(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112588644 A
(43)申请公布日 2021.04.02

(21)申请号 202011588079.6

(22)申请日 2020.12.29

(71)申请人 中国医科大学附属盛京医院
地址 110801 辽宁省沈阳市和平区三好街36号

(72)发明人 乔玉娟 于涛 冯鸿燕 刘楠

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 李迪

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
A61L 2/18(2006.01)
A61L 2/22(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)

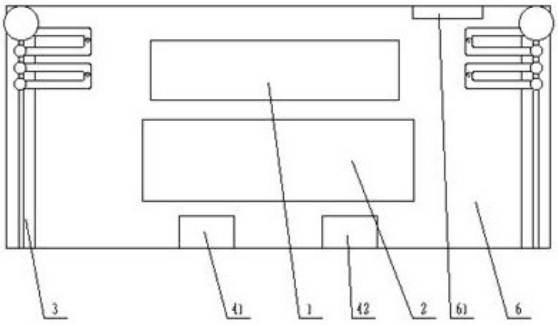
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

CT检查床专用擦拭消毒机

(57)摘要

本发明涉及CT检查床专用擦拭消毒机，属于消毒清洁器械技术领域，包括箱体内安装有消毒装置、擦拭装置、消毒巾存放箱和操控系统，位于箱体的两侧设置有遮挡机构，箱体置于支撑架上，支撑架与检查床体贴合。本发明通过在箱体内设置有消毒装置，能够在箱体的移动的过程中，对检查床进行充分的消毒喷洒；同时设置有擦拭装置，采用电机驱动旋转体转动，从而实现驱动杆做往复“Z”字形运动，达到对检查床擦拭清洁的目的；位于箱体的两侧设置有遮挡机构，在喷射消毒时能够将其遮挡，防止飞溅影响其他设备的正常使用。本发明的结构设计合理，操作简单，能够实现自动化的清理，节省了人力同时更快速和便捷，减少了使用的成本，消毒清洁效果好。



CN 112588644 A

1.CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，包括消毒装置(1)、擦拭装置(2)、遮挡机构(3)、消毒巾存放箱(4)、操控系统、支撑架(5)和箱体(6)，所述箱体(6)内安装有所述消毒装置(1)、擦拭装置(2)、消毒巾存放箱(4)和操控系统，位于所述箱体(6)的两侧设置有所述遮挡机构(3)，所述箱体(6)置于所述支撑架(5)上，所述支撑架(5)与检查床体贴合。

2.根据权利要求1所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，所述消毒装置(1)包括消毒液储存罐(11)、水泵(12)、水管(13)、雾化器(14)和喷嘴(15)，所述消毒液储存罐(11)固定安装在所述箱体(6)的内部，位于所述消毒液储存罐(11)的内部设置有所述水泵(12)，所述水泵(12)的出水端通过水管(13)与所述雾化器(14)进液口连接，所述雾化器(14)的出口管路上安装有多个喷嘴(15)，所述喷嘴(15)穿过箱体(6)的底面置于外部。

3.根据权利要求2所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，所述擦拭装置(2)包括架体(21)、电机(22)、旋转体(23)、横杆(24)、驱动杆(25)、伸缩杆(26)和压板(27)，所述架体(21)的上端与箱体(6)的内壁固定连接，所述电机(22)通过安装座与所述架体(21)固定连接，所述旋转体(23)与所述架体(21)相连，所述电机(22)的输出端与旋转体(23)连接，所述旋转体(23)上加工有滑槽231，位于所述架体(21)的下端安装有所述横杆(24)，位于所述横杆(24)上套装有所述驱动杆(25)，所述驱动杆(25)的上端与所述滑槽231配合安装，所述驱动杆(25)的下端安装有所述伸缩杆(26)，所述伸缩杆(26)的端部与所述压板(27)铰接，位于所述压板(27)的底端设置有粘接条。

4.根据权利要求3所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，所述遮挡机构(3)包括滑道(31)、驱动电机(32)、一号架体(33)、二号架体(34)、三号架体(35)和四号架体(36)，所述滑道(31)固定安装在所述箱体(6)的侧壁上，位于所述滑道(31)的一端上方设置有所述驱动电机(32)，所述驱动电机(32)的输出的与所述一号架体(33)的一端铰接，所述一号架体(33)的另一端与所述二号架体33的一端铰接，所述二号架体33的另一端与所述滑道(31)滑动安装，所述三号架体(35)的一端与所述滑道(31)滑动安装，所述二号架体(34)与所述三号架体(35)相连，所述三号架体(35)的另一端与所述四号架体(36)的一端铰接，所述四号架体(36)的另一端与所述滑道(31)滑动安装，所述一号架体(33)、二号架体(34)、三号架体(35)和四号架体(36)的外周包裹有遮挡布。

5.根据权利要求4所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，位于所述箱体(6)的内壁上安装有所述消毒巾存放箱(4)，所述消毒巾存放箱(4)包括毛巾箱(41)和湿巾箱(42)，所述毛巾箱(41)与所述湿巾箱(42)并排设置在所述擦拭装置(2)的前方。

6.根据权利要求5所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，所述操控系统包括用于发送指令的控制面板，用于操控的功能按键和遥控器，位于箱体(6)底面的四周设置有用于测量边距的感应器。

7.根据权利要求6所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，所述箱体(6)的外壁上设置有充电接口(61)，所述箱体(6)的下方安装有多个驱动轮(62)。

8.根据权利要求7所述的CT检查床专用擦拭消毒机，其特征在于，所述支撑架(5)上设置有充电插头(51)，所述支撑架(5)的底端安装有移动轮(52)。

CT检查床专用擦拭消毒机

技术领域

[0001] 本发明属于消毒清洁器械技术领域，尤其涉及CT检查床专用擦拭消毒机。

背景技术

[0002] 现如今，CT检查越来越被临床医生和患者认可，成为获得高质量图像的检查方法，为临床诊断和治疗提供可靠依据。检查扫描中，患者需要躺卧在检查床上。因检查床接触不同的患者，为避免交叉感染，所以需要进行清洁擦拭消毒。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有检查床在接触不同患者后易造成交叉感染的问题，进而提供CT检查床专用擦拭消毒机。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

CT检查床专用擦拭消毒机，包括消毒装置、擦拭装置、遮挡机构、消毒巾存放箱、操控系统、支撑架和箱体，所述箱体内安装有所述消毒装置、擦拭装置、消毒巾存放箱和操控系统，位于所述箱体的两侧设置有所述遮挡机构，所述箱体置于所述支撑架上，所述支撑架与检查床体贴合。

[0005] 进一步，所述消毒装置包括消毒液储存罐、水泵、水管、雾化器和喷嘴，所述消毒液储存罐固定安装在所述箱体的内部，位于所述消毒液储存罐的内部设置有所述水泵，所述水泵的出水端通过水管与所述雾化器进液口连接，所述雾化器的出口管路上安装有多个喷嘴，所述喷嘴穿过箱体的底面置于外部。

[0006] 进一步，所述擦拭装置包括架体、电机、旋转体、横杆、驱动杆、伸缩杆和压板，所述架体的上端与箱体的内壁固定连接，所述电机通过安装座与所述架体固定连接，所述旋转体与所述架体相连，所述电机的输出端与旋转体连接，所述旋转体上加工有滑槽，位于所述架体的下端安装有所述横杆，位于所述横杆上套装有所述驱动杆，所述驱动杆的上端与所述滑槽配合安装，所述驱动杆的下端安装有所述伸缩杆，所述伸缩杆的端部与所述压板铰接，位于所述压板的底端设置有粘接条。

[0007] 进一步，所述遮挡机构包括滑道、驱动电机、一号架体、二号架体、三号架体和四号架体，所述滑道固定安装在所述箱体的侧壁上，位于所述滑道的一端上方设置有所述驱动电机，所述驱动电机的输出的与所述一号架体的一端铰接，所述一号架体的另一端与所述二号架体的一端铰接，所述二号架体的另一端与所述滑道滑动安装，所述三号架体的一端与所述滑道滑动安装，所述二号架体与所述三号架体相连，所述三号架体的另一端与所述四号架体的一端铰接，所述四号架体的另一端与所述滑道滑动安装，所述一号架体、二号架体、三号架体和四号架体的外周包裹有遮挡布。

[0008] 进一步，位于所述箱体的内壁上安装有所述消毒巾存放箱，所述消毒巾存放箱包括毛巾箱和湿巾箱，所述毛巾箱与所述湿巾箱并排设置在所述擦拭装置的前方。

[0009] 进一步，所述操控系统包括用于发送指令的控制面板，用于操控的功能按键和遥

控器，位于箱体底面的四周设置有用于测量边距的感应器。

[0010] 进一步，所述箱体的外壁上设置有充电接口，所述箱体的下方安装有多个轮子。

[0011] 进一步，所述支撑架上设置有充电插头，所述支撑架的底端安装有移动轮。

[0012] 本发明对于现有技术具有以下有益效果：

本发明通过在箱体内设置有消毒装置，能够在箱体的移动的过程中，对检查床进行充分的消毒喷洒；同时设置有擦拭装置，采用电机驱动旋转体转动，从而实现驱动杆做往复“Z”字形运动，达到对检查床擦拭清洁的目的；位于箱体的两侧设置有遮挡机构，在喷射消毒时能够将其遮挡，防止飞溅影响其他设备的正常使用。本发明的结构设计合理，操作简单，能够实现自动化的清理，节省了人力同时更快速和便捷，减少了使用的成本，消毒清洁效果好。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的内部结构示意图；

图2为本发明消毒装置结构示意图；

图3为本发明擦拭装置结构示意图；

图4为本发明遮挡机构结构示意图；

图5为本发明侧视图；

图6为本发明支撑架结构示意图；

图中1-消毒装置；2-擦拭装置；3-遮挡机构；4-消毒巾存放箱；5-支撑架；6-箱体；11-消毒液储存罐；12-水泵；13-水管；14-雾化器；15-喷嘴；21-架体；22-电机；23-旋转体；24-横杆；25-驱动杆；26-伸缩杆；27-压板；231-滑槽；31-滑道；32-驱动电机；33-一号架体；34-二号架体；35-三号架体；36-四号架体；41-毛巾箱；42-湿巾箱；51-充电插头；52-移动轮；61-充电接口；62-驱动轮。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0016] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可

以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0018] 实施方式一：结合图1-6来说明本实施方式，CT检查床专用擦拭消毒机，包括消毒装置1、擦拭装置2、遮挡机构3、消毒巾存放箱4、操控系统、支撑架5和箱体6，所述箱体6内安装有所述消毒装置1、擦拭装置2、消毒巾存放箱4和操控系统，位于所述箱体6的两侧设置有所述遮挡机构3，所述箱体6置于所述支撑架5上，所述支撑架5与检查床体贴合。

[0019] 如此设置，通过在箱体内安装有消毒装置和擦拭装置，即可实现对检查床的消毒和清洁的过程，而操控系统用于控制各装置的启动及使用和配合，在无需清洁时，箱体置于支撑架上，不占用检查床的使用空间。

[0020] 优化的，所述消毒装置1包括消毒液储存罐11、水泵12、水管13、雾化器14和喷嘴15，所述消毒液储存罐11固定安装在所述箱体6的内部，位于所述消毒液储存罐11的内部设置有所述水泵12，所述水泵12的出水端通过水管13与所述雾化器14进液口连接，所述雾化器14的出口管路上安装有多个喷嘴15，所述喷嘴15穿过箱体6的底面置于外部。

[0021] 如此设置，消毒液储存罐内根据需要注入75%酒精或配置好的含氯消毒液等具有消毒杀菌的溶剂，溶液经雾化器后喷射出雾状，这样能够更均匀的喷洒到床面，避免药液成滴落下，消毒效果更好，进一步的优化，喷嘴与管路的连接方式为活动连接，这样可调整喷嘴的角度，使喷洒消毒更为彻底。

[0022] 优化的，所述擦拭装置2包括架体21、电机22、旋转体23、横杆24、驱动杆25、伸缩杆26和压板27，所述架体21的上端与箱体6的内壁固定连接，所述电机22通过安装座与所述架体21固定连接，所述旋转体23与所述架体21相连，所述电机22的输出端与旋转体23连接，所述旋转体23上加工有滑槽231，位于所述架体21的下端安装有所述横杆24，位于所述横杆24上套装有所述驱动杆25，所述驱动杆25的上端与所述滑槽231配合安装，所述驱动杆25的下端安装有所述伸缩杆26，所述伸缩杆26的端部与所述压板27铰接，位于所述压板27的底端设置有粘接条。

[0023] 如此设置，通过电机的转动实现旋转体的转动，而旋转体上加工有滑槽，驱动杆与滑槽配合安装后能够实现在滑槽内的移动，这样电机的转动运动可转化为驱动杆进行往复“Z”字形运动，在箱体的移动下，即可完成对检查床的擦拭，驱动杆上安装的伸缩杆，便于调整压板的高度，这样能够控制与床体接触的松紧度，防止过松造成擦拭效果不好，挤压过紧造成机器损伤，可控可调节的方式使擦拭更干净，压板下设置的粘接条，与消毒巾粘接更紧密，防止窜动。

[0024] 优化的，所述遮挡机构3包括滑道31、驱动电机32、一号架体33、二号架体34、三号架体35和四号架体36，所述滑道31固定安装在所述箱体6的侧壁上，位于所述滑道31的一端上方设置有所述驱动电机32，所述驱动电机32的输出的与所述一号架体33的一端铰接，所述一号架体33的另一端与所述二号架体33的一端铰接，所述二号架体33的另一端与所述滑道31滑动安装，所述三号架体35的一端与所述滑道31滑动安装，所述二号架体34与所述三号架体35相连，所述三号架体35的另一端与所述四号架体36的一端铰接，所述四号架体36的另一端与所述滑道31滑动安装，所述一号架体33、二号架体34、三号架体35和四号架体36的外周包裹有遮挡布。

[0025] 如此设置，通过驱动电机的转动，实现对各架体的控制，从而实现四个架体的合并和展开的状态，当箱体开始工作时，启动驱动电机，使架体展开，能够对箱体的两侧进行遮挡，防止喷嘴喷洒的药液喷射到仪器设备上，而影响后续的操作使用；当箱体停止工作时，架体收缩进行折叠后，可置于箱体内，节省空间。

[0026] 优化的，位于所述箱体6的内壁上安装有所述消毒巾存放箱4，所述消毒巾存放箱4包括毛巾箱41和湿巾箱42，所述毛巾箱41与所述湿巾箱42并排设置在所述擦拭装置2的前方。

[0027] 如此设置，毛巾箱内放置的毛巾可进行消毒后循环使用，减少了使用的成本，避免造成了浪费，湿巾箱内可放置有一次性消毒湿巾，在使用后丢弃进行集中处理，避免环境污染；毛巾箱与湿巾箱均能够实现自动抽离消毒巾的功能，也可通过人工操作抽离。

[0028] 优化的，所述操控系统包括用于发送指令的控制面板，用于操控的功能按键和遥控器，位于箱体6底面的四周设置有用于测量边距的感应器。

[0029] 如此设置，在消毒机启动工作指令后，控制面板分别向电机、水泵、雾化器、驱动电机、消毒巾存放箱以及驱动轮发送指令，使其按照程序依次启动，而箱体下方设置有感应器，能够用于检测消毒机箱体的运动轨迹，防止移动时发生偏离驶出检测床，而造成机器的损坏，

优化的，所述箱体6的外壁上设置有充电接口61，所述箱体6的下方安装有多个驱动轮62。

[0030] 优化的，所述支撑架5上设置有充电插头51，所述支撑架5的底端安装有移动轮52。

[0031] 如此设置，当箱体置于支撑架上时，充电插头置于充电接口内，实现对消毒箱体进行充电，保证箱体的使用时间，进一步优化，支撑架架体的高度可调节，根据检查床的高度进行相适应的调整，使得支撑板与检查床的高度平齐，这样方便消毒机进行移动，更进一步的，支撑架上可设置有消毒巾回收箱，当消毒机擦拭至支撑架时，消毒巾可直接落入消毒巾回收箱内，往复擦拭时更换新消毒巾即可，这样能够减少对环境的污染，也方便进行回收或消毒处理后循环使用。

[0032] 本发明的工作过程：首先，启动消毒装置、擦拭装置和遮挡机构功能的开关，然后第一次擦拭时选用一次性消毒湿巾箱，当第二次擦拭时，选择释放毛巾箱内的毛巾，这样可将检查床进行擦拭清洁的同时擦干，不影响下个病人的使用，作为优选的方案，本发明的消毒机具有遥控的功能，医务人员可通过遥控发送自动清洁的指令，这样隔空操作对患者和医护人员能够起到保护的作用，能够更为节省时间，提高工作的效率。

[0033] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

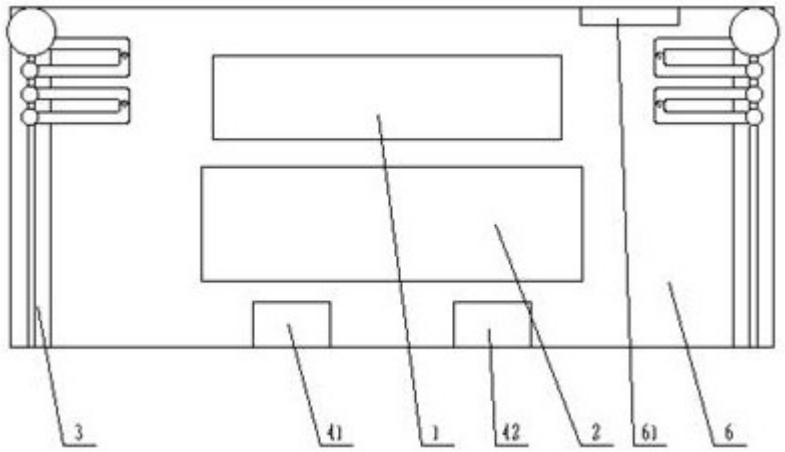


图1

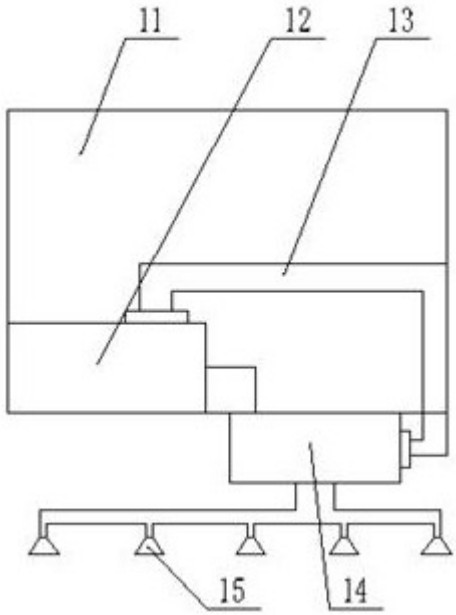


图2

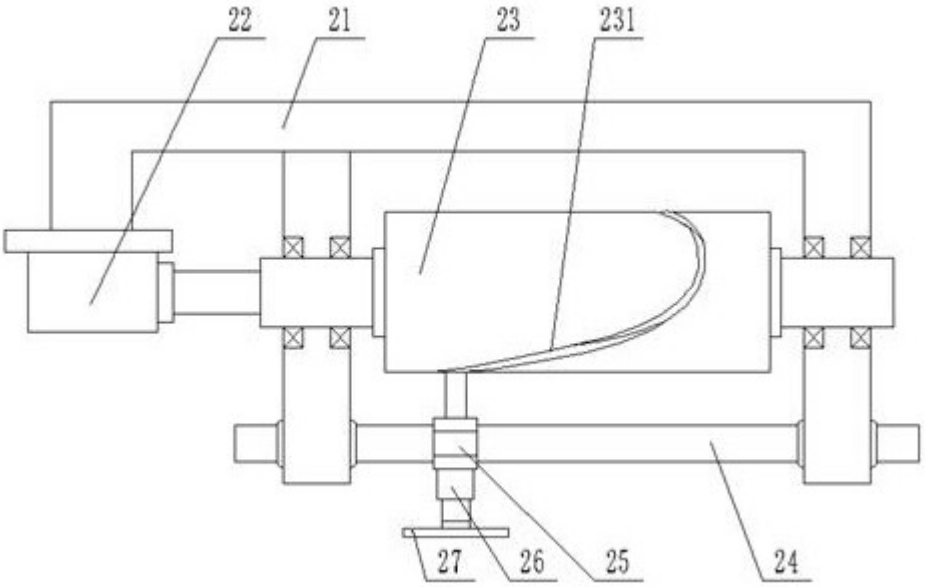


图3

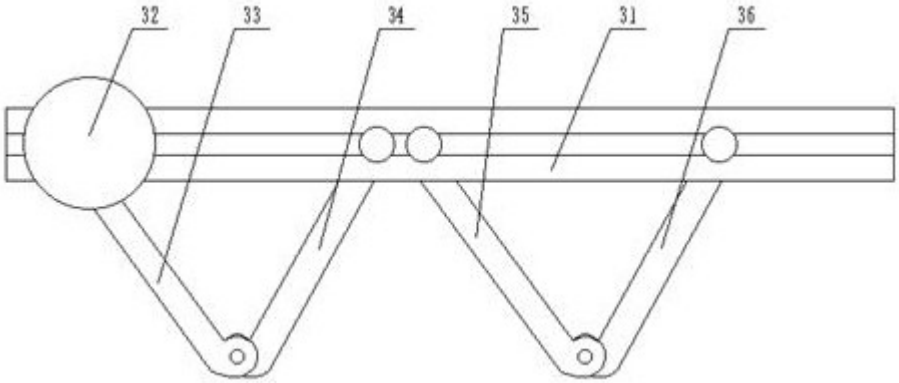


图4

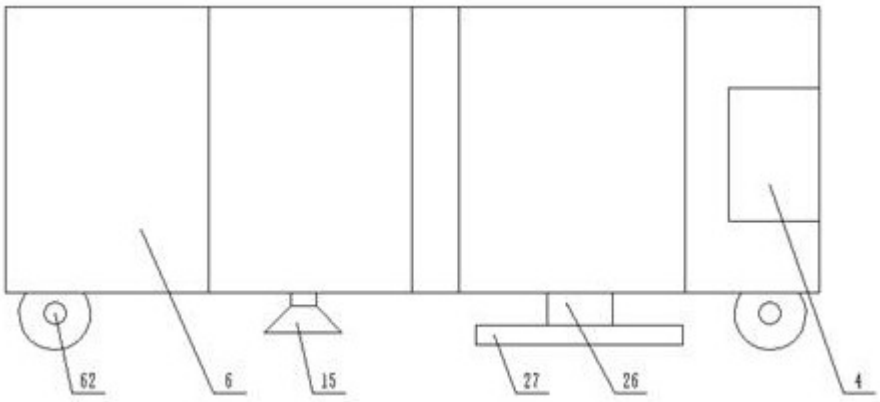


图5

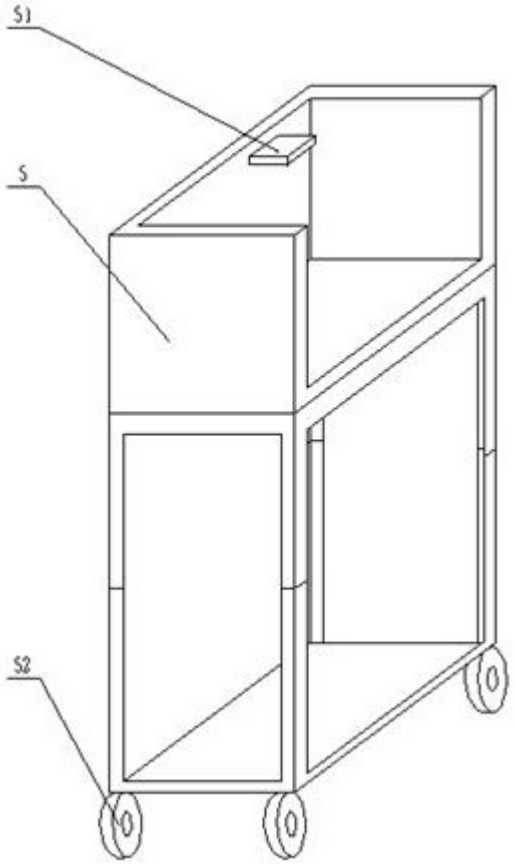


图6