



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108787207 B

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201810583783.9

B05B 13/04(2006.01)

(22)申请日 2018.06.08

A61L 2/18(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 龚舒同

申请公布号 CN 108787207 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(73)专利权人 杨志

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县黄海社
区嵇康中路104号

(72)发明人 宋语

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B05B 9/00(2006.01)

B05B 9/04(2006.01)

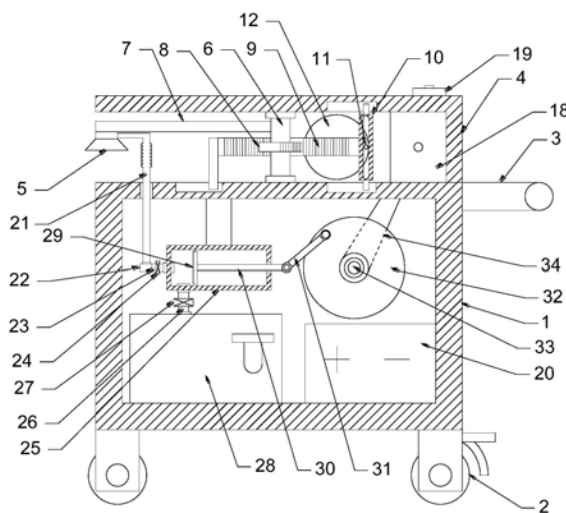
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种医疗用消毒液高效喷洒装置

(57)摘要

本发明公开了一种医疗用消毒液高效喷洒装置,包括箱体、摆动机构和喷洒机构;所述箱体底部设有滚轮,箱体右侧固定连接推杆;所述摆动机构包括摆动杆和喷头;所述喷洒机构包括喷头和活塞筒。本发明通过滚轮、推杆和锁紧装置,方便移动装置,进行移动喷洒,相比人工背负药箱喷洒,省力高效;本发明通过设有摆动杆、半圆齿轮和往复移动的齿条板,使得喷头往复摆动,提高喷洒范围,提高喷洒效率;本发明通过设有活塞筒,以及与驱动电机联动的传动机构,方便抽取消毒液进行喷洒,省力高效。



1. 一种医疗用消毒液高效喷洒装置,包括箱体(1)、摆动机构和喷洒机构;其特征在于,所述箱体(1)底部设有滚轮(2),箱体(1)右侧固定连接推杆(3);所述摆动机构包括摆动杆(7)和喷头(5),箱体(1)顶部固定连接支撑板(4),支撑板(4)与箱体(1)上端面形成容纳腔,容纳腔内设有前后对称的摆动杆(7),摆动杆(7)左端固定连接喷头(5),摆动杆(7)右端固定连接转动轴(6);所述转动轴(6)固定连接半圆齿轮(8),半圆齿轮(8)齿合有齿条板(9),齿条板(9)前后端面设有卡齿;所述齿条板(9)右侧固定连接移动框(10);所述移动框(10)为环形框,移动框(10)内嵌套有固定柱(11),固定柱(11)固定连接第一偏心轮(12),第一偏心轮(12)通过第一从动轴(13)转动连接固定板(14);所述第一从动轴(13)通过第一传动皮带(15)连接转轴(16),转轴(16)与固定板(14)转动连接,转轴(16)通过联轴器(17)连接驱动电机(18);所述驱动电机(18)电性连接电机开关(19)和蓄电池(20),电机开关(19)与支撑板(4)上端面固定连接;所述喷洒机构包括喷头(5)和活塞筒(25),喷头(5)通过支管(21)和三通阀(22)连通出液管(23),支管(21)为橡胶软管,出液管(23)连通活塞筒(25),出液管(23)与活塞筒(25)连通处设有第一单向阀(24);所述活塞筒(25)下端通过抽液管(26)连通储液箱(28),抽液管(26)与活塞筒(25)连通处设有第二单向阀(27),储液箱(28)与箱体(1)内壁固定连接,储液箱(28)内灌注有消毒液;所述活塞筒(25)内嵌套有活塞盘(29),活塞盘(29)连接活塞杆(30),活塞杆(30)铰接连杆(31),连杆(31)铰接第二偏心轮(32),第二偏心轮(32)通过第二从动轴(33)与箱体(1)内壁转动连接,第二从动轴(33)通过第二传动皮带(34)与转轴(16)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用消毒液高效喷洒装置,其特征在于,所述滚轮(2)设有锁紧装置。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用消毒液高效喷洒装置,其特征在于,所述支撑板(4)截面呈L型。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗用消毒液高效喷洒装置,其特征在于,所述转动轴(6)通过轴承与支撑板(4)和箱体(1)上端面转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗用消毒液高效喷洒装置,其特征在于,所述移动框(10)的上端嵌套在支撑板(4)内,支撑板(4)设有横向滑槽,移动框(10)下端嵌套在箱体(1)上顶板,箱体(1)上顶板设有横向滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗用消毒液高效喷洒装置,其特征在于,所述固定柱(11)与移动框(10)内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种医疗用消毒液高效喷洒装置,其特征在于,所述固定板(14)与箱体(1)垂直固定连接。

一种医疗用消毒液高效喷洒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体是一种医疗用消毒液高效喷洒装置。

背景技术

[0002] 医院的病菌来源除了大气中常见的致病病菌外,还有患者带入医院的传染病菌等等。医院内人流密度大,光照强度小,空气流通欠佳,很适合各种病菌的滋生。为了防止患者交叉感染,避免外伤患者伤口感染等原因,医院每天都会使用大量的消毒水来清洁,而且不同的场所及使用场景也会有不同的消毒规范,比如:皮肤消毒用:碘酒和70-75%乙醇;粘膜和新鲜伤口消毒用:双氧水;空气消毒用:紫外线;室内用品消毒用:过氧化氢等等。

[0003] 传统的消毒液喷洒方式是实用人工背负药箱进行手动的喷洒,不仅耗费操作人员大量的体力,增加人工成本外,人工按压喷洒效率低,消毒周期长,另外喷洒过程中需要人员不断转动喷药杆,扩大喷洒范围,操作麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种医疗用消毒液高效喷洒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种医疗用消毒液高效喷洒装置,包括箱体、摆动机构和喷洒机构;所述箱体底部设有滚轮,箱体右侧固定连接推杆;所述摆动机构包括摆动杆和喷头,箱体顶部固定连接支撑板,支撑板与箱体上端面形成容纳腔,容纳腔内设有前后对称的摆动杆,摆动杆左端固定连接喷头,摆动杆右端固定连接转动轴;所述转动轴固定连接半圆齿轮,半圆齿轮齿合有齿条板,齿条板前后端面设有卡齿;所述齿条板右侧固定连接移动框;所述移动框为环形框,移动框内嵌套有固定柱,固定柱固定连接第一偏心轮,第一偏心轮通过第一从动轴转动连接有固定板;所述第一从动轴通过第一传动皮带连接有转轴,转轴与固定板转动连接,转轴通过联轴器连接有驱动电机;所述驱动电机电性连接有电机开关和蓄电池,电机开关与支撑板上端面固定连接;所述喷洒机构包括喷头和活塞筒,喷头通过支管和三通阀连通有出液管,支管为橡胶软管,出液管连通有活塞筒,出液管与活塞筒连通处设有第一单向阀;所述活塞筒下端通过抽液管连通有储液箱,抽液管与活塞筒连通处设有第二单向阀,储液箱与箱体内壁固定连接,储液箱内灌注有消毒液;所述活塞筒内嵌套有活塞盘,活塞盘连接有活塞杆,活塞杆铰接有连杆,连杆铰接有第二偏心轮,第二偏心轮通过第二从动轴与箱体内壁转动连接,第二从动轴通过第二传动皮带与转轴连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述滚轮设有锁紧装置。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板截面呈L型。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述转动轴通过轴承与支撑板和箱体上端面转动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述移动框的上端嵌套在支撑板内,支撑板设有横向

滑槽,移动框下端嵌套在箱体上顶板,箱体上顶板设有横向滑槽。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述固定柱与移动框内壁滑动连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述固定板与箱体垂直固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过滚轮、推杆和锁紧装置,方便移动装置,进行移动喷洒,相比人工背负药箱喷洒,省力高效;本发明通过设有摆动杆、半圆齿轮和往复移动的齿条板,使得喷头往复摆动,提高喷洒范围,提高喷洒效率;本发明通过设有活塞筒,以及与驱动电机联动的传动机构,方便抽取消毒液进行喷洒,省力高效。

附图说明

[0014] 图1为医疗用消毒液高效喷洒装置的结构示意图;

[0015] 图2为医疗用消毒液高效喷洒装置中第一偏心轮的俯视图;

[0016] 图3为医疗用消毒液高效喷洒装置中第二偏心轮的俯视图。

[0017] 图中:1-箱体;2-滚轮;3-推杆;4-支撑板;5-喷头;6-转动轴;7-摆动杆;8-半圆齿轮;9-齿条板;10-移动框;11-固定柱;12-第一偏心轮;13-第一从动轴;14-固定板;15-第一传动皮带;16-转轴;17-联轴器;18-驱动电机;19-电机开关;20-蓄电池;21-支管;22-三通阀;23-出液管;24-第一单向阀;25-活塞筒;26-抽液管;27-第二单向阀;28-储液箱;29-活塞盘;30-活塞柱;31-连杆;32-第二偏心轮;33-第二从动轴;34-第二传动皮带。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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。

[0019] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种医疗用消毒液高效喷洒装置,包括箱体1、摆动机构和喷洒机构;所述箱体1底部设有滚轮2,滚轮2设有锁紧装置,箱体1右侧固定连接推杆,方便移动喷洒和固定;所述摆动机构包括摆动杆7和喷头,箱体1顶部固定连接支撑板4,支撑板4截面呈L型,支撑板4与箱体1上端面形成容纳腔,容纳腔内设有前后对称的摆动杆7,摆动杆7左端固定连接喷头,摆动杆7右端固定连接转动轴6,转动轴6通过轴承与支撑板4和箱体1上端面转动连接;所述转动轴6固定连接半圆齿轮8,半圆齿轮8齿合有齿条板9,齿条板9前后端面设有卡齿;所述齿条板9右侧固定连接移动框10,移动框10上端嵌套在支撑板4内,支撑板4设有横向滑槽,移动框10下端嵌套在箱体1上顶板,箱体1上顶板设有横向滑槽;所述移动框10左端固定连接滑块,滑块嵌套在箱体1上顶板内,箱体1上顶板设有与滑块配合的滑槽;所述移动框10为环形框,移动框10内嵌套有固定柱11,固定柱11与移动框10内壁滑动连接,固定柱11固定连接第一偏心轮12,第一偏心轮12通过第一从动轴13转动连接固定板14,固定板14与箱体1垂直固定连接;所述第一从动轴13通过第一传动皮带15连接转轴16,转轴16与固定板14转动连接,转轴16通过联轴器17连接有驱动电机18,驱动电机18通过螺栓固定的方式与箱体1上端面固定连接;所述驱动电机18电性连接有电机开关19和蓄电池20,电机开关19与支撑板4上端面固定连接,蓄电池20与箱体1内壁固定连接;通过电机开关19启动驱动电机18,驱动电机18通过传动机构带动第一偏心

轮12转动,固定柱11做圆周运动,进而带动移动框19和齿条板9横向往复移动,进而使得摆动杆7往复摆动,提高消毒液喷洒范围,提高消毒液喷洒效率。

[0020] 请参阅图1,所述喷洒机构包括喷头5和活塞筒25,喷头5通过支管21和三通阀22连通有出液管23,支管21为橡胶软管,出液管23连通有活塞筒25,出液管23与活塞筒25连通处设有第一单向阀24,第一单向阀24避免药液回流活塞筒25;所述活塞筒25下端通过抽液管26连通有储液箱28,抽液管26与活塞筒25连通处设有第二单向阀27,第二单向阀27避免药液回流储液箱28,储液箱28与箱体1内壁固定连接,储液箱28内灌注有消毒液;所述活塞筒25内嵌套有活塞盘29,活塞盘29连接有活塞杆30,活塞杆30铰接有连杆31,连杆31铰接有第二偏心轮32,第二偏心轮32通过第二从动轴33与箱体1内壁转动连接,第二从动轴33通过第二传动皮带34与转轴16连接,转轴16通过第二传动皮带34带动第二从动轴33和第二偏心轮32转动,第二偏心轮32通过连杆31带动活塞杆30和活塞盘29横向往复运动,活塞筒25通过抽液管26对储液箱28内的消毒液进行抽取并通过出液管23和支管21输送至喷头5喷出。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

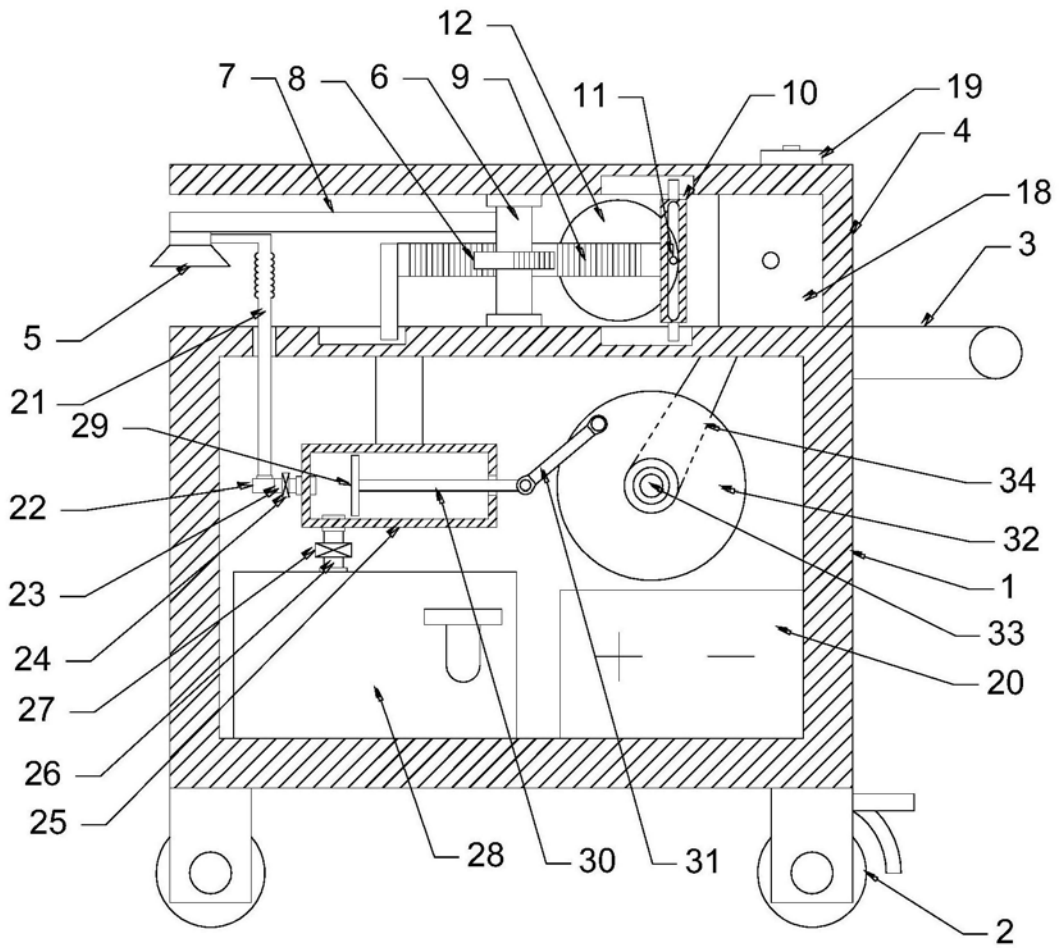


图1

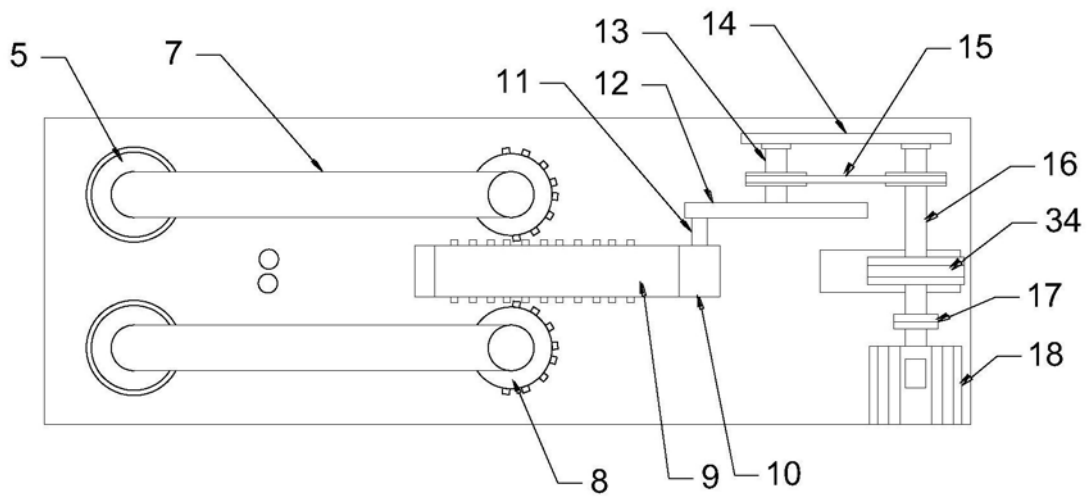


图2

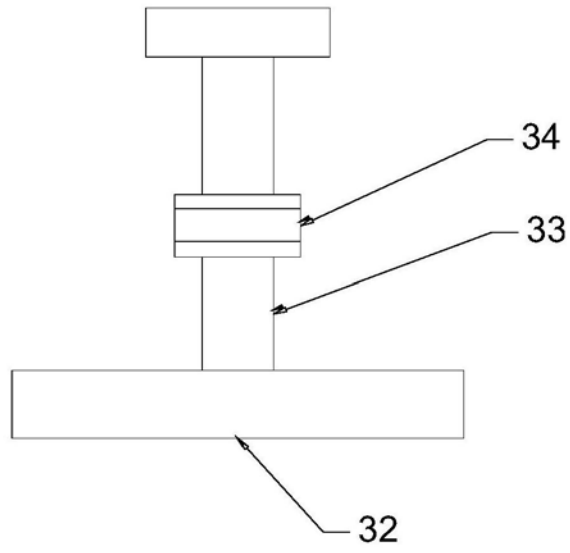


图3