



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211067064 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921648997.6

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 中国医学科学院北京协和医院
地址 100000 北京市东城区王府井帅府园1号北京协和医院外科楼基本外科二病房

(72)发明人 沈洁

(74)专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492

代理人 董武洲

(51)Int.Cl.

A61B 50/36(2016.01)

A61M 5/32(2006.01)

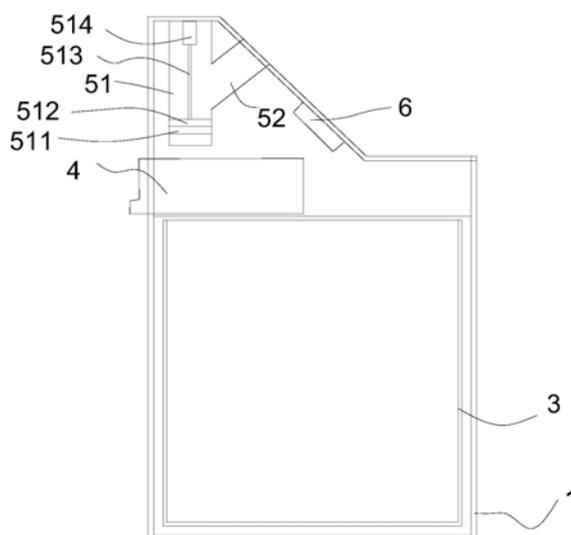
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带自动分离锐器功能的锐器桶

(57)摘要

本实用新型提供一种带自动分离锐器功能的锐器桶,包括盒体和盒盖,盒盖的上表面具有水平表面和侧斜面,侧斜面的中部设置有锐器处理孔,水平表面上设置有垃圾孔;盒盖的内腔中与锐器处理孔对应部位设置有锐器处理机构,锐器处理机构包括交叉设置的竖向管道和斜向管道,斜向管道朝外的一端与锐器处理孔相通;竖向管道的底部设置有剪断器。红外探测器设置在锐器处理孔的下方,侧斜面的内侧设置有控制器,控制器分别与红外探测器与剪断器相连。该锐器桶可实现针头与输液管的自动分离,减少了医务人员与锐器接触的可能,降低了受伤或受感染的概率。



1. 一种带自动分离锐器功能的锐器桶,包括盒体和盒盖,盒体具有向上的开口,盒盖可拆卸的设置在盒体的开口上并将开口封闭,其特征在于:

盒盖的上表面具有水平表面和侧斜面,侧斜面的中部设置有锐器处理孔,水平表面上设置有垃圾孔;

盒盖的内腔中与锐器处理孔对应部位设置有锐器处理机构,锐器处理机构包括交叉设置的竖向管道和斜向管道,斜向管道朝外的一端与锐器处理孔相通;竖向管道的底部设置有剪断器。

2. 如权利要求1所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,所述剪断器包括固定刀片、活动刀片、转轴及电机,固定刀片固定在竖向管道的内壁上,活动刀片紧贴固定刀片的上表面设置,活动刀片的中央设置有转轴,转轴上端与电机相连,电机转动后通过转轴带动活动刀片在固定刀片上表面旋转。

3. 如权利要求2所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,所述固定刀片和活动刀片均包括圆形的刀片主体,刀片主体的外径与竖向管道的内径相同,刀片主体上设置有两个相对的扇形孔,扇形孔两侧的刀片主体具有锋利边缘。

4. 如权利要求3所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,所述活动刀片在未工作状态下,活动刀片与固定刀片上的扇形孔重叠搁置,上下扇形孔之间形成锐器通道。

5. 如权利要求3所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,还包括控制器和红外探测器,红外探测器设置在锐器处理孔的下方,控制器设置在侧斜面的内表面,控制器分别与红外探测器及电机相连。

6. 如权利要求5所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,所述垃圾孔上设置有伸缩式垃圾孔盖,伸缩式垃圾孔盖与控制器相连。

7. 如权利要求6所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,所述盒体内设置有垃圾桶,垃圾桶与垃圾孔相通。

8. 如权利要求7所述的一种带自动分离锐器功能的锐器桶,其特征在于,盒盖内腔中位于竖向管道的下方设置有抽拉式锐器盒。

一种带自动分离锐器功能的锐器桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗废物垃圾桶。

背景技术

[0002] 医院在使用完带针头的注射器或输液器后需要针头分离后投入锐器桶,目前医院在使用的锐器桶一般包括盒体和盒盖,盒盖上设置有有用于放置废弃锐器的开口及针头拔除卡槽,能容易的拔出注射器上的针头,但是输液器或输血器上的针头与输液管路是一体的,在处理此类锐器时就需要用剪刀对准锐器桶开口,将针头间断后丢入锐器桶,需要自行准备剪刀并妥善放置剪刀,使用不便。增加了医护人员锐器伤的风险。而且剪刀用久了容易生锈,需要定期购置更换。因此需要有一种能够不使用剪刀就能分离针头的锐器桶,以减少医护人员的处理风险。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种带自动分离锐器功能的锐器桶,该锐器桶可自动分离针头与输液管,从而降低医务人员受伤或感染的概率,减少了医护人员的处理风险。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种带自动分离锐器功能的锐器桶,包括盒体和盒盖,盒体具有向上的开口,盒盖可拆卸的设置在盒体的开口上并将开口封闭,其特征在于:

[0006] 盒盖的上表面具有水平表面和侧斜面,侧斜面的中部设置有锐器处理孔,水平表面上设置有垃圾孔;

[0007] 盒盖的内腔中与锐器处理孔对应部位设置有锐器处理机构,锐器处理机构包括交叉设置的竖向管道和斜向管道,斜向管道朝外的一端与锐器处理孔相通;竖向管道的底部设置有剪断器。

[0008] 所述剪断器包括固定刀片、活动刀片、转轴及电机,固定刀片固定在竖向管道的内壁上,活动刀片紧贴固定刀片的上表面设置,活动刀片的中央设置有转轴,转轴上端与电机相连,电机转动后通过转轴带动活动刀片在固定刀片上表面旋转。

[0009] 所述固定刀片和活动刀片均包括圆形的刀片主体,刀片主体的外径与竖向管道的内径相同,刀片主体上设置有两个相对的扇形孔,扇形孔两侧的刀片主体具有锋利边缘。

[0010] 所述活动刀片在未工作状态下,活动刀片与固定刀片上的扇形孔重叠搁置,上下扇形孔之间形成锐器通道。

[0011] 还包括控制器和红外探测器,红外探测器设置在锐器处理孔的下方,控制器设置在侧斜面的内表面,控制器分别与红外探测器及电机相连。

[0012] 所述垃圾孔上设置有伸缩式垃圾孔盖,伸缩式垃圾孔盖与控制器相连。

[0013] 所述盒体内设置有垃圾桶,垃圾桶与垃圾孔相通。

[0014] 盒盖内腔中位于竖向管道的下方设置有抽拉式锐器盒。

[0015] 本实用新型具有的技术效果:可实现针头与输液管的自动分离,减少了医务人员

与锐器接触的可能,降低了受伤或受感染的概率。

附图说明

- [0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明
[0017] 图1为本实用新型所述锐器桶的外观结构示意图;
[0018] 图2为本实用新型所述锐器桶的竖向剖面结构示意图;
[0019] 图3为图2中固定刀片和活动刀片的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 实施例1

[0021] 一种带自动分离锐器功能的锐器桶,如图1所示,该锐器桶包括箱体1和盒盖2,箱体1具有向上的开口,盒盖2可拆卸的设置于箱体1的开口上并将开口封闭。

[0022] 盒盖2的上表面包括第一水平表面21、第二水平表面23和位于第一水平表面21和第二水平表面23之间的侧斜面22,侧斜面22连接第一水平表面和第二水平表面侧边,第一水平表面21要高于第二水平表面23。

[0023] 侧斜面22的中部设置有锐器处理孔25,锐器处理孔25下方的侧斜面22上设置有红外探测器26。

[0024] 第二水平表面23上设置有矩形的垃圾孔24,垃圾孔24上设置有垃圾孔盖27。

[0025] 如图2所示,箱体1内设置有活动垃圾桶3,第二水平表面23上的垃圾孔24与活动垃圾桶3相通。

[0026] 盒盖2的底部具有底板,底板上部为盒盖2的内腔,盒盖2的内腔中与锐器处理孔25对应部位设置有锐器处理机构,锐器处理机构包括交叉设置的竖向管道51和斜向管道52,竖向管道51的顶部固定在第一水平表面的下表面,竖向管道51的下端具有敞开开口;斜向管道52朝外的一端与锐器处理孔25相通。

[0027] 竖向管道51内设置有剪断器,剪断器包括固定刀片511、活动刀片512、转轴513及电机514,固定刀片511固定在竖向管道51的内壁上并位于竖向管道51的下端,活动刀片512紧贴固定刀片511的上表面设置。活动刀片512的中央设置有转轴513,转轴513上端与电机514相连,电机514固定在第一水平表面的下表面,电机514转动后通过转轴513带动活动刀片512在固定刀片511上表面旋转。

[0028] 盒盖2内腔中位于竖向管道51的下方设置有抽拉式锐器盒4,抽拉式锐器盒4可沿着盒盖2的底板滑动抽出。

[0029] 固定刀片511和活动刀片512的结构如图3所示,两者均包括圆形的刀片主体,刀片主体的外径与竖向管道51的内径相同,刀片主体上设置有两个相对的扇形孔5111,扇形孔5111两侧的刀片主体具有锋利边缘。在活动刀片512未工作状态下,活动刀片512与固定刀片511上的扇形孔5111重叠搁置,上下扇形孔5111之间形成锐器通道。

[0030] 该锐器桶还包括有控制器6,控制器6粘接固定在侧斜面22的内表面,控制器6分别与红外探测器26和电机514相连。

[0031] 该装置在使用时,首先,将带针头的输液器或输血器投入到锐器处理孔25中,在针头的重力及人的推动作用下,带针头的输液管顺着斜向管道52进入到竖向管道51中,并且

针头从锐器通道中穿过。这时候持输液管的手正对红外探测器26,在红外探测器26外晃动后,红外探测器26将启动信号传递给控制器6,控制器6控制电机514转动,电机514转动后带动活动刀片512转动,活动刀片512转动后将夹在锐器通道中的针头剪断,针头下落后掉入到抽拉式锐器盒4中,等抽拉式锐器盒4中的针头满后,将锐器盒4抽出,可将废弃针头处理。

[0032] 操作者将剪断针头的输液管从锐器处理孔25中提出,通过垃圾孔24投入到箱体1内的垃圾桶3中。

[0033] 作为优选,垃圾孔24上设置有伸缩垃圾孔盖,伸缩式垃圾孔盖与控制器6相连,控制器6控制伸缩式垃圾孔盖自动打开或关闭。

[0034] 通过本实用新型所述的锐器桶,可实现针头与输液管的自动分离,减少了医务人员与锐器接触的可能,降低了受伤或受感染的概率。

[0035] 本领域技术人员将会认识到,在不偏离本发明的保护范围的前提下,可以对上述实施方式各种修改、变化和组合,并且认为这种修改、变化和组合是在独创性思想的范围之内的。

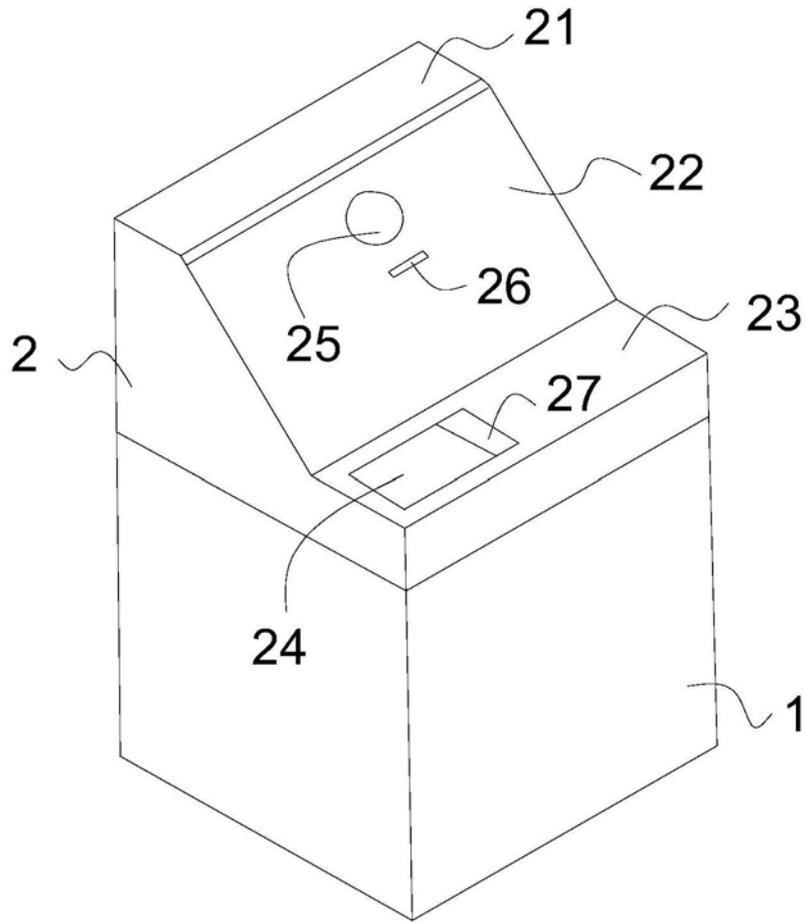


图1

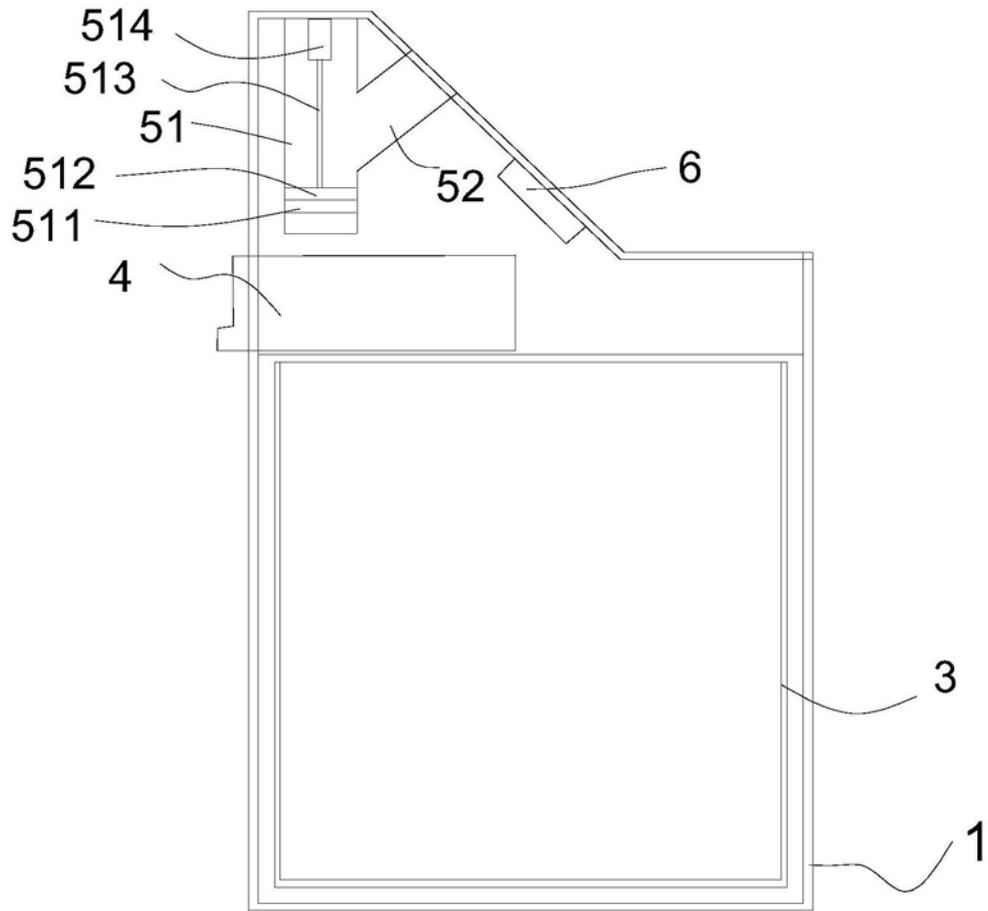


图2

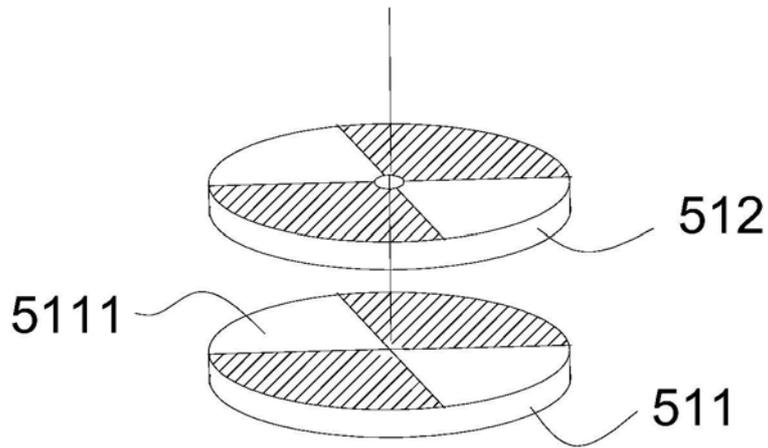


图3