储抽屉插拔连接设于存放腔一内,所述药物存放抽屉滑动连接设于分隔板二上,所述药物存放抽屉插拔连接设于存放腔二内,所述药物存放抽屉上呈阵列分布设有若干组透气孔二,所述电推杆一的一端设于存放腔一的内侧壁上,所述电推杆一的另一端设于器械存储抽屉上,所述电推杆二的一端设于存放腔二的内侧壁上,所述电推杆二的另一端设于药物存放抽屉上,所述器械存储抽屉上设有显示屏和开关一,所述药物存放抽屉上设有显示屏和开关一。

[0007] 作为本方案的进一步改进,所述智能冷却机构包括冷却控制组件、制冷器和通气罩,所述冷却控制组件设于存放腔二内,所述制冷器设于存放腔二的内底壁上,所述通气罩的上端设于分隔板二的底部,所述通气罩的下端设于制冷器上。

[0008] 作为本方案的进一步改进,所述冷却控制组件包括防护筒体、冷却控制开关和柔弹性控制伸缩筒,所述防护筒体设于存放腔二内,所述防护筒体上呈阵列均匀分布设有若干组通气孔,所述冷却控制开关设于防护筒体内,所述柔弹性控制伸缩筒设于防护筒体内,所述柔弹性控制伸缩筒内设有液态汞。

[0009] 作为本方案的进一步改进,所述药物存放抽屉内呈阵列分布设有若干组夹持组件,所述夹持组件包括夹持转轴、限位滑座、U型限位滑槽、夹持摆杆、限位滑柱、夹持板、柔性囊体、非牛顿流体和弹簧,所述夹持转轴设于药物存放抽屉内,所述限位滑座设于药物存放抽屉内,所述限位滑座设于夹持转轴的正下方,所述U型限位滑槽对称设于限位滑座上,所述夹持摆杆转动设于夹持转轴上,所述限位滑柱设于夹持摆杆的下端,所述限位滑柱滑动连接设于U型限位滑槽内,所述夹持板设于夹持摆杆的顶部,所述柔性囊体设于夹持板上远离夹持摆杆的一侧侧壁上,所述非牛顿流体设于柔性囊体内,所述弹簧设于夹持摆杆的底部。

[0010] 进一步地,所述智能消毒组件包括存放筒、集液槽、喷气泵、L型固定架、红外线收发器、喷头、喷射管、出气管和出液管,所述存放筒设于支撑底板的顶壁上,所述集液槽设于支撑底板的顶壁上,所述喷气泵设于支撑底板的顶壁上,所述L型固定架设于支撑底板的顶壁上,所述红外线收发器设于L型固定架上,所述喷头设于L型固定架的顶壁上,所述喷头设于集液槽的正上方,所述喷头的底部呈阵列均匀分布设有若干组喷孔,所述喷射管连通设于喷头上,所述出气管的一端连通设于喷气泵上,所述出气管的另一端与喷射管呈连通设置,所述出气管内依次连通设有出气腔、压缩腔和喷出腔,压缩腔从出气腔到喷出腔方向的横截面积逐渐减小,出气腔的横截面积与压缩腔上靠近出气腔一端的横截面积相等,喷出腔的横截面积与压缩腔上靠近喷出腔一端的横截面积相等,所述出液管的一端连通设于喷出腔上靠近压缩腔的一端,所述出液管的另一端连通设于存放筒内。

[0011] 进一步地,所述升降组件包括升降套筒、升降丝杆、升降套杆、升降驱动电机、防护套筒、升降传动轮和升降传动带,所述升降套筒呈阵列均匀分布设于支撑底板的顶壁上,所述升降套筒呈上端开口的腔体设置,所述升降丝杆转动设于升降套筒内,所述升降套杆滑动插拔连接设于升降套筒的顶部,所述升降套杆螺纹连接设于升降丝杆上,所述升降驱动电机设于升降套筒内,所述防护套筒对称连通设于升降套筒的底部,所述升降传动轮转动设于升降套筒内,所述升降传动轮与升降丝杆同轴固接,所述升降传动轮与升降驱动电机

的输出端同轴固接,所述升降传动带绕设于升降传动轮上,所述升降传动带设于防护套筒内。

[0012] 其中,所述升降套杆的顶部设有支撑顶板,所述支撑底板的底部呈阵列分布设有万向轮,所述支撑底板的顶壁上设有推柄,所述支撑底板的顶壁上设有柔性软垫,所述存储箱体上设有控制器,所述存放腔一的内底壁上设有蓄电池,所述蓄电池与控制器、制冷器、喷气泵、红外线收发器、开关一、显示屏、电推杆一、电推杆二和升降驱动电机电性连接,所述控制器为STC89C52型号的单片机。

[0013] 采用上述方案本发明取得的有益效果如下:

[0014] (1) 针对现有技术中快速移动物品存放设备时因玻璃瓶倾倒导致的玻璃瓶破碎和药液溢出的技术问题,本方案通过设置夹持组件对不同规格的圆筒型药瓶进行牢固固定,解决了在设备移动的过程中因玻璃瓶倾倒导致的玻璃瓶破碎和药液溢出的问题,且便于医护人员存放药物和取出药物。

[0015] (2) 针对现有的温度调节方式因需要用到大量的电子设备导致的成本增加的技术问题,本方案通过设置智能冷却机构,在无任何传感器的情况下对温度进行调节,解决了因需要用到大量电子设备导致的成本增加的技术问题,且能够节约能源。

[0016] (3) 针对现有的物品存放设备难以对急诊物品进行分类放置的技术问题,本方案通过设置存储机构对急诊药物和医疗器械进行分类存储,解决了现有的物品存放设备难以对急诊物品进行分类放置的技术问题,且便于医护人员快速取出对应的医疗器械和急诊药物。

[0017] (4) 针对现有的物品存放方式需要耗费宝贵的急救时间的技术问题,本方案将病床与物品存放设备相结合,使医护人员能够在第一时间取出药物和医疗器械,而不需要医护人员往返取药和取医疗器材,有效地节约了急救时间。

[0018] (5) 针对现有的消毒方式因步骤较为繁琐导致的耽误急救时间的技术问题,本方案通过设置智能消毒组件对医疗器械快速进行消毒处理,有效地节约了急救时间。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明提供的一种心内科急诊介入用物品存放设备的结构示意图;

[0020] 图2为本发明提供的一种心内科急诊介入用物品存放设备的整体结构示意图;

[0021] 图3为本发明提供的一种心内科急诊介入用物品存放设备的右视图;

[0022] 图4为本发明提供的一种心内科急诊介入用物品存放设备的后视图;

[0023] 图5为本发明提供的一种心内科急诊介入用物品存放设备的俯视图;

[0024] 图6为图3中a-a部分的平面剖视图;

[0025] 图7为图5中b-b部分的平面剖视图;

[0026] 图8为图5中c-c部分的平面剖视图;

[0027] 图9为图3中d-d部分的平面剖视图;

[0028] 图10为图3中e-e部分的平面剖视图;

[0029] 图11为图10中A部分的局部放大示意图;

[0030] 图12为药物存放抽屉的俯视图;

[0031] 图13为夹持组件的整体结构示意图;

- [0032] 图14为夹持组件的结构示意图；
- [0033] 图15为夹持组件的俯视图；
- [0034] 图16为图15中f-f部分的平面剖视图；
- [0035] 图17为冷却控制组件的侧视图；
- [0036] 图18为图17中g-g部分的平面剖视图；
- [0037] 图19为冷却控制组件的整体结构示意图；
- [0038] 图20为红外线收发器的电路图。
- [0039] 其中,1000、支撑底板,2000、升降组件,2001、升降套筒,2002、升降丝杆,2003、升降套杆,2004、升降驱动电机,2005、防护套筒,2006、升降传动轮,2007、升降传动带,3000、存储机构,3001、存储箱体,3002、存放腔一,3003、存放腔二,3004、分隔板一,3005、分隔板二,3006、器械存储抽屉,3007、药物存放抽屉,3008、电推杆一,3009、电推杆二,3010、透气孔一,3011、透气孔二,4000、智能消毒组件,4001、存放筒,4002、集液槽,4003、喷气泵,4004、L型固定架,4005、红外线收发器,4006、喷头,4007、喷射管,4008、出气管,4009、出液管,4010、喷孔,4011、出气腔,4012、压缩腔,4013、喷出腔,5000、夹持组件,5001、夹持转轴,5002、限位滑座,5003、U型限位滑槽,5004、夹持摆杆,5005、限位滑柱,5006、夹持板,5007、柔性囊体,5008、非牛顿流体,5009、弹簧,6000、智能冷却机构,6100、冷却控制组件,6101、防护筒体,6102、冷却控制开关,6103、柔弹性控制伸缩筒,6104、通气孔,6105、液态汞,6001、制冷器,6002、通气罩,7001、支撑顶板,7002、万向轮,7003、推柄,7004、显示屏,7005、开关一,7006、柔性软垫,7007、控制器,7008、蓄电池。
- [0040] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

### 具体实施方式

[0041] 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;基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0042] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示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。

[0043] 参阅图1、图2、图3、图5、图6、图7、图9和图10,本发明提供一种心内科急诊介入用物品存放设备,包括支撑底板1000、升降组件2000、存储机构3000、智能消毒组件4000和智能冷却机构6000,所述升降组件2000设于支撑底板1000的顶壁上,所述存储机构3000设于支撑底板1000的顶壁上,所述智能消毒组件4000设于支撑底板1000的顶壁上,所述智能冷却机构6000设于存储机构3000内,所述升降组件2000包括升降套筒2001、升降丝杆2002、升降套杆2003、升降驱动电机2004、防护套筒2005、升降传动轮2006和升降传动带2007,所述升降套筒2001呈阵列均匀分布于支撑底板1000的顶壁上,所述升降套筒2001呈上端开口的腔体设置,所述升降丝杆2002转动设于升降套筒2001内,所述升降套杆2003滑动插拔

连接设于升降套筒2001的顶部,所述升降套杆2003螺纹连接设于升降丝杆2002上,所述升降驱动电机2004设于升降套筒2001内,所述防护套筒2005对称连通设于升降套筒2001的底部,所述升降传动轮2006转动设于升降套筒2001内,所述升降传动轮2006与升降丝杆2002同轴固接,所述升降传动轮2006与升降驱动电机2004的输出端同轴固接,所述升降传动带2007绕设于升降传动轮2006上,所述升降传动带2007设于防护套筒2005内。

[0044] 参阅图1、图2、图3、图4、图5、图7、图8、图10和图12,所述存储机构3000包括存储箱体3001、分隔板一3004、分隔板二3005、器械存储抽屉3006、药物存放抽屉3007、电推杆一3008和电推杆二3009,所述存储箱体3001设于支撑底板1000的顶壁上,所述存储箱体3001内呈对称分布设有存放腔一3002和存放腔二3003,多组所述分隔板一3004自上而下依次设于存放腔一3002内,多组所述分隔板二3005自上而下依次设于存放腔二3003内,所述分隔板二3005上呈阵列分布设有若干组透气孔一3010,所述器械存储抽屉3006滑动连接设于分隔板一3004上,所述器械存储抽屉3006插拔连接设于存放腔一3002内,所述药物存放抽屉3007滑动连接设于分隔板二3005上,所述药物存放抽屉3007插拔连接设于存放腔二3003内,所述药物存放抽屉3007上呈阵列分布设有若干组透气孔二3011,所述电推杆一3008的一端设于存放腔一3002的内侧壁上,所述电推杆一3008的另一端设于器械存储抽屉3006上,所述电推杆二3009的一端设于存放腔二3003的内侧壁上,所述电推杆二3009的另一端设于药物存放抽屉3007上,所述器械存储抽屉3006上设有显示屏7004和开关一7005,所述药物存放抽屉3007上设有显示屏7004和开关一7005。

[0045] 参阅图1、图2、图3、图5、图7、图8、图11和图20,所述智能消毒组件4000包括存放筒4001、集液槽4002、喷气泵4003、L型固定架4004、红外线收发器4005、喷头4006、喷射管4007、出气管4008和出液管4009,所述存放筒4001设于支撑底板1000的顶壁上,所述集液槽4002设于支撑底板1000的顶壁上,所述喷气泵4003设于支撑底板1000的顶壁上,所述L型固定架4004设于支撑底板1000的顶壁上,所述红外线收发器4005设于L型固定架4004上,所述喷头4006设于L型固定架4004的顶壁上,所述喷头4006设于集液槽4002的正上方,所述喷头4006的底部呈阵列均匀分布设有若干组喷孔4010,所述喷射管4007连通设于喷头4006上,所述出气管4008的一端连通设于喷气泵4003上,所述出气管4008的另一端与喷射管4007呈连通设置,所述出气管4008内依次连通设有出气腔4011、压缩腔4012和喷出腔4013,压缩腔4012从出气腔4011到喷出腔4013方向的横截面积逐渐减小,出气腔4011的横截面积与压缩腔4012上靠近出气腔4011一端的横截面积相等,喷出腔4013的横截面积与压缩腔4012上靠近喷出腔4013一端的横截面积相等,所述出液管4009的一端连通设于喷出腔4013上靠近压缩腔4012的一端,所述出液管4009的另一端连通设于存放筒4001内。

[0046] 参阅图1、图7、图12、图13、图14、图15和图16,所述药物存放抽屉3007内呈阵列分布设有若干组夹持组件5000,所述夹持组件5000包括夹持转轴5001、限位滑座5002、U型限位滑槽5003、夹持摆杆5004、限位滑柱5005、夹持板5006、柔性囊体5007、非牛顿流体5008和弹簧5009,所述夹持转轴5001设于药物存放抽屉3007内,所述限位滑座5002设于药物存放抽屉3007内,所述限位滑座5002设于夹持转轴5001的正下方,所述U型限位滑槽5003对称设于限位滑座5002上,所述夹持摆杆5004转动设于夹持转轴5001上,所述限位滑柱5005设于夹持摆杆5004的下端,所述限位滑柱5005滑动连接设于U型限位滑槽5003内,所述夹持板5006设于夹持摆杆5004的顶部,所述柔性囊体5007设于夹持板5006上远离夹持摆杆5004的

一侧侧壁上,所述非牛顿流体5008设于柔性囊体5007内,所述弹簧5009设于夹持摆杆5004的底部。

[0047] 参阅图7、图8、图17、图18和图19,所述智能冷却机构6000包括冷却控制组件6100、制冷器6001和通气罩6002,所述冷却控制组件6100设于存放腔二3003内,所述制冷器6001设于存放腔二3003的内底壁上,所述通气罩6002的上端设于分隔板二3005的底部,所述通气罩6002的下端设于制冷器6001上,所述冷却控制组件6100包括防护筒体6101、冷却控制开关6102和柔弹性控制伸缩筒6103,所述防护筒体6101设于存放腔二3003内,所述防护筒体6101上呈阵列均匀分布设有若干组通气孔6104,所述冷却控制开关6102设于防护筒体6101内,所述柔弹性控制伸缩筒6103设于防护筒体6101内,所述柔弹性控制伸缩筒6103内设有液态汞6105。

[0048] 参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图20,所述升降套杆2003的顶部设有支撑顶板7001,所述支撑底板1000的底部呈阵列分布设有万向轮7002,所述支撑底板1000的顶壁上设有推柄7003,所述支撑底板1000的顶壁上设有柔性软垫7006,所述存储箱体3001上设有控制器7007,所述存放腔一3002的内底壁上设有蓄电池7008,所述蓄电池7008与控制器7007、制冷器6001、喷气泵4003、红外线收发器4005、开关一7005、显示屏7004、电推杆一3008、电推杆二3009和升降驱动电机2004电性连接,所述控制器7007为STC89C52型号的单片机。

[0049] 实施例一,参阅图1、图3、图4、图6、图9和图10,通过对升降组件2000进行调节,以实现便于患者上床和下床的功能。

[0050] 使用者通过控制器7007启动升降驱动电机2004,升降驱动电机2004带动靠近升降驱动电机2004的一组升降传动轮2006转动,靠近升降驱动电机2004的一组升降传动轮2006通过升降传动带2007传动带动四组升降传动轮2006同步转动,四组升降传动轮2006带动四组升降丝杆2002转动,四组升降丝杆2002带动螺纹连接设于升降丝杆2002上的四组升降套杆2003沿着升降丝杆2002和升降套筒2001向下移动,从而使支撑顶板7001的高度降低,进而便于患者上床和下床。

[0051] 实施例二,参阅图1、图2、图4、图7、图8、图10和图12,该实施例基于上述实施例,对急诊物品进行分类管理。

[0052] 本方案通过设置多组器械存储抽屉3006和多组药物存放抽屉3007,使多种医疗器械和多种急诊用药物被分类存放,且便于医护人员快速存放和取出对应的医疗器械和药物,当需要取出或者存放医疗器械时,使用者通过按下开关一7005,从而使对应的电推杆一3008伸展,伸展的电推杆一3008带动对应的器械存储抽屉3006从存放腔一3002内伸出,从而便于使用者取出或者存放对应的医疗器械,之后,使用者再次按下开关一7005,从而使对应的电推杆一3008伸缩,伸缩的电推杆一3008带动对应的器械存储抽屉3006回缩入存放腔一3002内,从而使对应的器械存储抽屉3006关闭,当需要取出或者存放药物时,使用者通过按下开关一7005,从而使对应的电推杆一3008伸展,伸展的电推杆一3008带动对应的药物存放抽屉3007从存放腔二3003内伸出,从而便于使用者取出或者存放对应的药物,之后,使用者再次按下开关一7005,从而使对应的电推杆一3008伸缩,伸缩的电推杆一3008带动对应的药物存放抽屉3007回缩入存放腔二3003内,从而使对应的药物存放抽屉3007关闭。

[0053] 现有技术通常采用粘贴纸质标签的方式,以实现多种医疗器械和多种急诊用药

物进行分类的功能,当需要在存储机构3000内存放其他种类的药物时,需要撕掉旧的标签纸,然后粘贴上新的标签纸,在撕掉旧的标签纸的过程中,会有部分旧标签纸沾附在器械存储抽屉3006和药物存放抽屉3007的表面,会导致清除时格外费时费力,本方案通过控制器7007使显示屏7004上显示出医疗器械和药物的名称,当需要在器械存储抽屉3006内存放其他种类的医疗器械时,使用者通过控制器7007将新医疗器械的名字在对应的器械存储抽屉3006上的显示屏7004上显示出来,当需要在药物存放抽屉3007内存放其他种类的药物时,使用者通过控制器7007将新药品的名字在对应的药物存放抽屉3007上的显示屏7004上显示出来,从而使本设备具有较高的实用性。

[0054] 实施例三,该实施例基于上述实施例,参阅图7、图12、图13、图14、图15和图16,通过设置夹持组件5000对盛有药液的不同型号的圆筒型玻璃瓶进行牢固固定。

[0055] 当需要对盛有药液的圆筒型玻璃瓶进行固定时,使用者将两组夹持摆杆5004向两侧拨开,使弹簧5009受挤压产生压缩形变,将待固定的盛有药液的圆筒型玻璃瓶放置在两组夹持板5006之间,之后,使用者松开两组夹持摆杆5004,在弹簧5009的弹性恢复作用下,两组夹持板5006带动盛有非牛顿流体5008的两组柔性囊体5007对盛有药液的圆筒型玻璃瓶进行固定,在盛有非牛顿流体5008的两组柔性囊体5007的作用下,夹持组件5000能够对不同型号的圆筒型玻璃瓶进行固定,解决了在设备移动的过程中因玻璃瓶倾倒导致的玻璃瓶破碎和药液溢出的技术问题,当需要取下盛有药液的圆筒型玻璃瓶时,使用者将两组夹持摆杆5004向两侧拨开,从而使盛有药液的圆筒型玻璃瓶被解除固定,进而便于使用者取下盛有药液的圆筒型玻璃瓶。

[0056] 实施例四,该实施例基于上述实施例,参阅图7、图8、图17、图18和图19,本方案通过智能冷却机构6000对存放药物的温度进行调节。

[0057] 当温度过高时,液态汞6105因受热而发生膨胀,从而使柔弹性控制伸缩筒6103发生膨胀,膨胀的柔弹性控制伸缩筒6103顶住冷却控制开关6102,从而使制冷器6001启动,处于启动状态的制冷器6001将冷气顺着通气罩6002排入到存放腔二3003内,从而使存放腔二3003内的温度逐渐降低,起到了防止药物因温度过高而变质的作用,随着存放腔二3003内的温度逐渐降低,液态汞6105遇冷而体积收缩,从而使柔弹性控制伸缩筒6103收缩,当存放腔二3003的下降到适合药物储存的温度时,逐渐收缩的柔弹性控制伸缩筒6103不再顶住冷却控制开关6102,从而使制冷器6001关闭,当温度再次过高时,液态汞6105再次因受热而发生膨胀,从而使制冷器6001排出冷气,以此循环往复,通过执行上述操作,使本设备能够在无传感器的情况,对存放药物的温度进行调节,且节约了能源。

[0058] 实施例五,该实施例基于上述实施例,参阅图2、图3、图4、图7、图8、图11和图20,通过智能消毒组件4000对医疗器械进行消毒处理。

[0059] 当需要对医疗器械进行消毒处理时,使用者手持待消毒的医疗器械,并将其举在红外线收发器4005的正前方,当红外线收发器4005发出的红外线被人手和医疗器械遮挡时,红外线收发器4005向控制器7007发出电信号,从而使喷气泵4003启动,处于启动状态的喷气泵4003将空气快速喷射到出气管4008内,使快速流动的空气依次经过出气腔4011、压缩腔4012和喷出腔4013,当快速流动的空气经过压缩腔4012时,由于管径逐渐变细,从而使空气的流速进一步增加,压强减小,从而在压缩腔4012和喷出腔4013相连通的周围区域形成负压区,在负压区的负压吸力的作用下,存放筒4001内的消毒液沿着出液管4009进入到

喷出腔4013内,并在快速流动的空气带动下依次经过喷射管4007和喷头4006,最终从喷孔4010喷射到待消毒的医疗器械上,当消毒完毕后,使用者将消毒完毕的医疗器械拿走,从而使红外线收发器4005发出的红外线不再被遮挡,此时,红外线收发器4005向控制器7007发出电信号,从而使喷气泵4003关闭,通过执行上述操作,使本设备能够快速地对待消毒的医疗器械进行消毒处理,有效地节约了急救时间。

[0060] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0061] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0062] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

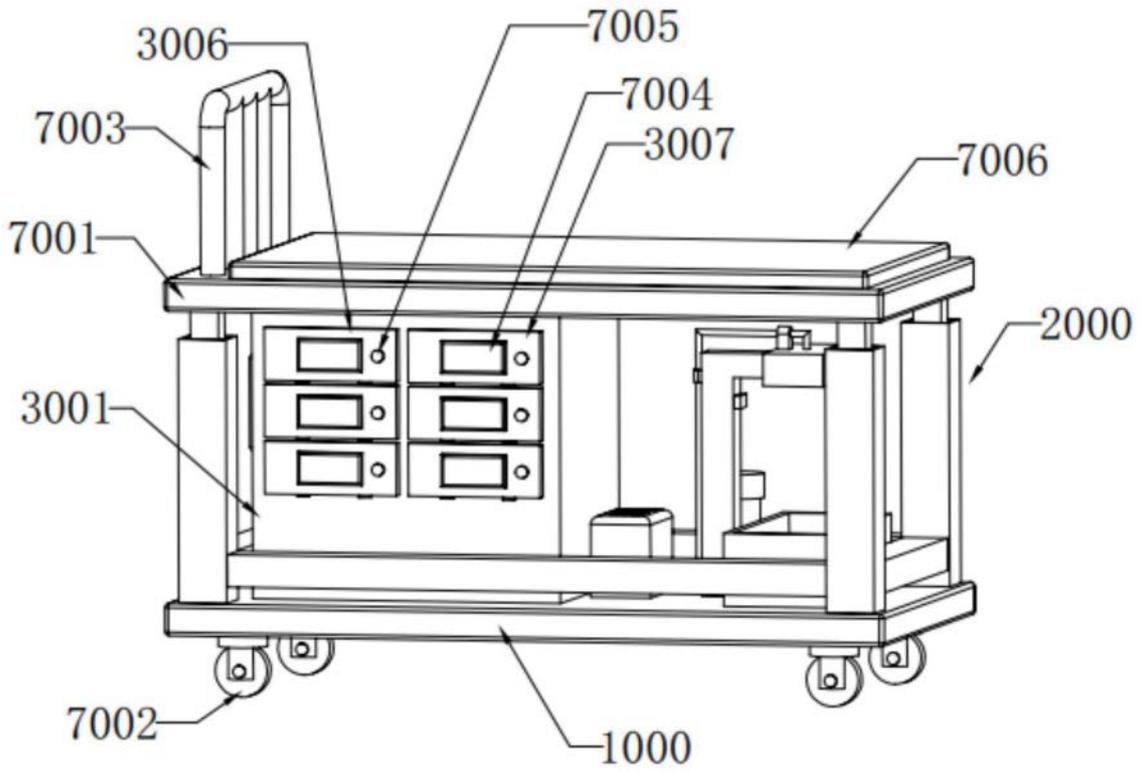


图1

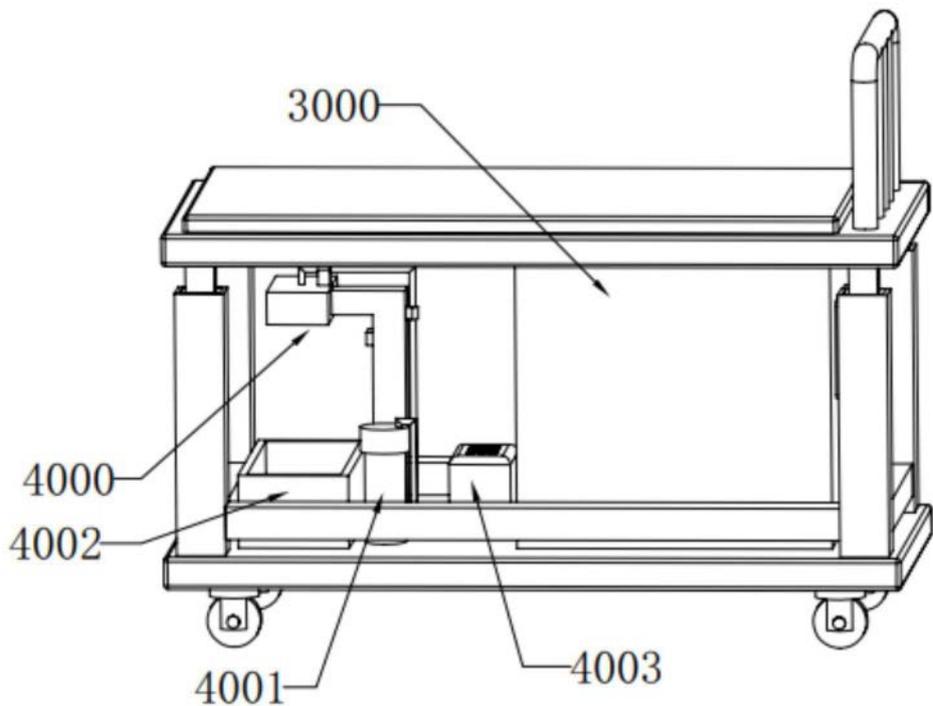


图2

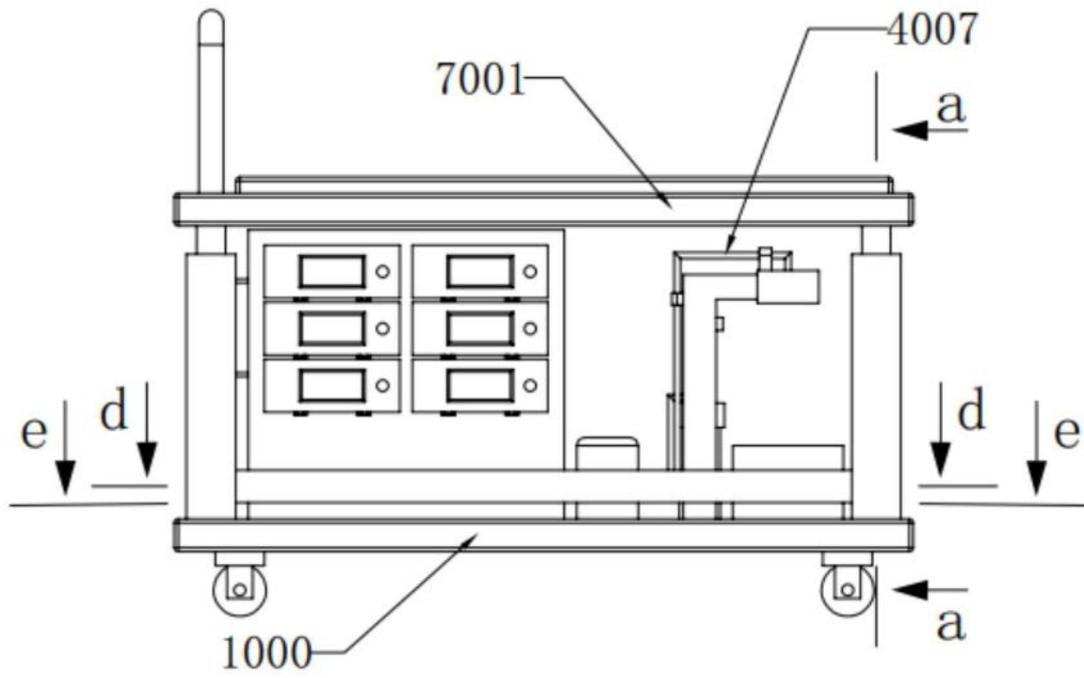


图3

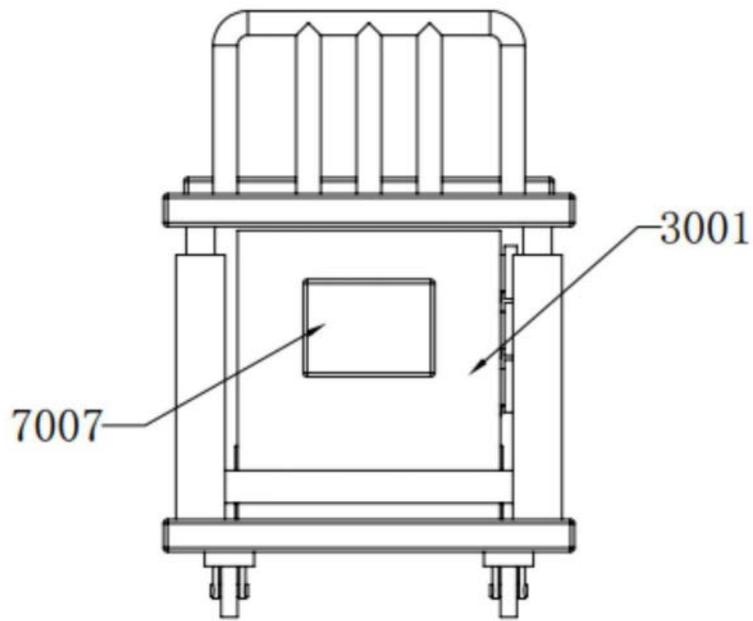


图4

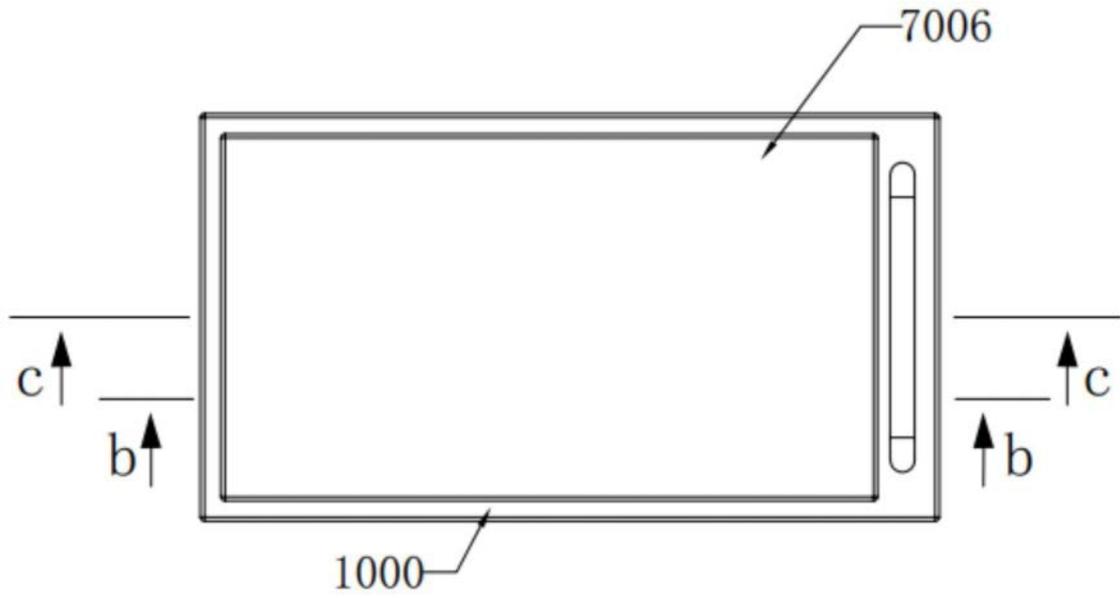


图5

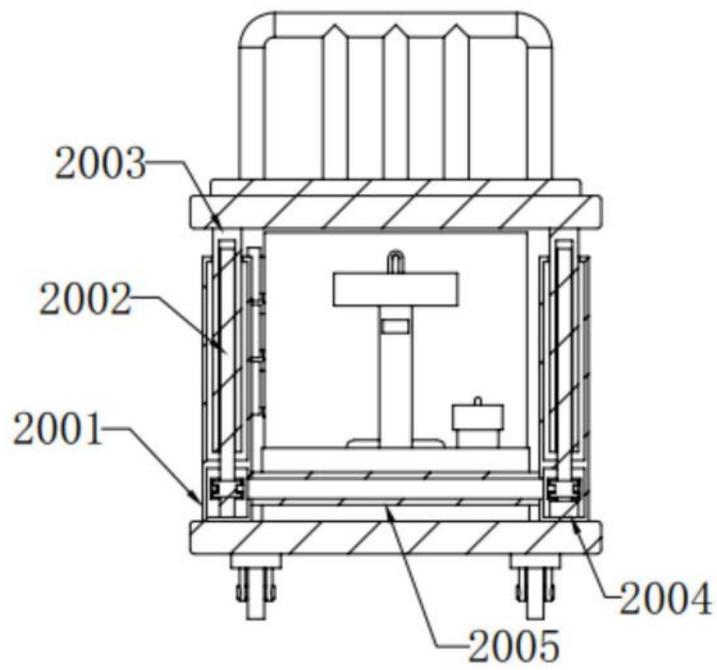


图6

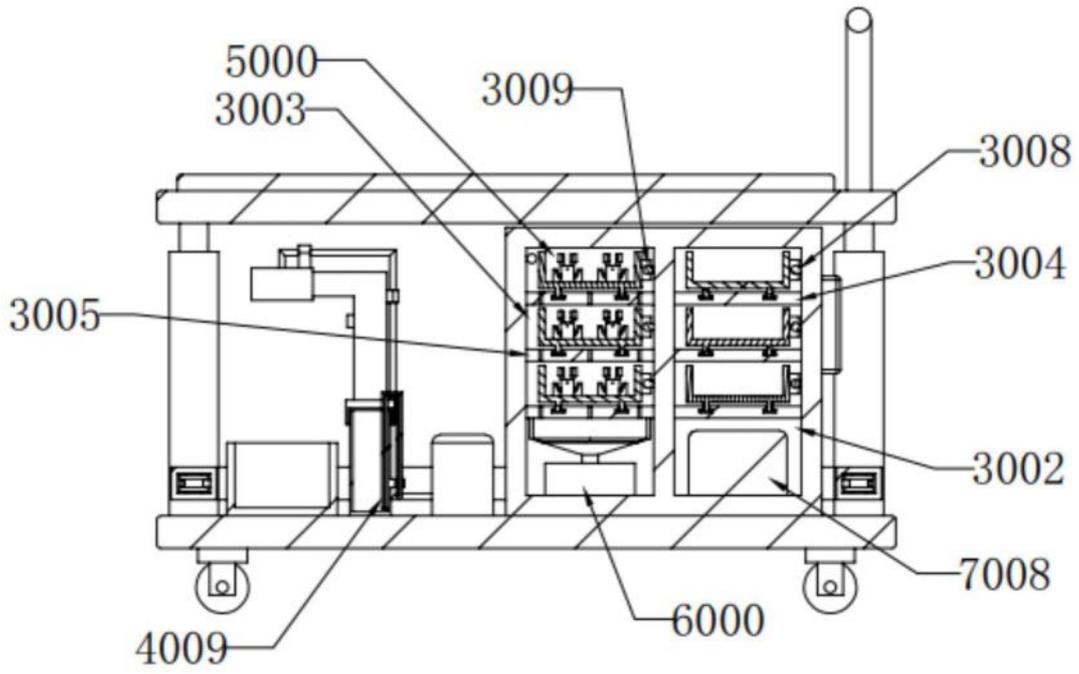


图7

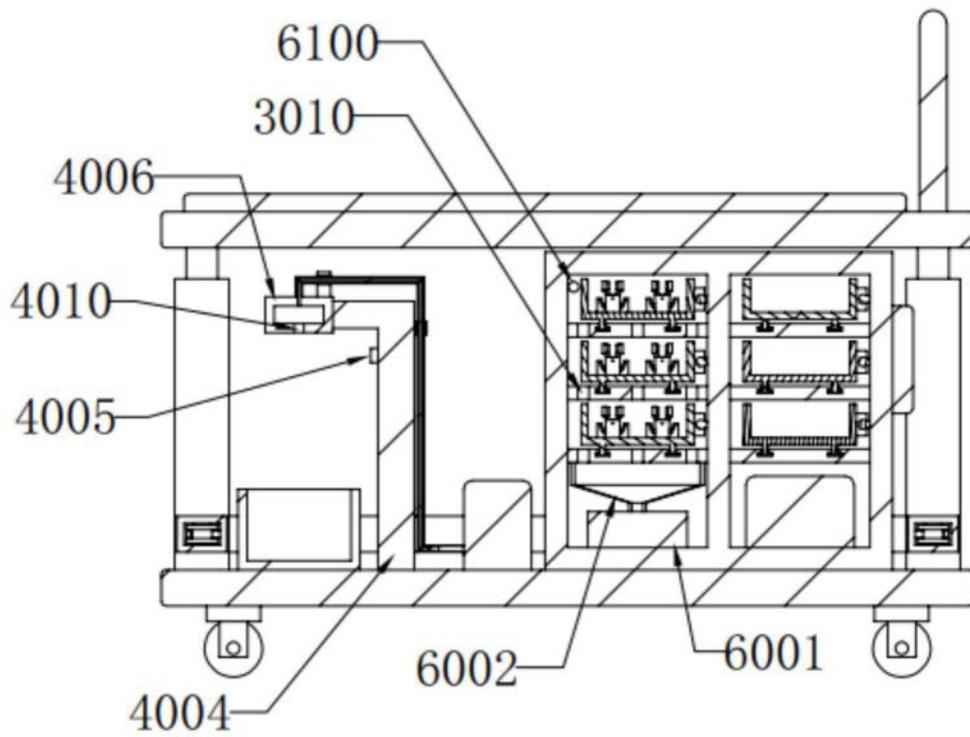


图8

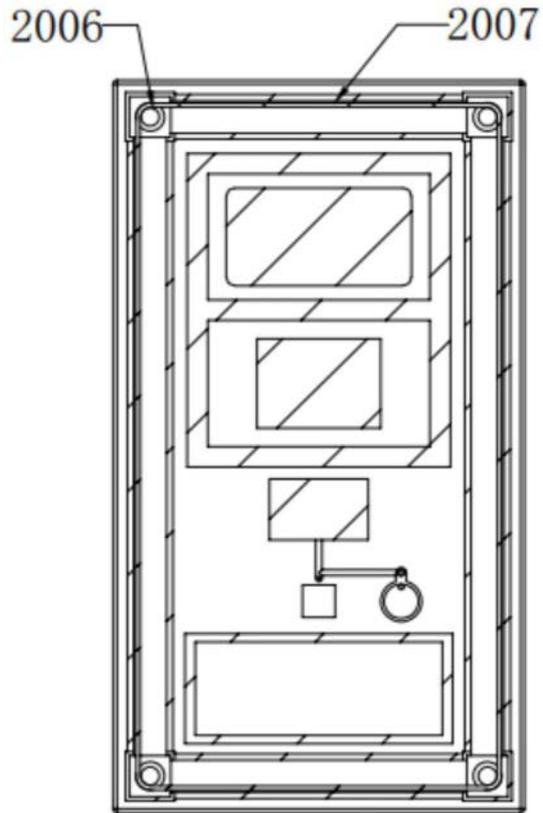


图9

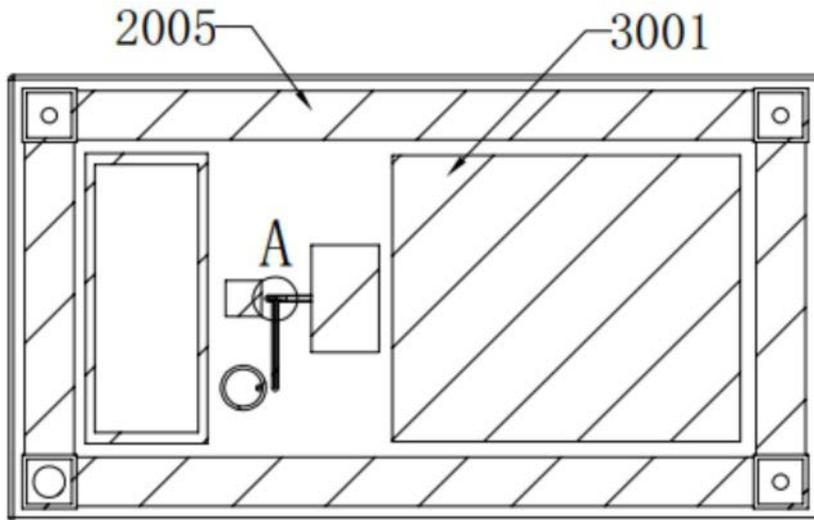


图10

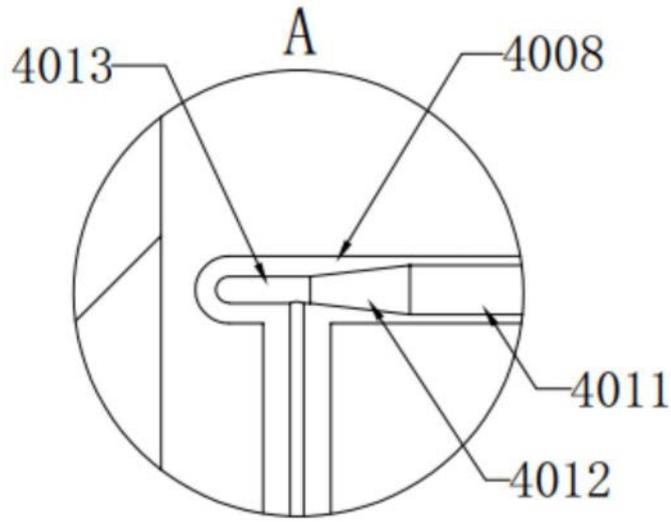


图11

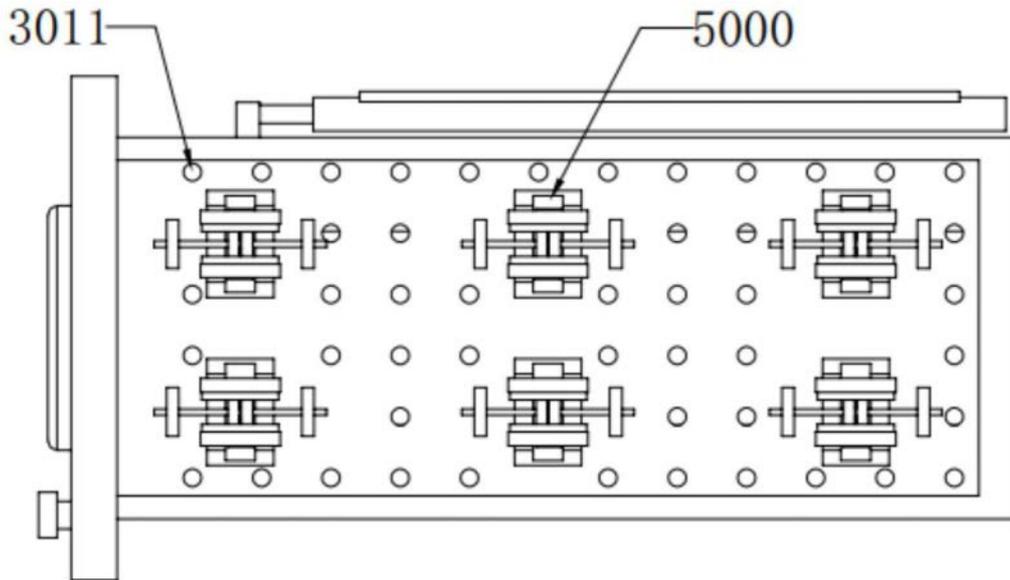


图12

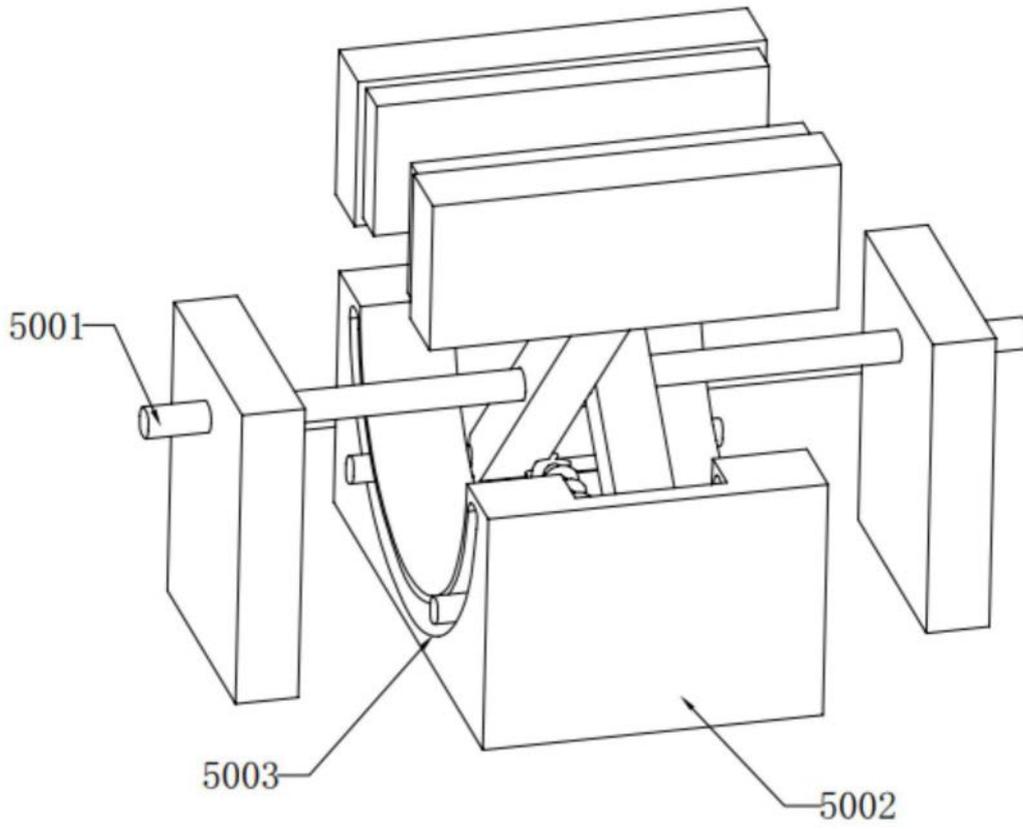


图13

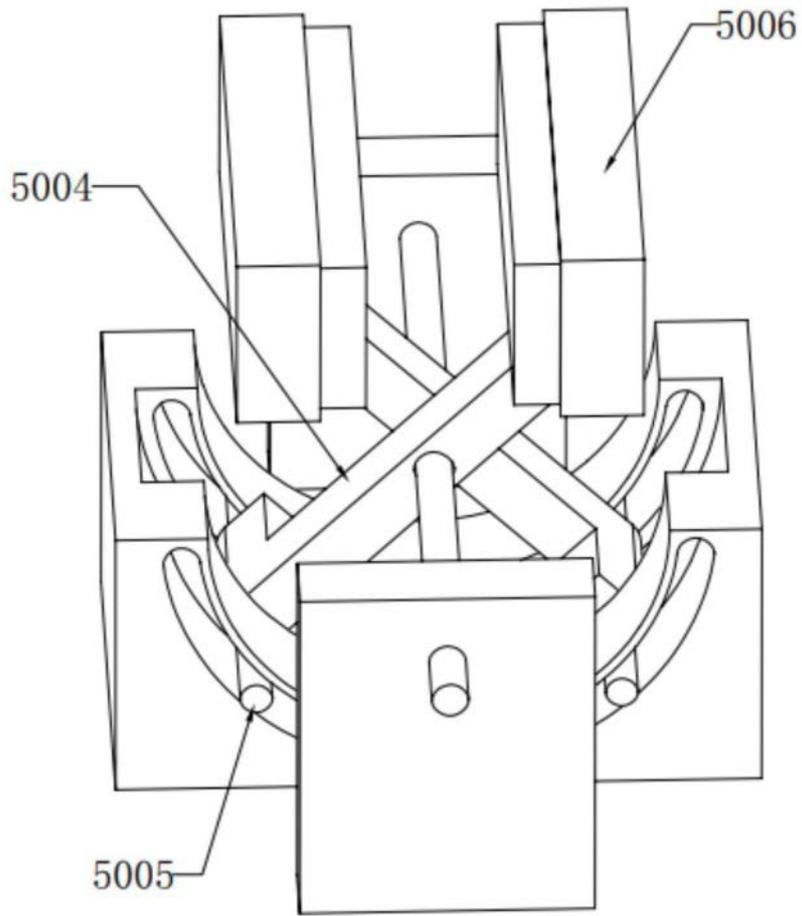


图14

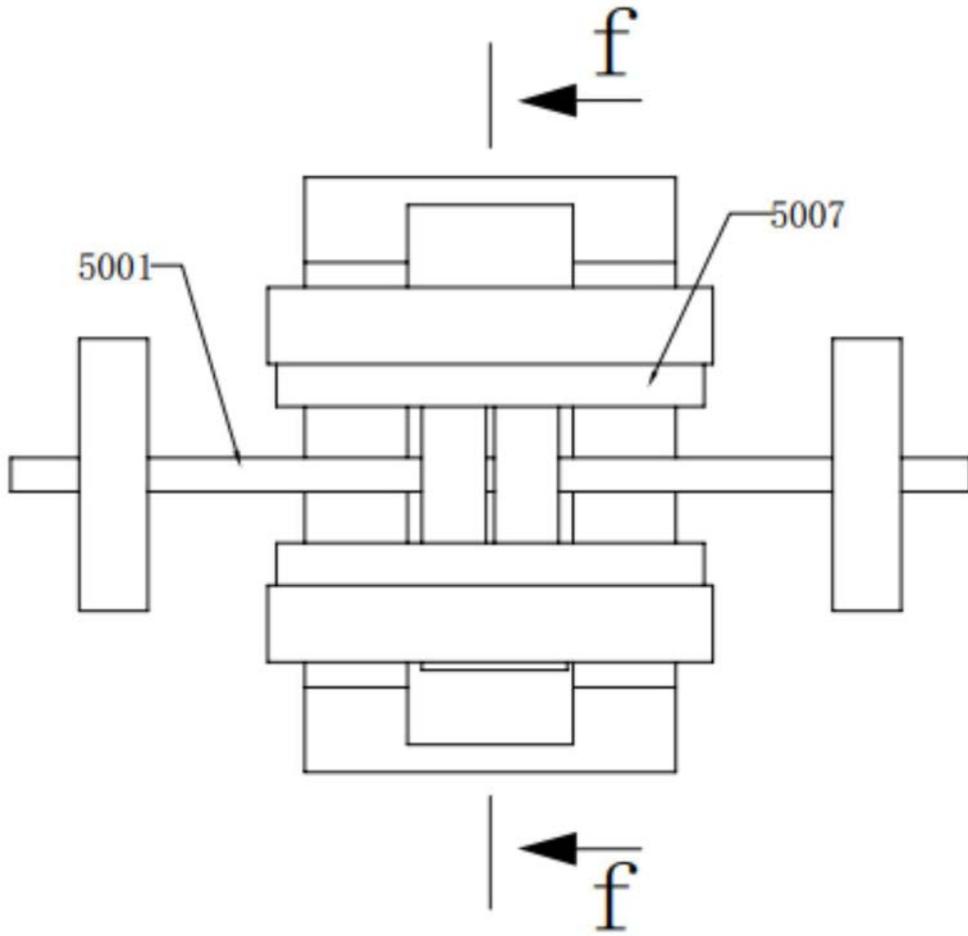


图15

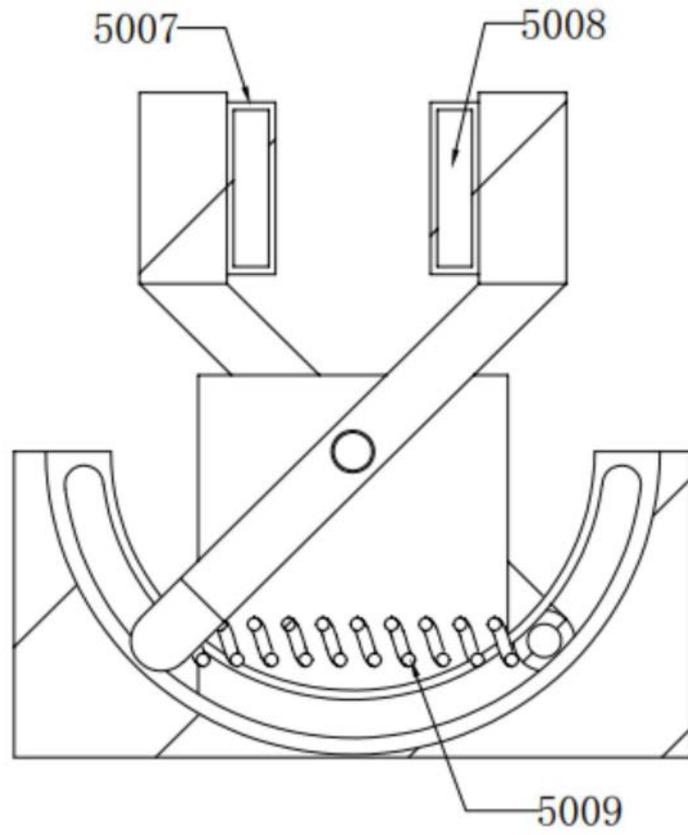


图16

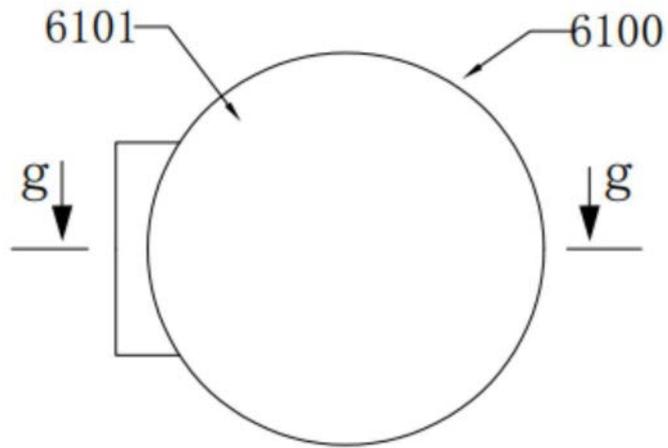


图17

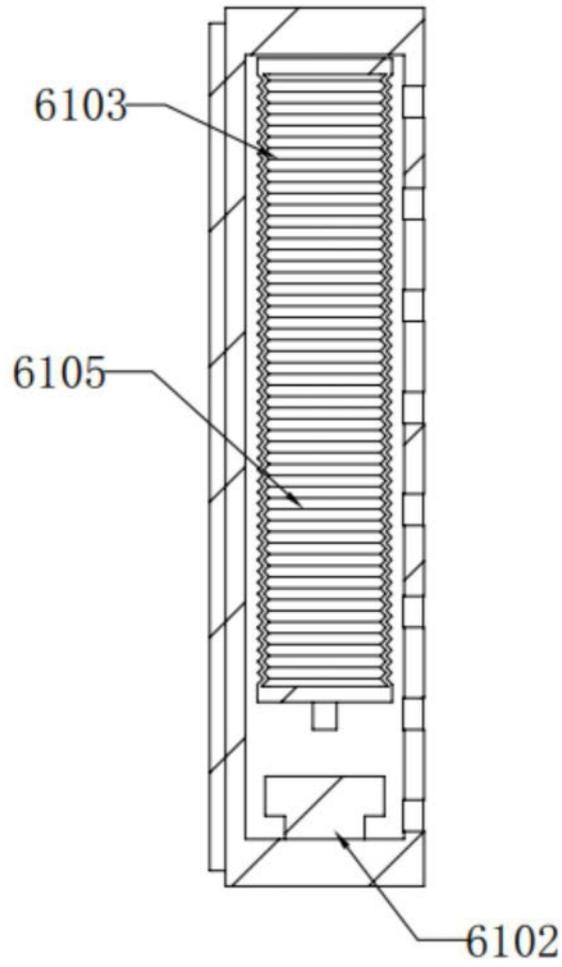


图18

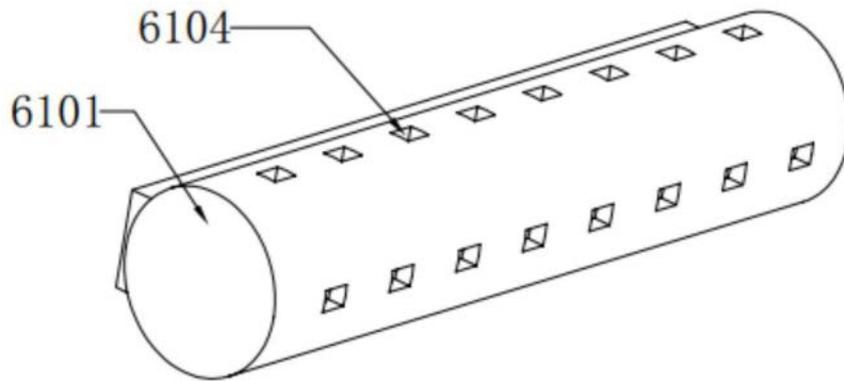


图19

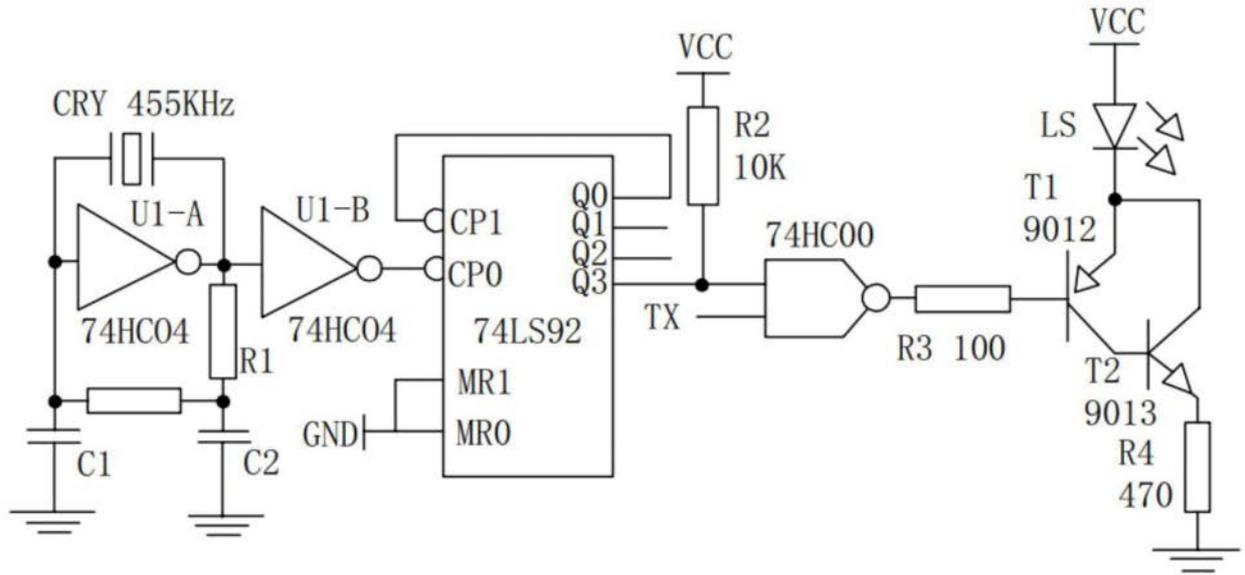


图20