



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210583143 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920832069.9

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 吉林大学

地址 130000 吉林省长春市前进大街2699号

(72)发明人 刘宇

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 刘晓晖

(51) Int. Cl.

A61J 19/00(2006.01)

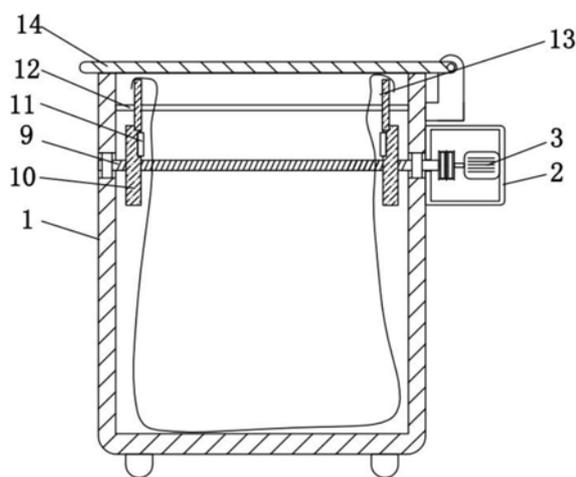
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种呼吸科用痰液收集器

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其为一种呼吸科用痰液收集器,包括顶部为开口的收集箱,所述收集箱的一侧固定安装有电机箱,所述电机箱的一侧内壁上固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有第一皮带轮,所述电机箱内设有双头皮带轮和第二皮带轮,所述第一皮带轮与所述双头皮带轮安装有第一皮带,所述第二皮带轮与所述双头皮带轮上安装有第二皮带,所述电机箱内设有两个丝杆,两个所述丝杆分别与所述双头皮带轮和所述第二皮带轮固定连接。本实用新型操作简单,使用方便,患者吐出的痰液被封闭在收集箱内,无需人员对收集箱进行清理,同时可将痰液封闭在塑料袋中,可进行集中处理,一定程度上保护了医疗环境。



1. 一种呼吸科用痰液收集器,包括顶部为开口的收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的一侧固定安装有电机箱(2),所述电机箱(2)的一侧内壁上固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出轴上固定安装有第一皮带轮(4),所述电机箱(2)内设有双头皮带轮(5)和第二皮带轮(7),所述第一皮带轮(4)与所述双头皮带轮(5)安装有第一皮带(6),所述第二皮带轮(7)与所述双头皮带轮(5)上安装有第二皮带(8),所述电机箱(2)内设有两个丝杆(9),两个所述丝杆(9)分别与所述双头皮带轮(5)和所述第二皮带轮(7)固定连接,所述收集箱(1)内设有两个移动板(10),两个所述移动板(10)分别与相应的丝杆(9)螺纹连接,两个所述移动板(10)相互靠近的一侧均固定安装有加热条(11),所述收集箱(1)内固定安装有两个滑杆(12),两个所述滑杆(12)上滑动安装有两个活动板(13),两个所述活动板(13)分别与相应的移动板(10)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用痰液收集器,其特征在于:所述收集箱(1)的顶部设有上盖(14),所述上盖(14)的一侧转动安装有两个L形块,两个所述L形块均与所述收集箱(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用痰液收集器,其特征在于:所述收集箱(1)的两侧均焊接有手把(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用痰液收集器,其特征在于:两个所述丝杆(9)均延伸至所述收集箱(1)内并与所述收集箱(1)转动连接,两个所述丝杆(9)均与所述电机箱(2)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用痰液收集器,其特征在于:所述电机箱(2)内设有蓄电池。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用痰液收集器,其特征在于:所述收集箱(1)的底部设有四个支撑脚,四个支撑脚呈矩形阵列分布。

## 一种呼吸科用痰液收集器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种呼吸科用痰液收集器。

### 背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件,痰液收集器也是医疗器械的一种。

[0003] 在很多医院呼吸科病人吐痰基本都是直接吐在敞口的容器中,且需要人工进行清理,痰液中含有一些细菌和传染病毒,会对清洗人员带来一定的健康风险,为此,提出一种呼吸科用痰液收集器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种呼吸科用痰液收集器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种呼吸科用痰液收集器,包括顶部为开口的收集箱,所述收集箱的一侧固定安装有电机箱,所述电机箱的一侧内壁上固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有第一皮带轮,所述电机箱内设有双头皮带轮和第二皮带轮,所述第一皮带轮与所述双头皮带轮安装有第一皮带,所述第二皮带轮与所述双头皮带轮上安装有第二皮带,所述电机箱内设有两个丝杆,两个所述丝杆分别与所述双头皮带轮和所述第二皮带轮固定连接,所述收集箱内设有两个移动板,两个所述移动板分别与相应的丝杆螺纹连接,两个所述移动板相互靠近的一侧均固定安装有加热条,所述收集箱内固定安装有两个滑杆,两个所述滑杆上滑动安装有两个活动板,两个所述活动板分别与相应的移动板相接触。

[0006] 优选的,所述收集箱的顶部设有上盖,所述上盖的一侧转动安装有两个L形块,两个所述L形块均与所述收集箱固定连接。

[0007] 优选的,所述收集箱的两侧均焊接有手把。

[0008] 优选的,两个所述丝杆均延伸至所述收集箱内并与所述收集箱转动连接,两个所述丝杆均与所述电机箱转动连接。

[0009] 优选的,所述电机箱内设有蓄电池。

[0010] 优选的,所述收集箱的底部设有四个支撑脚,四个支撑脚呈矩形阵列分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过收集箱、电机箱、电机、第一皮带轮、双头皮带轮、第一皮带、第二皮带轮、第二皮带、丝杆、移动板、加热条、滑杆、活动板、上盖和手把的相配合,将塑料袋安装在收集箱内,塑料袋的顶部套在两个活动板上,患者可将痰液直接吐到塑料袋内,当需要更换塑料袋时,启动电机,电机的输出轴转动带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过第一皮带带动双头皮带轮转动,双头皮带轮通过第二皮带带动第二皮带轮转动,双头皮带轮和第二皮带轮同时带动相应的丝杆转动,丝杆

使两个移动板相互靠近,移动板带动加热条移动,同时,移动板推动活动板移动,直到加热条移动到一定位置时,启动加热条开关,两个加热条同时对塑料袋进行挤压加热,使塑料袋粘合在一起,关闭加热条开关,再反向启动电机,使加热条回到初始位置,掀开上盖,将活动板移动到初始位置,取走塑料袋,更换新的塑料袋,操作简单,使用方便,使痰液不会污染环境。

[0012] 本实用新型操作简单,使用方便,患者吐出的痰液被封闭在收集箱内,无需人员对收集箱进行清理,同时可将痰液封闭在塑料袋中,可进行集中处理,一定程度上保护了医疗环境。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的侧视结构示意图。

[0016] 图中:1、收集箱;2、电机箱;3、电机;4、第一皮带轮;5、双头皮带轮;6、第一皮带;7、第二皮带轮;8、第二皮带;9、丝杆;10、移动板;11、加热条;12、滑杆;13、活动板;14、上盖;15、手把。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种呼吸科用痰液收集器,包括顶部为开口的收集箱1,收集箱1的一侧固定安装有电机箱2,电机箱2的一侧内壁上固定安装有电机3,电机3的输出轴上固定安装有第一皮带轮4,电机箱2内设有双头皮带轮5和第二皮带轮7,第一皮带轮4与双头皮带轮5安装有第一皮带6,第二皮带轮7与双头皮带轮5上安装有第二皮带8,电机箱2内设有两个丝杆9,两个丝杆9分别与双头皮带轮5和第二皮带轮7固定连接,收集箱1内设有两个移动板10,两个移动板10分别与相应的丝杆9螺纹连接,两个移动板10相互靠近的一侧均固定安装有加热条11,收集箱1内固定安装有两个滑杆12,两个滑杆12上滑动安装有两个活动板13,两个活动板13分别与相应的移动板10相接触;

[0019] 收集箱1的顶部设有上盖14,上盖14的一侧转动安装有两个L形块,两个L形块均与收集箱1固定连接,收集箱1的两侧均焊接有手把15,手把15便于移动收集箱1,两个丝杆9均延伸至收集箱1内并与收集箱1转动连接,两个丝杆9均与电机箱2转动连接,电机箱2内设有蓄电池,蓄电池可为电机3和加热条10进行供电,收集箱1的底部设有四个支撑脚,四个支撑脚呈矩形阵列分布,通过收集箱1、电机箱2、电机3、第一皮带轮4、双头皮带轮5、第一皮带6、第二皮带轮7、第二皮带8、丝杆9、移动板10、加热条11、滑杆12、活动板13、上盖14和手把15的相配合,将塑料袋安装在收集箱1内,塑料袋的顶部套在两个活动板13上,患者可将痰液直接吐到塑料袋内,当需要更换塑料袋时,启动电机3,电机3的输出轴转动带动第一皮带轮4转动,第一皮带轮4通过第一皮带6带动双头皮带轮5转动,双头皮带轮5通过第二皮带8带

动第二皮带轮7转动,双头皮带轮5和第二皮带轮7同时带动相应的丝杆9转动,丝杆9使两个移动板10相互靠近,移动板10带动加热条11移动,同时,移动板10推动活动板13移动,直到加热条11移动到一定位置时,启动加热条11开关,两个加热条11同时对塑料袋进行挤压加热,使塑料袋粘合在一起,关闭加热条11开关,再反向启动电机3,使加热条11回到初始位置,掀开上盖14,将活动板13移动到初始位置,取走塑料袋,更换新的塑料袋,操作简单,使用方便,使痰液不会污染环境。本实用新型操作简单,使用方便,患者吐出的痰液被封闭在收集箱内,无需人员对收集箱进行清理,同时可将痰液封闭在塑料袋中,可进行集中处理,一定程度上保护了医疗环境。

[0020] 工作原理:将本实用新型中的电机3和加热条11接通电源和开关,将塑料袋安装在收集箱1内,塑料袋的顶部套在两个活动板13上,患者可将痰液直接吐到塑料袋内,当需要更换塑料袋时,启动电机3,电机3的输出轴转动带动第一皮带轮4转动,第一皮带轮4通过第一皮带6带动双头皮带轮5转动,双头皮带轮5通过第二皮带8带动第二皮带轮7转动,双头皮带轮5和第二皮带轮7同时带动相应的丝杆9转动,丝杆9使两个移动板10相互靠近,移动板10带动加热条11移动,同时,移动板10推动活动板13移动,直到加热条11移动到一定位置时,启动加热条11开关,两个加热条11同时对塑料袋进行挤压加热,使塑料袋粘合在一起,关闭加热条11开关,再反向启动电机3,使加热条11回到初始位置,掀开上盖14,将活动板13移动到初始位置,取走塑料袋,更换新的塑料袋,操作简单,使用方便,使痰液不会污染环境。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

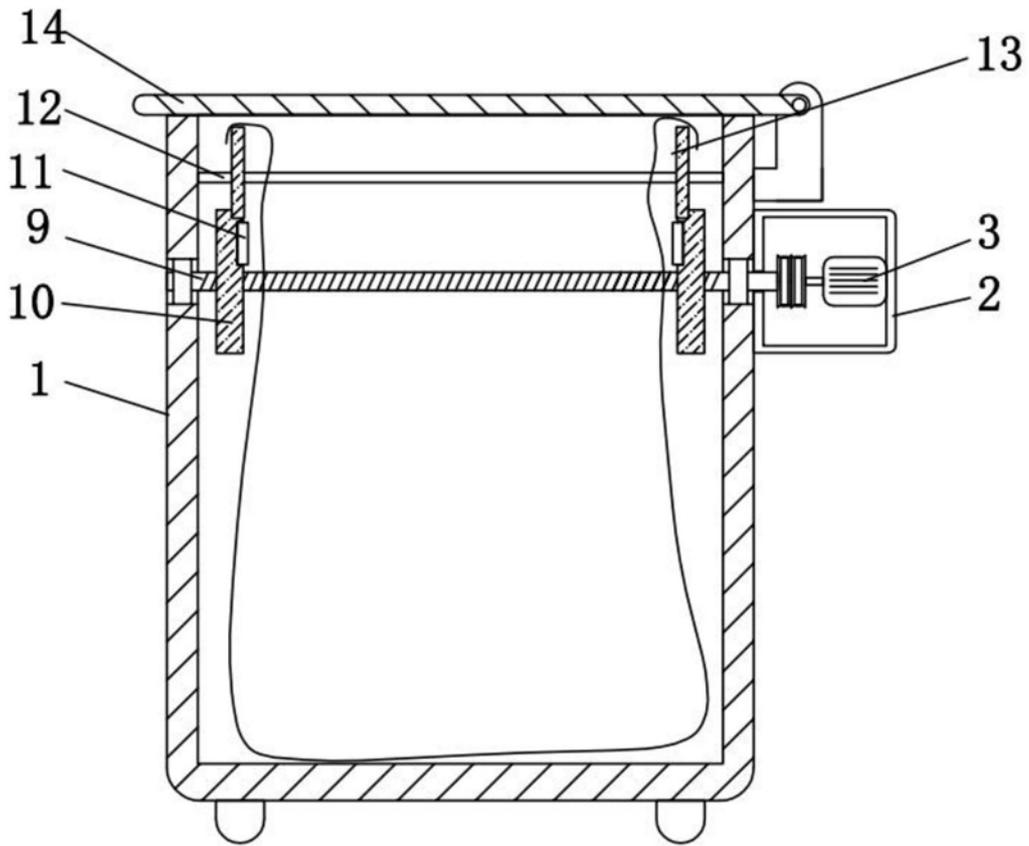


图1

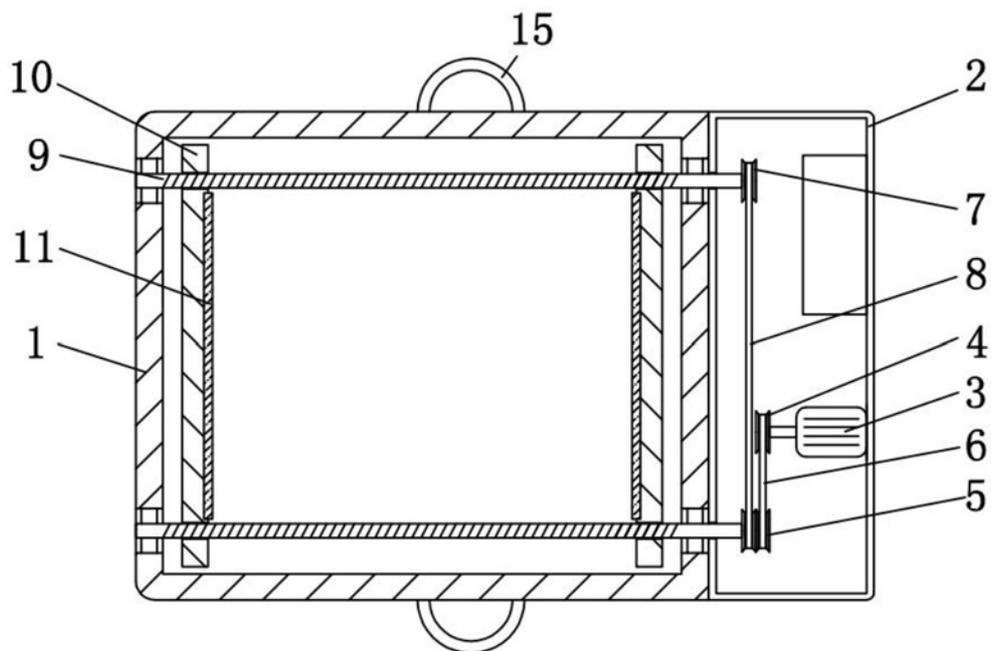


图2

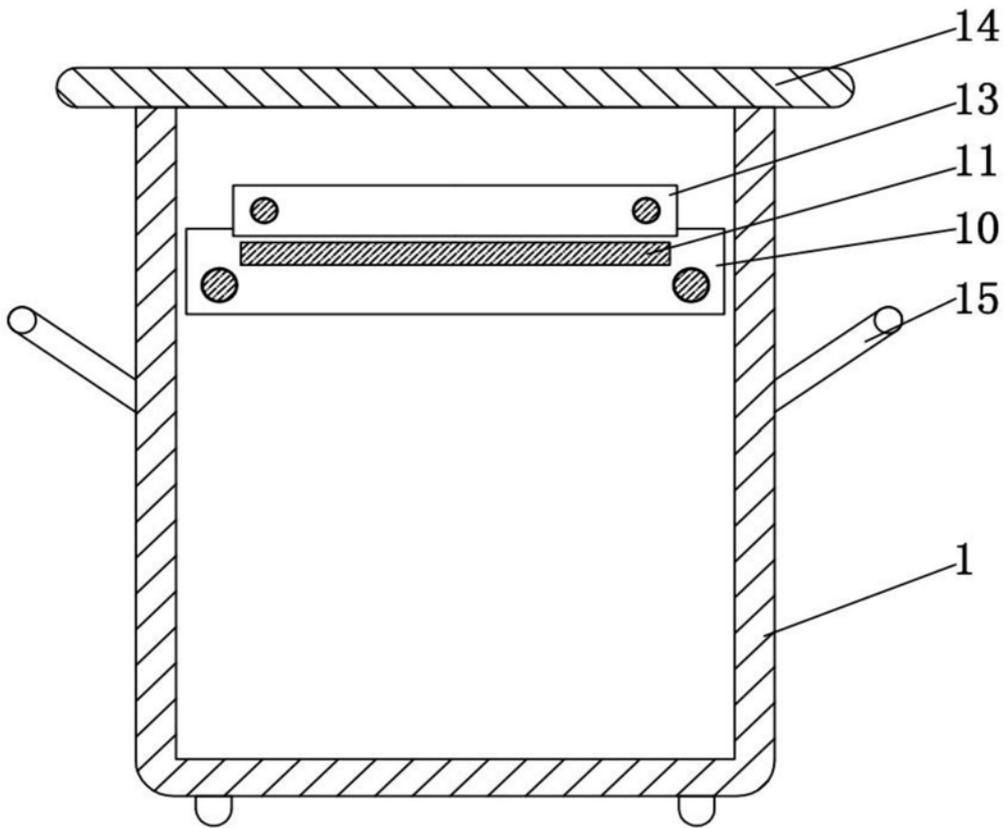


图3