



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109157288 A

(43)申请公布日 2019.01.08

(21)申请号 201811220064.7

(22)申请日 2018.10.19

(71)申请人 孟新沂

地址 273300 山东省临沂市平邑县兴水街
33号

(72)发明人 孟新沂 王磊 熊桂斌

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 马金华

(51)Int.Cl.

A61B 50/26(2016.01)

A61B 50/36(2016.01)

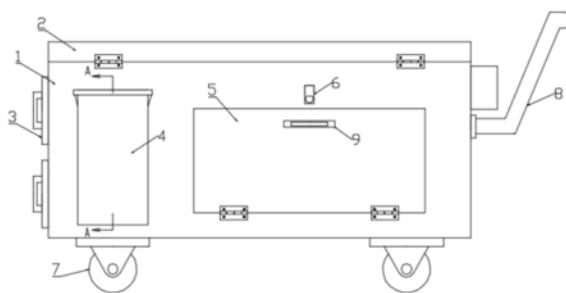
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种心内科手术辅助台

(57)摘要

本发明公开了一种心内科手术辅助台,包括底座、铰接在底座上端的活动板、用于放置使用后器械的器械收集腔和用于驱动活动板进行角度调节的驱动机构;所述活动板上设置有用于放置手术器械的传送带,传送带的一端带轮与第一电机的输出轴转动连接,所述活动板上设置有传感器,传感器位于所述传送带的左侧上端,所述驱动机构包括连接杆、螺纹套筒、双向螺纹杆和第二电机。本发明设计新颖,第一电机驱动传送带转动将手术器械输送到固定位置,方便医生拿取,第二电机驱动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆通过螺纹套筒和连接杆的作用驱动活动板向上翻动,从而使活动板处于倾斜状态,方便医生拿取器械,复合人体学。



1. 一种心内科手术辅助台,包括底座(1)、铰接在底座(1)上端的活动板(2)、用于放置使用后器械的器械收集腔(5)和用于驱动活动板(2)进行角度调节的驱动机构;其特征在于,所述活动板(2)上设置有用于放置手术器械的传送带(16),传送带(16)的一端带轮与第一电机(15)的输出轴转动连接,所述活动板(2)上设置有传感器(13),传感器(13)位于所述传送带(16)的左侧上端,所述驱动机构包括连接杆(18)、螺纹套筒(20)、双向螺纹杆(21)和第二电机(28),双向螺纹杆(21)与第二电机(28)的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒(20)对称设置有两个且分别套设在双向螺纹杆(21)上,螺纹套筒(20)的上端与连接杆(18)的一端铰接,连接杆(18)的另一端铰接在与安装在活动板(2)下方的连接球(19)铰接,连接球(19)与活动板(2)的连接位置处位于所述活动板(2)的下端后侧。

2. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述连接球(19)与活动板(2)活动连接,活动板(2)上设置有球形腔,球形腔下端设置有圆形开口,圆形开口的直径小于球形腔的直径,连接球(19)放置于球形腔内。

3. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述传送带(16)上设置有限位块(17)。

4. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述活动板(2)上通过灯座(12)安装有紫外线灯(14)。

5. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述螺纹套筒(20)的下端固定有滑块(23),滑块(23)滑动在设置与底座(1)上的滑槽(22)内。

6. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述底座(1)的一侧插放有用于存放消毒后手术器械的抽屉(3)。

7. 根据权利要求6所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述抽屉(3)设置有一个或一个以上,所述底座(1)上与所述抽屉(3)对称的位置处固定有推动把手(8),底座(1)的下端安装有车轮(7)。

8. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述底座(1)前端可拆卸安装有废物收集桶(4),废物收集桶(4)的后端设置有插槽(11),插槽(11)与固定在底座(1)上的插杆(10)插接。

9. 根据权利要求1所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述底座(1)上还设置有用于收集使用后器械收集的器械收集腔(5),器械收集腔(5)包括挡板和与挡板固定的放置槽(26),挡板铰接在底座(1)上,挡板的上端设置有限位凸起块(27),限位凸起块(27)与安装在底座(1)上的限位扣(6)卡接。

10. 根据权利要求9所述的心内科手术辅助台,其特征在于,所述限位扣(6)包括L形杆(24)和连接L形杆(24)的弹簧(25)。

一种心内科手术辅助台

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体是一种心内科手术辅助台。

背景技术

[0002] 务人员在对心内科患者进行手术时,手术辅助设备台是必不可少的设备,现在医务人员普遍采用的是传统手术辅助设备台,传统手术辅助设备台在对医务人员进行手术辅助时,功能单一,设备落后,无法提供医务人员在手术时的多种需求,而且传统手术辅助设备台体积过大,移动不便,在需要紧急手术救治时无法快速移动到手术现场,影响手术的顺利进行,给医务人员增加了极大的工作难度。

[0003] 现有技术CN 206183578 U公开了一种心内科手术用的辅助设备台,包括底座、立柱、医疗器具摆放台和医疗器具收纳盒,立柱固定在底座上部中间位置处,底座下部设有沉槽,立柱延伸至沉槽内,延伸至沉槽内的立柱上套设有卡板,卡板下部的立柱上螺纹配合有固定螺母,医疗器具收纳盒套设在立柱上,底座上设有用于支撑医疗器具收纳盒的支撑座,立柱上部设有固定板,固定板上嵌设有旋转机构,旋转机构上部固定有转盘,医疗器具摆放台固定在转盘上,固定板内设有凹槽,凹槽内设有定位组件,定位组件由复位弹簧、定位球和定位板组成。医疗器具拿取方便,成本低,整体支撑牢靠,便于使用过后的医疗器具收纳,减少二次污染,安装及拆卸方便,移动方便。

[0004] 但该装置在使用时,上下分层,在医护人员进行器械放置时行为活动较大,拿取不便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种心内科手术辅助台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种心内科手术辅助台,包括底座、铰接在底座上端的活动板、用于放置使用后器械的器械收集腔和用于驱动活动板进行角度调节的驱动机构;所述活动板上设置有用于放置手术器械的传送带,传送带的一端带轮与第一电机的输出轴转动连接,所述活动板上设置有传感器,传感器位于所述传送带的左侧上端,所述驱动机构包括连接杆、螺纹套筒、双向螺纹杆和第二电机,双向螺纹杆与第二电机的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒对称设置有两个且分别套设在双向螺纹杆上,螺纹套筒的上端与连接杆的一端铰接,连接杆的另一端铰接在与安装在活动板下方的连接球铰接,连接球与活动板的连接位置处位于所述活动板的下端后侧。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述连接球与活动板活动连接,活动板上设置有球形腔,球形腔下端设置有圆形开口,圆形开口的直径小于球形腔的直径,连接球放置于球形腔内。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述传送带上设置有限位块。

- [0010] 作为本发明再进一步的方案:所述活动板上通过灯座安装有紫外线灯。
- [0011] 作为本发明再进一步的方案:所述螺纹套筒的下端固定有滑块,滑块滑动在设置与底座上的滑槽内。
- [0012] 作为本发明再进一步的方案:所述底座的一侧插放有用于存放消毒后手术器械的抽屉。
- [0013] 作为本发明再进一步的方案:所述抽屉设置有一个或一个以上,所述底座上与所述抽屉对称的位置处固定有推动把手,底座的下端安装有车轮。
- [0014] 作为本发明再进一步的方案:所述底座前端可拆卸安装有废物收集桶,废物收集桶的后端设置有插槽,插槽与固定在底座上的插杆插接。
- [0015] 作为本发明再进一步的方案:所述底座上还设置有用于收集使用后器械收集的器械收集腔,器械收集腔包括挡板和与挡板固定的放置槽,挡板铰接在底座上,挡板的上端设置有限位凸起块,限位凸起块与安装在底座上的限位扣卡接。
- [0016] 作为本发明再进一步的方案:所述限位扣包括L形杆和连接L形杆的弹簧。
- [0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:
- [0018] 1、第一电机驱动传送带转动将手术器械输送到固定位置,方便医生拿取;
- [0019] 2、当与传感器处于同一竖向方位的器械被取下使用时,第一电机转动,将传送带上的手术器械向右输送,当手术器械输送到传感器位置处时,传感器给出信号到第一电机,此时第一电机停止转动,从而使新的手术器械位于上一个被取走的手术器械所处的位置,医生可从同一位置取得所述的器械,手术效率高;
- [0020] 3、第二电机驱动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆通过螺纹套筒和连接杆的作用驱动活动板向上翻动,从而使活动板处于倾斜状态,方便医生拿取器械,复合人体学;
- [0021] 4、活动板上通过灯座安装有紫外线灯,紫外线灯的照射方向与活动板的上端面平行,从而确保紫外线光可有效照射于手术器械上;
- [0022] 5、设置的器械收集腔使得使用后的手术器械与未使用的分开放置,有效的避免了交叉感染。

附图说明

- [0023] 图1为心内科手术辅助台的结构示意图。
- [0024] 图2为心内科手术辅助台的剖视图。
- [0025] 图3为心内科手术辅助台中活动的俯视图。
- [0026] 图4为心内科手术辅助台中A-A方向的剖面图。
- [0027] 图5为心内科手术辅助台中器械收集腔的侧视图。
- [0028] 图6为心内科手术辅助台中限位扣的结构示意图。
- [0029] 图中:1-底座、2-活动板、3-抽屉、4-废物收集桶、5-器械收集腔、6-限位扣、7-车轮、8-推动把手、9-拉动把手、10-插杆、11-插槽、12-灯座、13-传感器、14-紫外线灯、15-第一电机、16-传送带、17-限位块、18-连接杆、19-连接球、20-螺纹套筒、21-双向螺纹杆、22-滑槽、23-滑块、24-L形杆、25-弹簧、26-放置槽、27-限位凸起块、28-第二电机。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图1-6,一种心内科手术辅助台,包括底座1、铰接在底座1上端的活动板2、用于放置使用后器械的器械收集腔5和用于驱动活动板2进行角度调节的驱动机构;所述活动板2上设置有用于放置手术器械的传送带16,传送带16的一端带轮与第一电机15的输出轴转动连接,第一电机15驱动传送带16转动将手术器械输送到固定位置,方便医生拿取,为了实现手术器械的自动输送,具体的,所述活动板2上设置有传感器13,传感器13位于所述传送带16的左侧上端,当与传感器13处于同一竖向方位的器械被取下使用时,第一电机15转动,将传送带16上的手术器械向右输送,当手术器械输送到传感器13位置处时,传感器13给出信号到第一电机15,此时第一电机15停止转动,从而使新的手术器械位于上一个被取走的手术器械所处的位置,医生可从同一位置取得所述的器械,手术效率高,所述驱动机构包括连接杆18、螺纹套筒20、双向螺纹杆21和第二电机28,双向螺纹杆21与第二电机28的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒20对称设置有两个且分别套设在双向螺纹杆21上,螺纹套筒20的上端与连接杆18的一端铰接,连接杆18的另一端铰接在与安装在活动板2下方的连接球19铰接,连接球19与活动板2的连接位置处位于所述活动板2的下端后侧,需说明的是,连接球19与活动板2活动连接,活动板2上设置有球形腔,球形腔下端设置有圆形开口,圆形开口的直径小于球形腔的直径,连接球19放置于球形腔内,从而实现连接球19与活动板2活动连接,第二电机28驱动双向螺纹杆21转动,双向螺纹杆21通过螺纹套筒20和连接杆18的作用驱动活动板2向上翻动,从而使活动板2处于倾斜状态,方便医生拿取器械,复合人体学。

[0033] 为了防止在活动板2倾斜时器械掉出传送带16,具体的,所述传送带16上设置有限位块17。

[0034] 为了实现手术前手术器械均处于无菌条件下,具体的,所述活动板2上通过灯座12安装有紫外线灯14,紫外线灯14的照射方向与活动板2的上端面平行,从而确保紫外线光可有效照射于手术器械上。

[0035] 优选的,所述螺纹套筒20的下端固定有滑块23,滑块23滑动在设置与底座1上的滑槽22内,滑块23滑动在滑槽22内对螺纹套筒20起到限位作用。

[0036] 所述底座1的一侧插放有用于存放消毒后手术器械的抽屉3,优选的,所述抽屉3设置有一个或一个以上,所述底座1上与所述抽屉3对称的位置处固定有推动把手8,底座1的下端安装有车轮7,从而方便该装置移动。

[0037] 实施例二

[0038] 实施例二与实施例一的区别在于,所述底座1前端可拆卸安装有废物收集桶4,优选的,所述废物收集桶4的后端设置有插槽11,插槽11与固定在底座1上的插杆10插接,从而实现废物收集桶4的放置,废物收集桶4用于放置手术过程中产生的废物。

[0039] 实施例三

[0040] 请参阅图1-6,一种心内科手术辅助台,包括底座1、铰接在底座1上端的活动板2、用于放置使用后器械的器械收集腔5和用于驱动活动板2进行角度调节的驱动机构;所述活动板2上设置有用于放置手术器械的传送带16,传送带16的一端带轮与第一电机15的输出

轴转动连接,第一电机15驱动传送带16转动将手术器械输送到固定位置,方便医生拿取,为了实现手术器械的自动输送,具体的,所述活动板2上设置有传感器13,传感器13位于所述传送带16的左侧上端,当与传感器13处于同一竖向方位的器械被取下使用时,第一电机15转动,将传送带16上的手术器械向右输送,当手术器械输送到传感器13位置处时,传感器13给出信号到第一电机15,此时第一电机15停止转动,从而使新的手术器械位于上一个被取走的手术器械所处的位置,医生可从同一位置取得所述的器械,手术效率高,所述驱动机构包括连接杆18、螺纹套筒20、双向螺纹杆21和第二电机28,双向螺纹杆21与第二电机28的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒20对称设置有两个且分别套设在双向螺纹杆21上,螺纹套筒20的上端与连接杆18的一端铰接,连接杆18的另一端铰接在与安装在活动板2下方的连接球19铰接,连接球19与活动板2的连接位置处位于所述活动板2的下端后侧,需说明的是,连接球19与活动板2活动连接,活动板2上设置有球形腔,球形腔下端设置有圆形开口,圆形开口的直径小于球形腔的直径,连接球19放置于球形腔内,从而实现连接球19与活动板2活动连接,第二电机28驱动双向螺纹杆21转动,双向螺纹杆21通过螺纹套筒20和连接杆18的作用驱动活动板2向上翻动,从而使活动板2处于倾斜状态,方便医生拿取器械,复合人体学。

[0041] 为了防止在活动板2倾斜时器械掉出传送带16,具体的,所述传送带16上设置有限位块17。

[0042] 为了实现手术前手术器械均处于无菌条件下,具体的,所述活动板2上通过灯座12安装有紫外线灯14,紫外线灯14的照射方向与活动板2的上端面平行,从而确保紫外线光可有效照射于手术器械上。

[0043] 优选的,所述螺纹套筒20的下端固定有滑块23,滑块23滑动在设置与底座1上的滑槽22内,滑块23滑动在滑槽22内对螺纹套筒20起到限位作用。

[0044] 所述底座1的一侧插放有用于存放消毒后手术器械的抽屉3,优选的,所述抽屉3设置有一个或一个以上,所述底座1上与所述抽屉3对称的位置处固定有推动把手8,底座1的下端安装有车轮7,从而方便该装置移动。

[0045] 所述底座1上还设置有用于收集使用后器械收集的器械收集腔5,器械收集腔5包括挡板和与挡板固定的放置槽26,挡板铰接在底座1上,挡板的上端设置有限位凸起块27,限位凸起块27与安装在底座1上的限位扣6卡接,优选的,所述限位扣6包括L形杆24和连接L形杆24的弹簧25,弹簧25起到复位作用,当需要打开挡板时,只需向上推动L形杆24即可实现挡板的自动活动,需说明的是,放置槽26的两端设置有限位柱形杆,限位柱形杆与设置在底座1上的弧形槽滑动连接,弧形槽与限位柱形杆起到限位作用,使得放置槽26只转动一定角度。

[0046] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

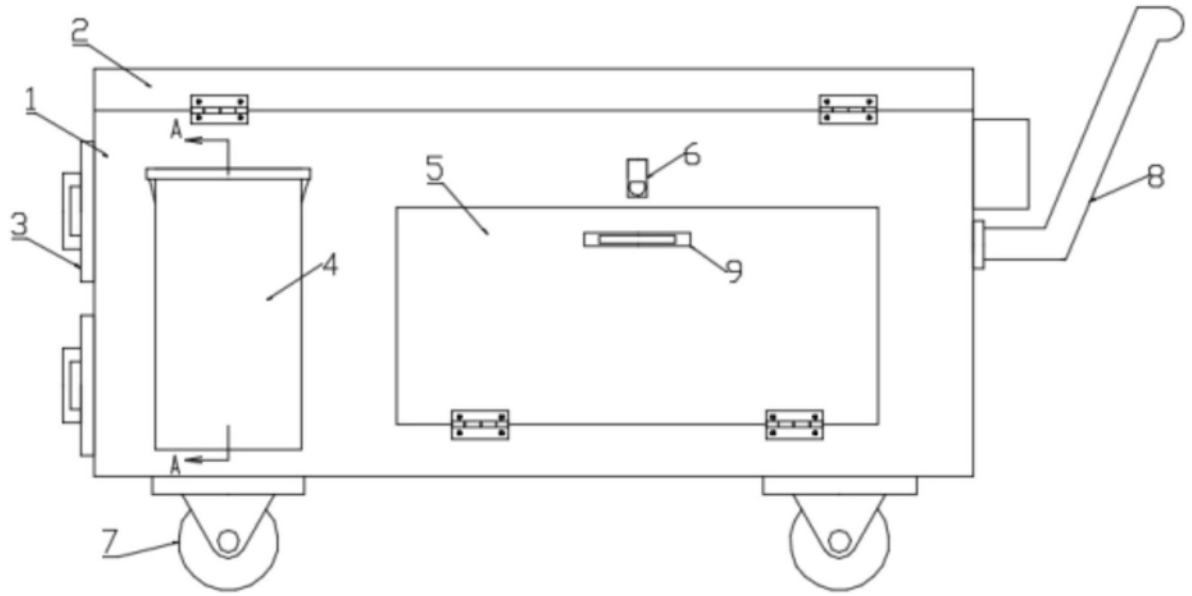


图1

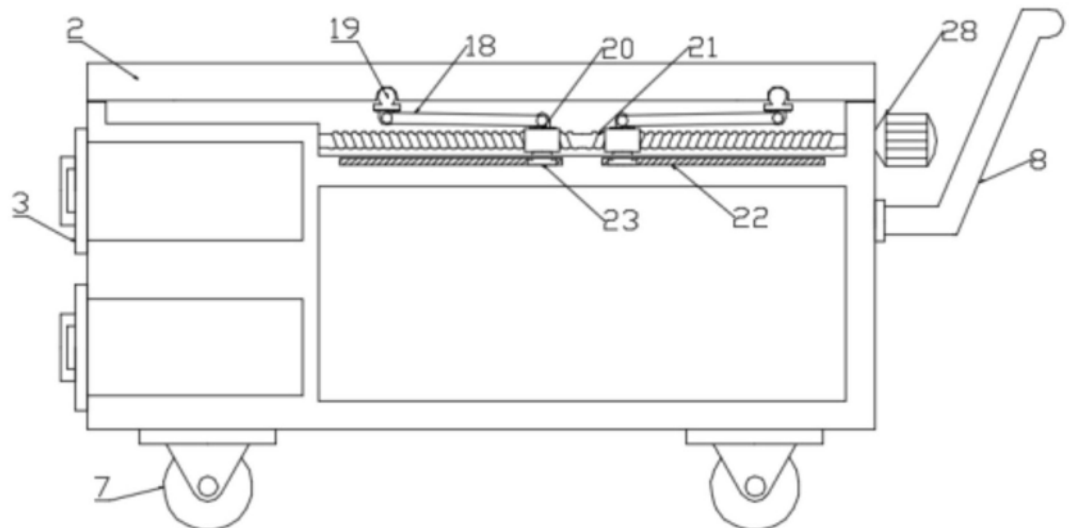


图2

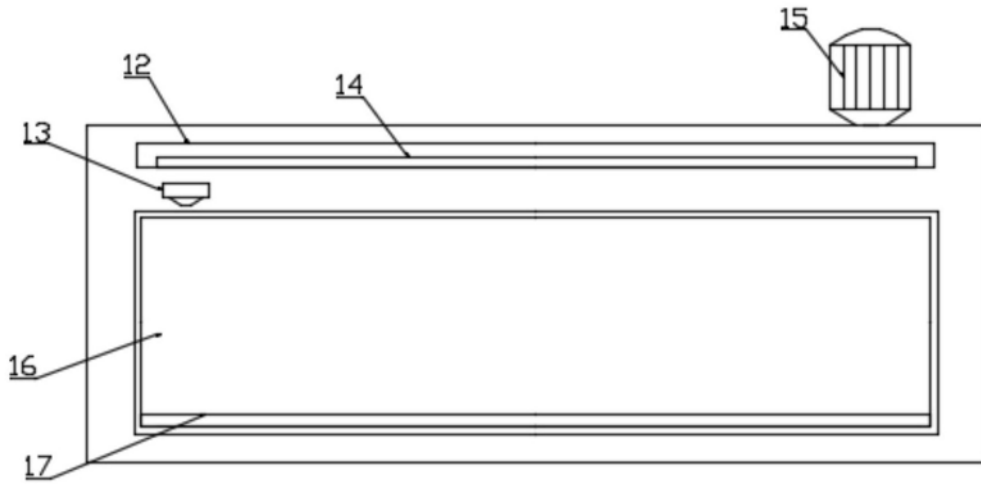


图3

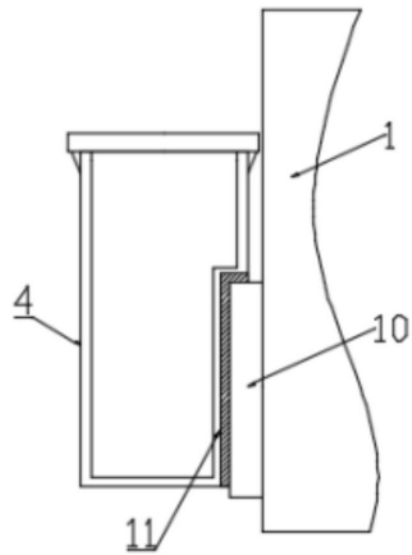


图4

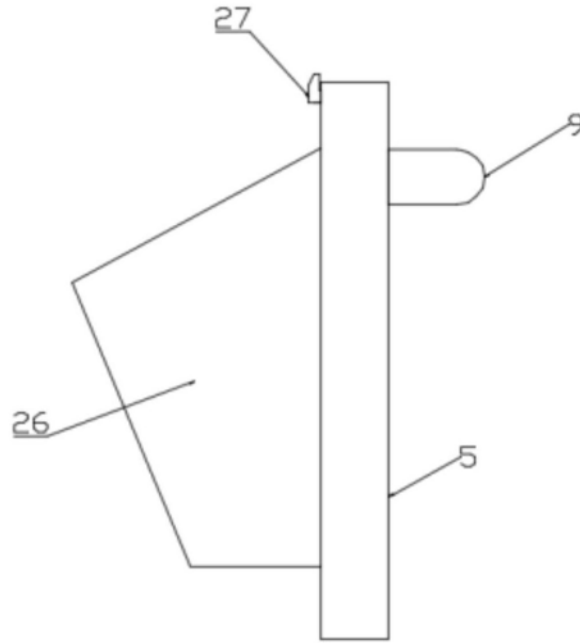


图5

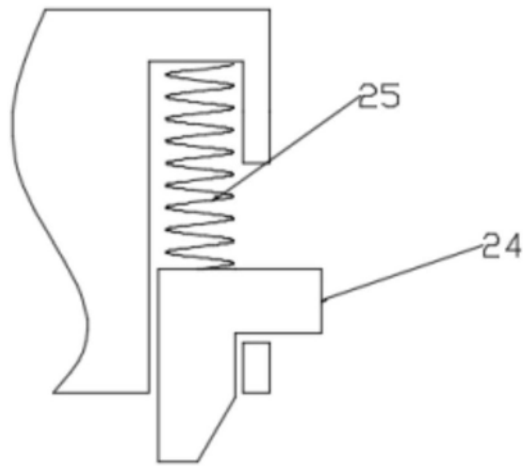


图6