



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110694150 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911006432.2

(22)申请日 2019.10.22

(71)申请人 程基才

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市龙山区
南航街道兴业社区83组

(72)发明人 程基才

(51)Int.Cl.

A61M 5/42(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 90/80(2016.01)

A61G 7/07(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

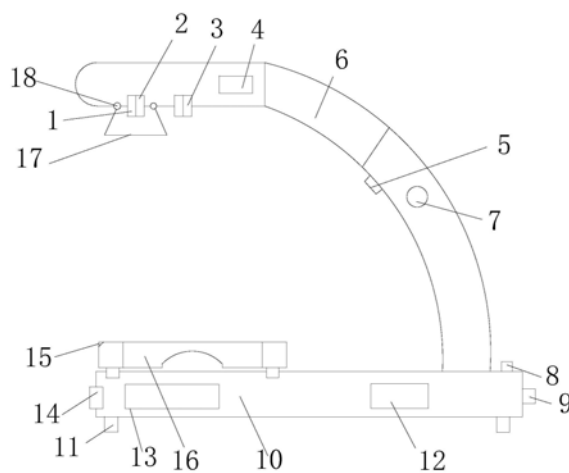
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种智能多功能静脉血管显像仪

(57)摘要

本发明公开了一种智能多功能静脉血管显像仪,包括固定底座,所述固定底座的下表面固定连接有两减震座,所述固定底座的上表面可拆卸连接有固定圈,所述固定圈的内表面固定连接有双面软垫,所述固定底座的上表面靠近固定圈的一侧位置处固定安装有不锈钢支架,所述不锈钢支架的内部固定安装有血压脉搏仪;本发明实现多种检测功能一体化,通过红外测温仪可快速准确的测量患者体温,避免医护人员携带温度计的麻烦;直喷式消毒仪在显示判断患者血管位置后直接定点定量喷射消毒液,再通过吹风头准确吹干消毒部位进一步提高消毒效果,保持穿刺部位的无菌干燥;避免了传统碘酒加酒精顺序消毒方式的消毒不彻底和医疗废弃物的问题。



1. 一种智能多功能静脉血管显像仪,包括固定底座(10),其特征在于,所述固定底座(10)的下表面固定连接有两条减震座(11),所述固定底座(10)的上表面可拆卸连接有固定圈(15),所述固定圈(15)的内表面固定连接有双面软垫(16),所述固定底座(10)的上表面靠近固定圈(15)的一侧位置处固定安装有不锈钢支架(19),所述不锈钢支架(19)的内部固定安装有血压脉搏仪(7),所述不锈钢支架(19)的上端固定连接有呈“L”形状的调节臂(6),所述调节臂(6)的下表面嵌入安装有投影仪(1),所述投影仪(1)的侧面固定连接有LED灯源(2),所述调节臂(6)的下表面靠近投影仪(1)的一侧位置处转动安装有调光罩(17),所述调节臂(6)与调光罩(17)之间通过轴承(18)转动连接,所述调节臂(6)的靠近调光罩(17)的一侧位置处嵌入安装有直喷式消毒仪(3),所述调节臂(6)的下表面靠近投影仪(1)的一侧位置处嵌入安装有红外测温仪(4),所述不锈钢支架(19)的侧面开设有暖风出口(5),所述固定底座(10)的前表面嵌入安装有供护士操作的控制面板(13),所述固定底座(10)的前表面靠近控制面板(13)的一侧位置处嵌入安装有可以显示患者生理参数的显示屏(12),所述固定底座(10)的侧面设置有胶贴盒(14),所述固定底座(10)的另一侧面开设有电源接口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能多功能静脉血管显像仪,其特征在于,所述固定圈(15)与固定底座(10)之间通过卡扣或者螺纹方式实现连接与分离。

3. 根据权利要求1所述的一种智能多功能静脉血管显像仪,其特征在于,所述调光罩(17)是一种“喇叭状”的构件,所述调光罩(17)是一种PC材质的构件。

4. 根据权利要求1所述的一种智能多功能静脉血管显像仪,其特征在于,所述控制面板(13)上分别设置LED灯源(2)、投影仪(1)、消毒仪、红外测温仪、暖风以及血压脉搏仪(7)的控制调节按钮,所述显示屏(12)可以显示患者体温、血压、脉搏等参数。

5. 根据权利要求1所述的一种智能多功能静脉血管显像仪,其特征在于,所述LED灯源(2)采用近红外光源,在常用穿刺部位,光线的穿透深度可达10mm以上。

6. 根据权利要求1所述的一种智能多功能静脉血管显像仪,其特征在于,所述双面软垫(16)是一种乳胶材质的构件,所述双面软垫(16)的一面为平垫,另一面为凹垫。

一种智能多功能静脉血管显像仪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,具体是一种智能多功能静脉血管显像仪。

背景技术

[0002] 静脉输液由于其快速起效的特点,广泛运用于临床护理,是临床护理中最基本且最重要的治疗手段;目前临床上常用的定位血管方式有两种:一种为目视法,通过裸视来判断血管位置进行静脉穿刺;一种为触摸法,利用血管与周边组织的特性不同,通过触摸感觉的差异来判断血管位置;但在临床实际操作过程中由于病患存在个体差异性,特别是婴幼儿、老年人和肥胖患者存在血管细小、皮下脂肪厚等因素导致的皮肤表面静脉血管特征不明显,医护人员无法进行有效穿刺,经常需要经历二次甚至多次穿刺,给医患双方造成巨大的心理压力,由此引发的医患冲突时有发生;因此,本领域技术人员提供了一种智能多功能静脉血管显像仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能多功能静脉血管显像仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种智能多功能静脉血管显像仪,包括固定底座,所述固定底座的下表面固定连接有两处减震座,所述固定底座的上表面可拆卸连接有固定圈,所述固定圈的内表面固定连接有双面软垫,所述固定底座的上表面靠近固定圈的一侧位置处固定安装有不锈钢支架,所述不锈钢支架的内部固定安装有血压脉搏仪,所述不锈钢支架的上端固定连接有呈“L”形状的调节臂,所述调节臂的下表面嵌入安装有投影仪,所述投影仪的侧面固定连接有LED光源,所述调节臂的下表面靠近投影仪的一侧位置处转动安装有调光罩,所述调节臂与调光罩之间通过轴承转动连接,所述调节臂的靠近调光罩的一侧位置处嵌入安装有直喷式消毒仪,所述调节臂的下表面靠近投影仪的一侧位置处嵌入安装有红外测温仪,所述不锈钢支架的侧面开设有暖风出口,所述固定底座的前表面嵌入安装有可供护士操作的控制面板,所述固定底座的前表面靠近控制面板的一侧位置处嵌入安装有可以显示患者生理参数的显示屏,所述固定底座的侧面设置有胶贴盒,所述固定底座的另一侧面开设有电源接口。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述固定圈与固定底座之间通过卡扣或者螺纹方式实现连接与分离。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述调光罩是一种“喇叭状”的构件,所述调光罩是一种PC材质的构件。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述控制面板上分别设置LED光源、投影仪、消毒仪、红外测温仪、暖风以及血压脉搏仪的控制调节按钮,所述显示屏可以显示患者体温、血压、脉搏等参数。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述LED光源采用近红外光源,在常用穿刺部位,光

线的穿透深度可达10mm以上。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述双面软垫是一种乳胶材质的构件，所述双面软垫的一面为平垫，另一面为凹垫。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 1、本发明的智能多功能静脉血管显像仪增加了红外测温仪、直喷式消毒仪、血压脉搏仪；相比较现有静脉显示仪在使用过程中，医护人员需要额外携带包括棉签、消毒液（或碘酒）、敷贴等相关辅助材料的繁琐，且穿刺结束后产生大量医疗废弃物的缺点，本发明提供的智能多功能静脉血管显像仪实现多种功能一体化，通过红外测温仪可快速准确的测量患者体温，避免医护人员携带温度计的麻烦；直喷式消毒仪在显示判断患者血管位置后直接定点定量喷射消毒液，再通过暖风进一步提高消毒效果并将消毒液除去，保持待穿刺部位的无菌干燥；避免了传统棉签加碘酒消毒、再用酒精棉签脱碘的消毒方式，也避免了传统消毒不彻底和传统消毒方式产生大量医疗废弃物的问题。

[0013] 2、本发明的智能多功能静脉血管显像仪固定底座上表面为可拆卸式双面软垫；可拆卸式双面软垫两面分别用于四肢静脉显示和婴幼儿头部静脉显示时支撑；相比较现有静脉显示仪固定底座硬造成患者治疗时体感差的缺点，本发明中的双面软垫采用弹性材质并且增加了婴幼儿头部支撑软垫面，软垫设计为头部模型凹垫，当需要进行婴幼儿头部血管显示时，调整软垫面方向，将凹垫面朝上固定；在显示血管过程中，凹垫既可以起到支撑头部作用，也可以起到固定保护婴幼儿头部作用，避免婴幼儿摆动造成医护人员操作困难以及对婴幼儿的危险。

[0014] 3、本发明的智能多功能静脉血管显像仪在投影仪和LED灯源的外表面增加了调光罩，通过轴承可以调节调光罩的角度，调光罩角度的改变从而使投影仪和LED灯源的照射角度发生改变，解决了常见的静脉显示仪在工作过程中，光源角度无法改变，导致静脉显像不清晰的问题，医护人员可以通过调光罩方便的改变投影仪和LED灯源的照射角度，使静脉显像更加清晰。

附图说明

[0015] 图1为本发明提供的智能多功能静脉血管显像仪中显示屏的安装结构示意图；

[0016] 图2为本发明提供的智能多功能静脉血管显像仪（患者面）的示意图。

[0017] 图中：1、投影仪；2、LED灯源；3、直喷式消毒仪；4、红外测温仪；5、干燥空气吹风出口；6、调节臂；7、血压脉搏仪；8、启动开关；9、电源接口；10、固定底座；11、减震座；12、显示屏；13、控制面板；14、胶贴盒；15、固定圈；16、双面软垫；17、调光罩；18、轴承、19、不锈钢支架。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~2，本发明实施例中，一种智能多功能静脉血管显像仪，包括固定底座10，固定底座10的下表面固定连接有两条减震座11，固定底座10的上表面可拆卸连接有固定圈15，固定圈15的内表面固定连接有双面软垫16，固定底座10的上表面靠近固定圈15的一侧位置处固定安装有不锈纲支架19，不锈纲支架19的内部固定安装有血压脉搏仪7，不锈纲支架19的上端固定连接有呈“L”形状的调节臂6，调节臂6的下表面嵌入安装有投影仪1，

投影仪1的侧面固定连接有LED灯源2,调节臂6的下表面靠近投影仪1的一侧位置处转动安装有调光罩17,调节臂6与调光罩17之间通过轴承18转动连接,调节臂6的靠近调光罩17的一侧位置处嵌入安装有直喷式消毒仪3,调节臂6的下表面靠近投影仪1的一侧位置处嵌入安装有红外测温仪4,不锈钢支架19的侧面开设有暖风出口5,固定底座10的前表面嵌入安装有供护士操作的控制面板13,固定底座10的前表面靠近控制面板13的一侧位置处嵌入安装有可以显示患者生理参数的显示屏12,固定底座10的侧面设置有胶贴盒14,固定底座10的另一侧面开设有电源接口9。

[0019] 在图1和图2中:固定圈15与固定底座10之间通过卡扣或者螺纹方式实现连接与分离;通过固定圈15可以方便的将双面软垫16翻转,使双面软垫16在使用的过程中可以方便的选择是用于四肢静脉显示或婴幼儿头部静脉显示时支撑。

[0020] 在图1和图2中:调光罩17是一种“喇叭状”的构件,调光罩17是一种PC材质的构件;通过调光罩17,可以便捷的改变将投影仪1和LED灯源2的投射角度。

[0021] 在图1中:控制面板13上分别设置LED灯源2、投影仪1、消毒仪、红外测温仪、暖风以及血压脉搏仪7的控制调节按钮,显示屏12可以显示患者体温、血压、脉搏等参数;为了使本静脉显示仪的操作更加便捷、方便。

[0022] 在图1和图2中:LED灯源2采用近红外光源,在常用穿刺部位,光线的穿透深度可达10mm以上;为了保证静脉显示仪能够正常的工作。

[0023] 在图1和图2中:双面软垫16是一种乳胶材质的构件,双面软垫16的一面为平垫,另一面为凹垫;为了使双面软垫16具有支撑四肢或婴幼儿头部两种功能。

[0024] 本发明的工作原理是:在临床操作过程中,LED灯源2照射患者静脉位置,通过检测器识别皮肤浅层血管的红外图像后,通过生物影像处理与识别技术,增加对比色,再通过投影仪1将影像精确投射到皮肤表面;医护人员通过控制面板13上直喷式消毒仪3控制按钮将消毒液喷射在待穿刺部位,随后暖风出口5对该部位进行暖风吹干消毒,保持穿刺静脉部位的无菌与干燥,医护人员准确将输液(输血)器具穿刺针穿刺进入患者静脉中,从显示仪固定底座10的胶贴盒14中撕取胶贴固定输液(输血)器具输液针于患者肌肤,最终顺利完成静脉穿刺工作;同时,医护人员可通过红外测温仪4和血压脉搏仪7同步对患者生理参数进行检查,大大节约了医护人员时间与工作量;增加了红外测温仪4、直喷式消毒仪3、血压脉搏仪7;相比较现有静脉显示仪在使用过程中,医护人员需要额外携带包括棉签、消毒液(或碘酒)、敷贴等相关辅助材料的繁琐,且穿刺结束后产生大量医疗废弃物的缺点,本发明提供的智能多功能静脉血管显像仪实现多种功能一体化,通过红外测温仪4可快速准确的测量患者体温,避免医护人员携带温度计的麻烦;直喷式消毒仪3在显示判断患者血管位置后直接定点定量喷射消毒液,再通过暖风进一步提高消毒效果并将消毒液除去,保持待穿刺部位的无菌干燥;避免了传统碘酒加棉签的消毒方式的消毒不彻底和医疗废弃物的问题;智能多功能静脉血管显像仪固定底座10上表面为可拆卸式双面软垫16;可拆卸式双面软垫16两面分别用于四肢静脉显示和婴幼儿头部静脉显示时支撑;相比较现有静脉显示仪固定底座10硬造成患者治疗时体感差的缺点,本发明中的双面软垫16采用弹性材质并且增加了婴幼儿头部支撑软垫面,软垫设计为头部模型凹垫,当需要进行婴幼儿头部血管显示时,调整软垫面方向,将凹垫面朝上固定;在显示血管过程中,凹垫既可以起到支撑头部作用,也可以起到固定保护婴幼儿头部作用,避免婴幼儿摆动造成医护人员操作困难以及对婴幼儿的

危险;智能多功能静脉血管显像仪在投影仪1和LED灯源2的外表面增加了调光罩17,通过轴承18可以调节调光罩17的角度,调光罩17角度的改变从而可以使投影仪1和LED灯源2的照射角度发生改变,解决了常见的静脉显示仪在工作过程中,光源角度无法改变,导致静脉显像不清晰的问题,医护人员可以通过调光罩17方便的改变投影仪1和LED灯源2的照射角度,使穿刺静脉显像更加清晰。

[0025] 总结来说,本发明致力于研发一种智能多功能静脉血管显像仪,大大提升了护士在输液时穿刺成功率和安全性,将输液安全提升至全新的高度;以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的特点;本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内;本发明要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

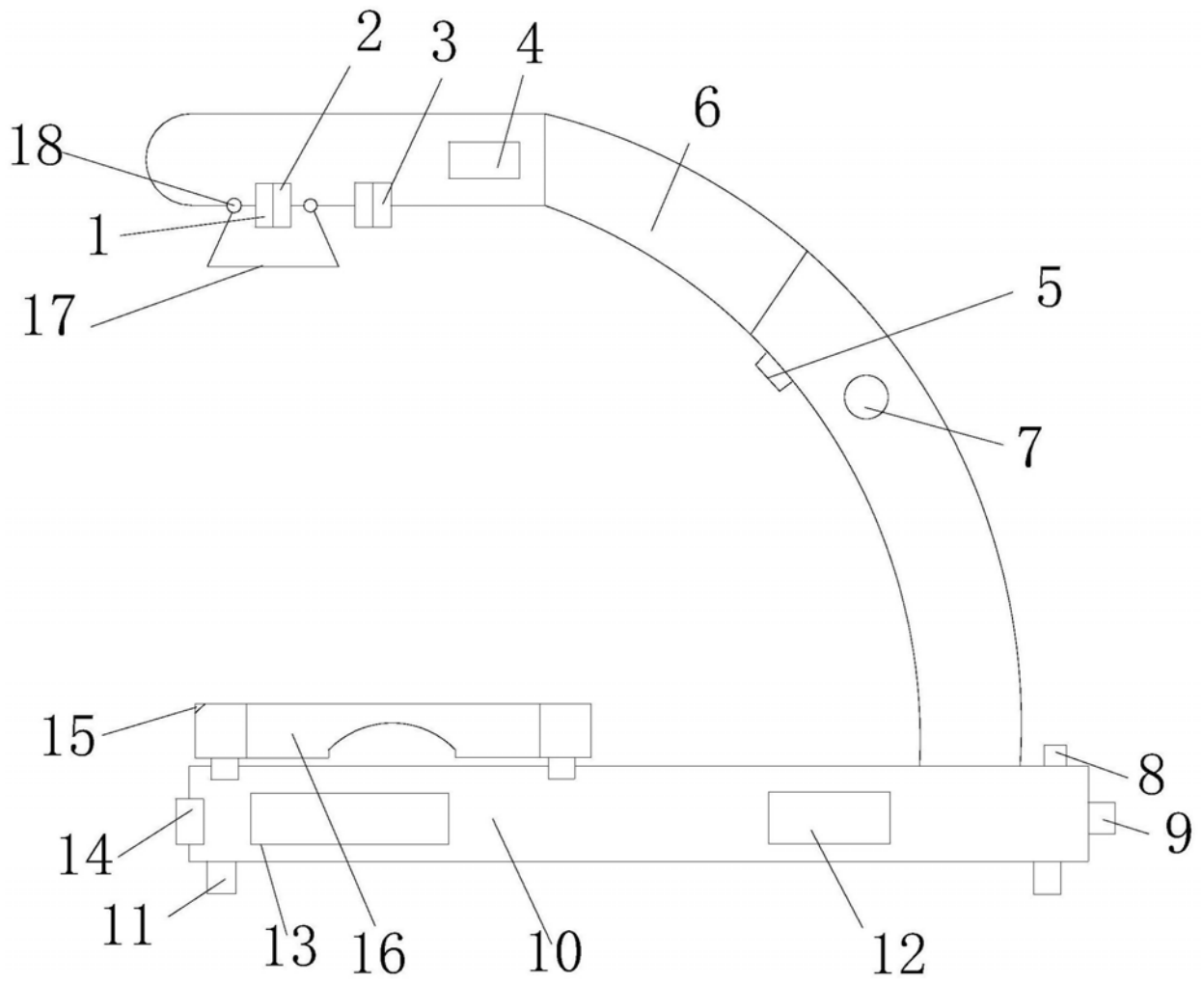


图1

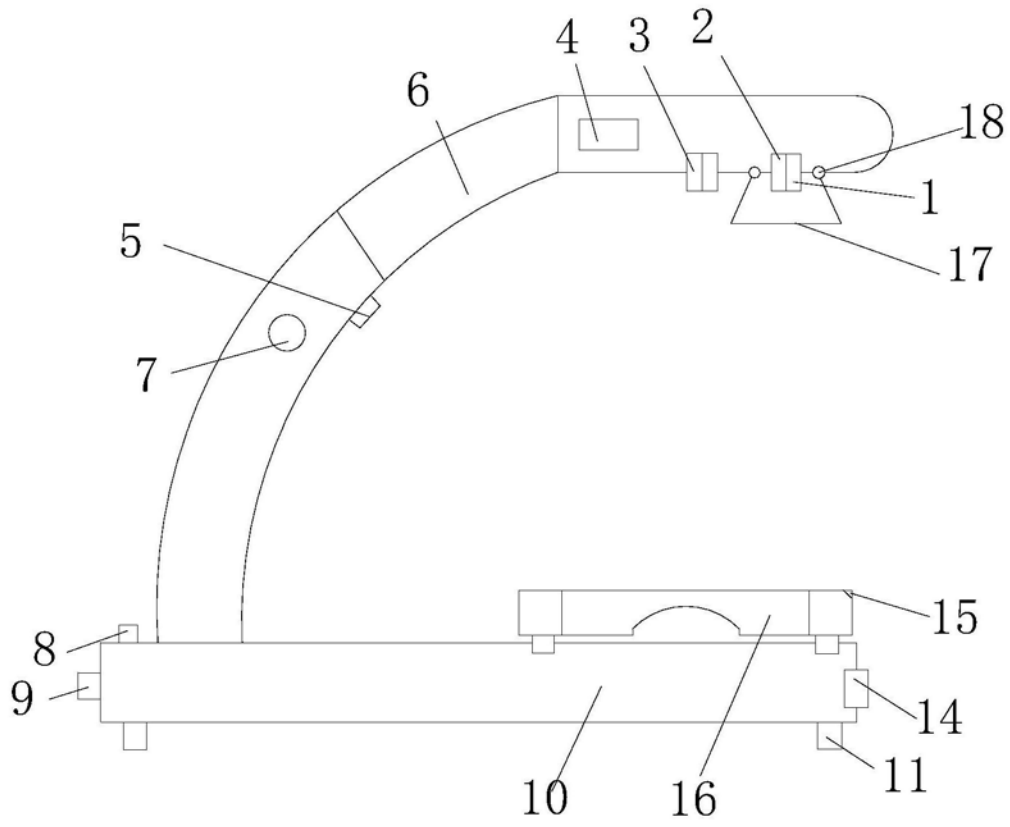


图2

专利名称(译)	一种智能多功能静脉血管显像仪		
公开(公告)号	CN110694150A	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201911006432.2	申请日	2019-10-22
[标]发明人	程基才		
发明人	程基才		
IPC分类号	A61M5/42 A61B5/00 A61B5/01 A61B5/0205 A61B90/80 A61G7/07 A61M35/00		
CPC分类号	A61B5/0082 A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/489 A61B90/80 A61G7/072 A61M5/427 A61M35/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种智能多功能静脉血管显像仪，包括固定底座，所述固定底座的下表面固定连接有两减震座，所述固定底座的上表面可拆卸连接有固定圈，所述固定圈的内表面固定连接有双面软垫，所述固定底座的上表面靠近固定圈的一侧位置处固定安装有不锈钢支架，所述不锈钢支架的内部固定安装有血压脉搏仪；本发明实现多种检测功能一体化，通过红外测温仪可快速准确的测量患者体温，避免医护人员携带温度计的麻烦；直喷式消毒仪在显示判断患者血管位置后直接定点定量喷射消毒液，再通过吹风头准确吹干消毒部位进一步提高消毒效果，保持穿刺部位的无菌干燥；避免了传统碘酒加酒精顺序消毒方式的消毒不彻底和医疗废弃物的问题。

