(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219517533 U
(45)授权公告日 2023.08.15

(21)申请号 202222471319.5

(22)申请日 2022.09.19

(73)专利权人 中国人民解放军总医院第三医学中心
地址 100089 北京市海淀区永定路69号

(72)发明人 李胜男 任艳军 赵婉廷 马雪

(74)专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所(普通合伙) 34182
专利代理师 盖贝贝

(51)Int.Cl.
A61M 35/00(2006.01)

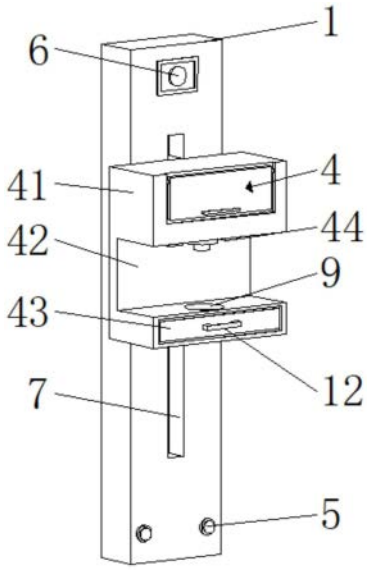
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种免接触感应式手消毒器

(57)摘要

本实用新型公开了一种免接触感应式手消毒器，包括机箱，所述机箱的内腔固定连接有升降机构，所述升降机构包括驱动电机，所述升降机构的正面设置有消毒器机构，所述消毒器机构包括消毒器本体，所述机箱正面的底部设置有光电传感器，所述机箱正面的顶部设置有高度传感器。本实用新型通过机箱、升降机构、消毒器机构、光电传感器和高度传感器的配合，光电传感器检测到附近是否有人，当其感应到人在该装置面前停留五秒钟后，高度传感器检测停留人的高度，升降机构带动消毒器机构移动，使其到达一个合适的角度，适用于不同高度的人使用，从而达到实用性高的效果，解决了现有装置实用性低的问题。



CN 219517533 U

1.一种免接触感应式手消毒器,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内腔固定连接有升降机构(3),所述升降机构(3)包括驱动电机(31),所述升降机构(3)的正面设置有消毒器机构(4),所述消毒器机构(4)包括消毒器本体(41),所述机箱(1)正面的底部设置有光电传感器(5),所述机箱(1)正面的顶部设置有高度传感器(6)。

2.根据权利要求1所述的一种免接触感应式手消毒器,其特征在于:所述驱动电机(31)的输出轴固定连接有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)的表面套设有螺纹套(33),所述螺纹套(33)的表面固定连接有限位杆(34)。

3.根据权利要求1所述的一种免接触感应式手消毒器,其特征在于:所述机箱(1)的正面设置有限位槽(7),所述机箱(1)的内腔固定连接有挡板(8)。

4.根据权利要求1所述的一种免接触感应式手消毒器,其特征在于:所述消毒器本体(41)的底部固定连接有安装板(42),所述安装板(42)的内腔设置有收集盒(43),所述消毒器本体(41)的底部设置有红外线传感器(44)。

5.根据权利要求4所述的一种免接触感应式手消毒器,其特征在于:所述安装板(42)的形状为L型,所述安装板(42)的顶部设置有下料槽(9)。

6.根据权利要求4所述的一种免接触感应式手消毒器,其特征在于:所述收集盒(43)的底部设置有滑槽(10),所述滑槽(10)的底部滑动连接有滑轨(11),所述收集盒(43)的正面固定连接有把手(12)。

7.根据权利要求1所述的一种免接触感应式手消毒器,其特征在于:所述机箱(1)内腔的底部设置有蓄电池(13),所述机箱(1)内腔的左右两侧分别设置有无线传输器(14)和控制处理器(2)。

一种免接触感应式手消毒器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒设备技术领域，具体为一种免接触感应式手消毒器。

背景技术

[0002] 市场上的消毒设备及产品，大多用于物品的消毒处理，对人体特别是人手进行消毒的产品不多，现对手消毒，一般采用紫外光消毒或消毒液处理方式，紫外光消毒设备费用高，且对人体有副作用，消毒液处理法，或是用消毒液涂在专用的布料或器具上，然后再涂复于手上，或是将手直接置于消毒液中清洗，现有的手消都是直接固定安装在墙面上的，其高度无法调节，仅适用于成人使用，无法满足儿童的应用需求，且在使用过程中需要接触手消毒器，存在感染的风险；

[0003] 根据中国专利“一种免接触感应式手消毒器”，专利号CN214860527U，本实用新型公开了一种免接触感应式手消毒器，包括驱动块、链条、连接块、升降感应装置、底座、消毒液放置箱和升降机构，所述升降感应装置和升降机构固定设于底座顶部，所述连接块与升降感应装置固定相连，所述驱动块与升降机构固定相连，所述链条两端分别与驱动块和连接块固定相连，所述消毒液放置箱与升降机构固定相连，本实用新型属于医疗器械技术领域，具体是指一种免接触，可根据使用者体重区分成人和儿童，进行高度调节的免接触感应式手消毒器；其通过体重区分成人和儿童，其准确度较低，降低装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种免接触感应式手消毒器，具备实用性高的优点，解决了现有装置实用性低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种免接触感应式手消毒器，包括机箱，所述机箱的内腔固定连接有升降机构，所述升降机构包括驱动电机，所述升降机构的正面设置有消毒器机构，所述消毒器机构包括消毒器本体，所述机箱正面的底部设置有光电传感器，所述机箱正面的顶部设置有高度传感器。

[0006] 优选的，所述驱动电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面套设有螺纹套，所述螺纹套的表面固定连接有限位杆。

[0007] 优选的，所述机箱的正面设置有限位槽，所述机箱的内腔固定连接有挡板。

[0008] 优选的，所述消毒器本体的底部固定连接有安装板，所述安装板的内腔设置有收集盒，所述消毒器本体的底部设置有红外线传感器。

[0009] 优选的，所述安装板的形状为L型，所述安装板的顶部设置有下料槽。

[0010] 优选的，所述收集盒的底部设置有滑槽，所述滑槽的底部滑动连接有滑轨，所述收集盒的正面固定连接有把手。

[0011] 优选的，所述机箱内腔的底部设置有蓄电池，所述机箱内腔的左右两侧分别设置有无线传输器和控制处理器。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过机箱、升降机构、消毒器机构、光电传感器和高度传感器的配合，光电传感器检测到附近是否有人，当其感应到人在该装置面前停留五秒钟后，高度传感器检测停留人的高度，升降机构带动消毒器机构移动，使其到达一个合适的角度，适用于不同高度的人使用，从而达到实用性高的效果，解决了现有装置实用性低的问题。

[0014] 2、本实用新型通过驱动电机、螺纹杆、螺纹套和限位杆的配合，驱动电机的输出轴通过螺纹杆和螺纹套带动限位杆移动，限位杆带动消毒器机构上下移动，通过设计限位槽，通过限位槽与限位杆的配合，便于对螺纹套进行限位，防止螺纹套旋转，通过消毒器本体、安装板、收集盒和红外线传感器的配合，红外线传感器感应到手掌时，消毒器本体使手消毒液从手消出液口流出，无需接触即可使用，通过设计下料槽，掉落的手消毒液通过下料槽掉入进收集盒，对其进行收集，避免其掉落到地面，通过滑槽、滑轨和把手的配合，便于通过把手抽拉收集盒，方便后期清理收集盒。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型机箱结构主视剖面图；

[0017] 图3为本实用新型安装板结构主视剖面图；

[0018] 图4为本实用新型图3中A处局部放大图。

[0019] 图中：1、机箱；2、控制处理器；3、升降机构；31、驱动电机；32、螺纹杆；33、螺纹套；34、限位杆；4、消毒器机构；41、消毒器本体；42、安装板；43、收集盒；44、红外线传感器；5、光电传感器；6、高度传感器；7、限位槽；8、挡板；9、下料槽；10、滑槽；11、滑轨；12、把手；13、蓄电池；14、无线传输器。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，一种免接触感应式手消毒器，包括机箱1，机箱1的正面设置有限位槽7，机箱1的内腔固定连接有挡板8，通过设计限位槽7，通过限位槽7与限位杆34的配合，便于对螺纹套33进行限位，防止螺纹套33旋转，机箱1内腔的底部设置有蓄电池13，机箱1内腔的左右两侧分别设置有无线传输器14和控制处理器2，机箱1的内腔固定连接有升降机构3，升降机构3包括驱动电机31，驱动电机31的输出轴固定连接有螺纹杆32，螺纹杆32的表面套设有螺纹套33，螺纹套33的表面固定连接有限位杆34，通过驱动电机31、螺纹杆32、螺纹套33和限位杆34的配合，驱动电机31的输出轴通过螺纹杆32和螺纹套33带动限位杆34移动，限位杆34带动消毒器机构4上下移动，升降机构3的正面设置有消毒器机构4，消毒器机构4包括消毒器本体41，消毒器本体41的底部固定连接有安装板42，安装板42的内腔设置有收集盒43，消毒器本体41的底部设置有红外线传感器44，通过消毒器本体41、安装板42、收集盒43和红外线传感器44的配合，红外线传感器44感应到手掌时，消毒器本体41使手消毒液从手消出液口流出，无需接触即可使用，安装板42的形状为L型，安装板42的顶部设置有下

料槽9，通过设计下料槽9，掉落的手消毒液通过下料槽9掉入进收集盒43，对其进行收集，避免其掉落到地面，收集盒43的底部设置有滑槽10，滑槽10的底部滑动连接有滑轨11，收集盒43的正面固定连接有把手12，通过滑槽10、滑轨11和把手12的配合，便于通过把手12抽拉收集盒43，方便后期清理收集盒43，机箱1正面的底部设置有光电传感器5，机箱1正面的顶部设置有高度传感器6，通过机箱1、升降机构3、消毒器机构4、光电传感器5和高度传感器6的配合，光电传感器5检测到附近是否有人，当其感应到人在该装置面前停留五秒钟后，高度传感器6检测停留人的高度，升降机构3带动消毒器机构4移动，使其到达一个合适的角度，适用于不同高度的人使用，从而达到实用性高的效果，解决了现有装置实用性低的问题。

[0022] 使用时，光电传感器5检测到附近是否有人，当其感应到人在该装置面前停留五秒钟后，光电传感器5通过无线传输器14和控制处理器2向高度传感器6发射信号，高度传感器6开启，对停留人的高度进行检测，并将该信息通过无线传输器14传递到控制处理器2，控制处理器2使驱动电机31启动，驱动电机31的输出轴通过螺纹杆32和螺纹套33带动限位杆34移动，限位杆34带动消毒器机构4上下移动，红外线传感器44感应到手掌时，消毒器本体41使手消毒液从手消出液口流出，无需接触即可使用，掉落的手消毒液通过下料槽9掉入进收集盒43，对其进行收集，避免其掉落到地面，从而达到实用性高的效果，解决了现有装置实用性低的问题。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

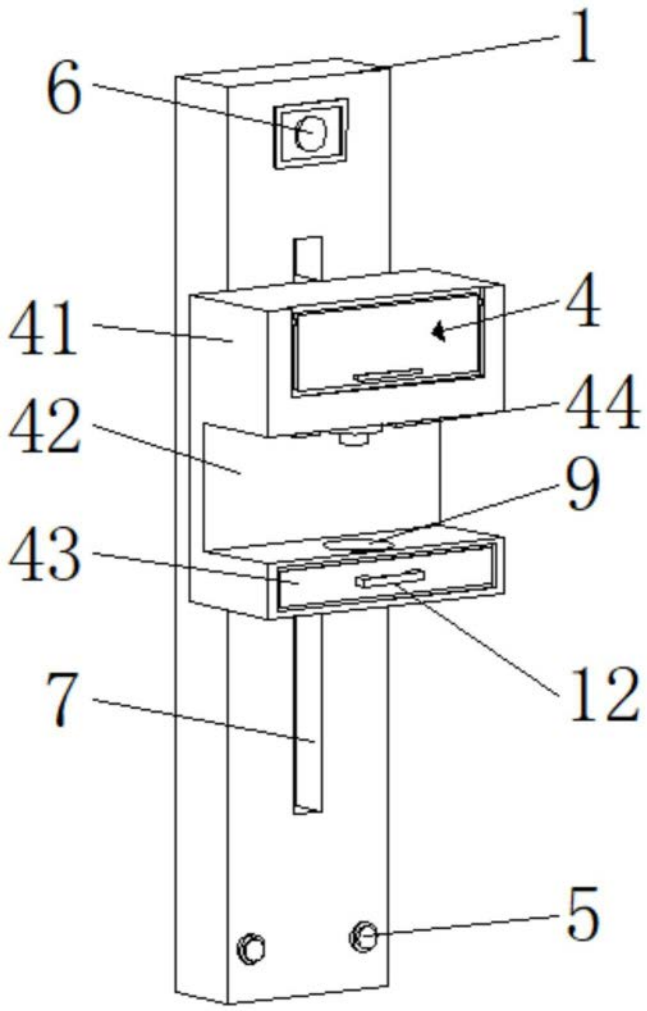


图1

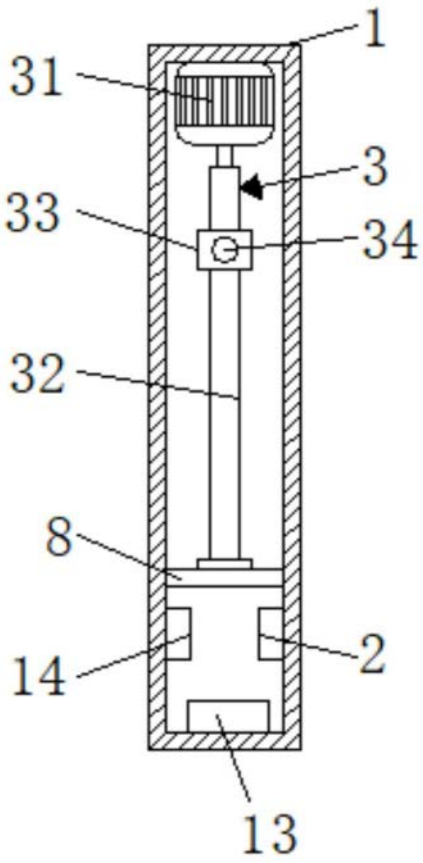


图2

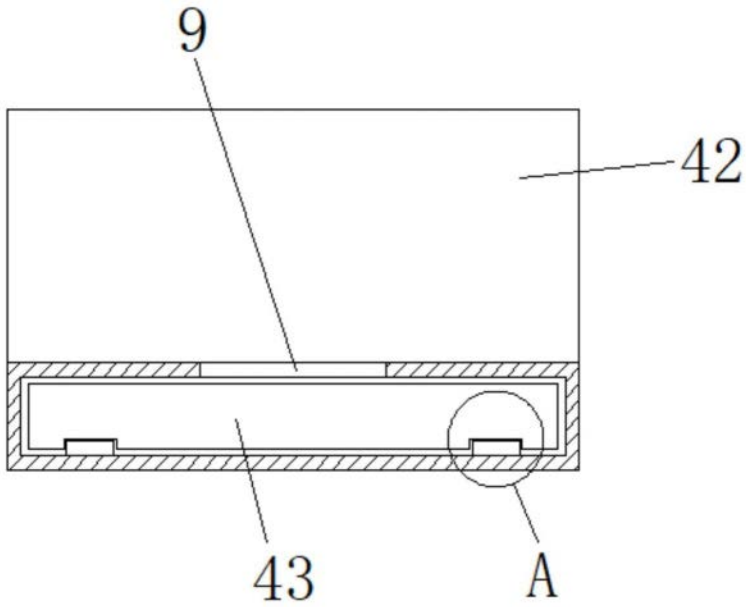


图3

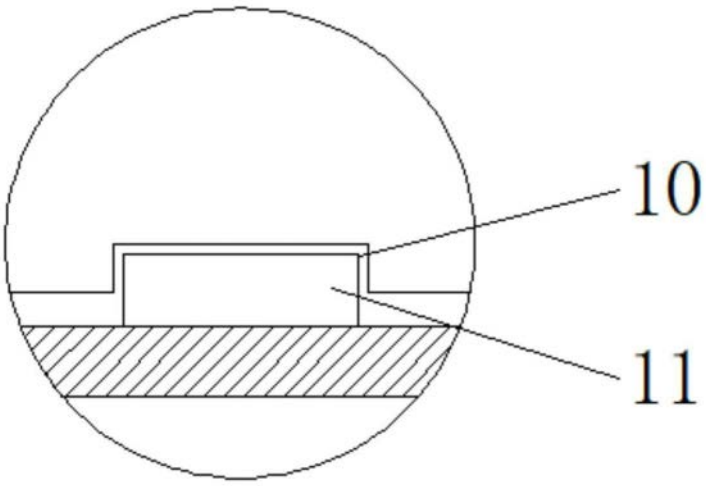


图4