



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214823180 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121751806.6

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 复星北铃(北京)医疗科技有限公司

地址 101500 北京市密云区经济开发区科  
技路甲50号-1号

(72) 发明人 杨建朋 徐媛媛

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 张岭

(51) Int.Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

B60S 3/00 (2006.01)

A61L 2/22 (2006.01)

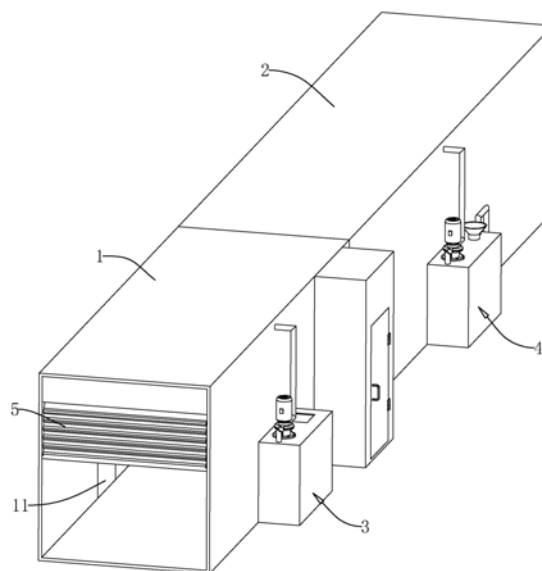
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种特种车辆洗消系统

(57) 摘要

本申请涉及防疫设备的领域,尤其是涉及一种特种车辆洗消系统,其包括消毒舱以及设置在消毒舱一端的清洗舱,所述消毒舱和清洗舱相互连通,所述消毒舱远离清洗舱的一端设置有供车辆进入的进口,所述清洗舱远离消毒舱的一端设置有供车辆离开的出口,所述消毒舱内部设置有对车辆进行消毒的消毒装置,所述清洗舱内部设置有对车辆进行清洗的清洗装置,所述消毒装置包括设置在消毒舱内的输液管以及连通在输液管上的多个消毒喷头,所述清洗装置包括设置在清洗舱内的输水管以及连通在输水管上的多个高压喷头。本申请具有改善特种车辆清洗消毒速度慢以及工作人员劳动强度大问题的效果。



1. 一种特种车辆洗消系统,其特征在于:包括消毒舱(1)以及设置在消毒舱(1)一端的清洗舱(2),所述消毒舱(1)和清洗舱(2)相互连通,所述消毒舱(1)远离清洗舱(2)的一端设置有供车辆进入的进口,所述清洗舱(2)远离消毒舱(1)的一端设置有供车辆离开的出口,所述消毒舱(1)内部设置有对车辆进行消毒的消毒装置(3),所述清洗舱(2)内部设置有对车辆进行清洗的清洗装置(4),所述消毒装置(3)包括设置在消毒舱(1)内的输液管(31)以及连通在输液管(31)上的多个消毒喷头(32),所述清洗装置(4)包括设置在清洗舱(2)内的输水管(41)以及连通在输水管(41)上的多个高压喷头(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述消毒装置(3)还包括设置在消毒舱(1)外部的储液箱(33)以及安装在储液箱(33)上的输液泵(34),所述输液泵(34)与储液箱(33)和输液管(31)连通,所述清洗装置(4)还包括设置在清洗舱(2)外部的净水箱(43)以及安装在净水箱(43)上的输水泵(44),所述输水泵(44)与净水箱(43)和输水管(41)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述清洗舱(2)内部设置有供车辆清洗的清洗平台(21),所述清洗平台(21)上开设有污水净化池,所述污水净化池的池口处安装有格栅网,所述污水净化池与净水箱(43)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述消毒舱(1)外侧设置有独立的控制室,所述控制室内设置有控制消毒装置(3)和清洗装置(4)的控制柜(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述消毒舱(1)的进口处、清洗舱(2)的出口处以及消毒舱(1)和清洗舱(2)的连接处均设置有卷帘门(5),所述消毒舱(1)的侧壁上开设有供司机进出消毒舱(1)的侧门(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述消毒舱(1)内壁上安装有一对内循环风机(12),两所述内循环风机(12)设置在消毒舱(1)对角的位置处。

7. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述消毒舱(1)内壁上设置有一对红外线加热灯(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述消毒舱(1)远离其进口一端的内壁上安装有排风扇(14)。

9. 根据权利要求1所述的一种特种车辆洗消系统,其特征在于:所述清洗舱(2)靠近其出口的内壁上设置有烘干机(22),所述烘干机(22)的出风口朝向待清洗的车辆。

## 一种特种车辆洗消系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及防疫设备的领域,尤其是涉及一种特种车辆洗消系统。

### 背景技术

[0002] 在医护工作中,急救车辆从一些容易沾染病菌的场地出来或进入一些卫生要求高的场地时,需要对车辆的外部喷洒消毒液进行消毒,在喷洒消毒液的过程中需要使用到喷涂清洗装置。

[0003] 目前,救护车作为转运病人的载体,如果消毒不彻底,将成为传染病传播的载体。救护车清洗和消毒一直没有一个科学可持续的标准,并且,由于车辆结构复杂,底盘、轮胎内侧、车体缝隙极易藏污纳垢,车辆整体快速消毒与清洗已经成为行业防疫消毒难题之一。

[0004] 现有对救护车的清洗和消毒主要采用海绵、毛巾等手工擦拭或高压水泵冲洗消毒的方式完成的,其缺点是,消毒时间长以及工作人员劳动强度大。

### 实用新型内容

[0005] 为了改善特种车辆清洗消毒速度慢以及工作人员劳动强度大的问题,本申请提供一种特种车辆洗消系统。

[0006] 本申请提供一种特种车辆洗消系统,采用如下的技术方案:

[0007] 一种特种车辆洗消系统,包括消毒舱以及设置在消毒舱一端的清洗舱,所述消毒舱和清洗舱相互连通,所述消毒舱远离清洗舱的一端设置有供车辆进入的进口,所述清洗舱远离消毒舱的一端设置有供车辆离开的出口,所述消毒舱内部设置有对车辆进行消毒的消毒装置,所述清洗舱内部设置有对车辆进行清洗的清洗装置,所述消毒装置包括设置在消毒舱内的输液管以及连通在输液管上的多个消毒喷头,所述清洗装置包括设置在清洗舱内的输水管以及连通在输水管上的多个高压喷头。

[0008] 通过采用上述技术方案,本申请设置的消毒舱和清洗舱以及设置在消毒舱内部的消毒装置和设置在清洗舱内部的清洗装置,当需要对特种车辆进行消毒和清洗时,司机将车辆开进消毒舱内,通过控制消毒装置,使消毒喷头喷洒出来的消毒液能够对车辆表面进行消毒,并且在消毒舱内部进行消毒,也避免了消毒液的挥发扩散,防止污染环境,当车辆消毒完成后,司机将特种车辆开入到清洗舱内,对车辆进行高压清洗,一方面能够清洗掉车辆表面吸附的消毒液,另一方面,也对车辆底盘及车辆表面的顽固杂质进行清除,消毒舱和清洗舱的连通设置,并且采用机械化设备对车辆进行消毒清洗,大大减轻了工作人员的劳动强度,并且降低了每辆车的消毒和清洗时间,大大提高了工作效率。

[0009] 可选的,所述消毒装置还包括设置在消毒舱外部的储液箱以及安装在储液箱上的输液泵,所述输液泵与储液箱和输液管连通,所述清洗装置还包括设置在清洗舱外部的净水箱以及安装在净水箱上的输水泵,所述输水泵与净水箱和输水管连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,设置在消毒舱外侧的储液箱和输液泵以及设置在清洗舱外侧的净水箱和输水泵,当消毒舱和清洗舱长时间使用后,工作人员可以向储液箱和净水

箱内分别添加消毒液和净水,以便消毒装置和清洗装置能够长时间的进行工作,大大提高了工作效率;并且设置的输液泵和疏水泵,能够将储液箱内的消毒液和净水箱内的净水源源不断的泵入到输液管和输水管内,从而保证消毒液和净水从消毒喷头和高压喷头喷出的压力,提高了特种车辆消毒和清洗的效果。

[0011] 可选的,所述清洗舱内部设置有供车辆清洗的清洗平台,所述清洗平台上开设有污水净化池,所述污水净化池的池口处安装有格栅网,所述污水净化池与净水箱连通。

[0012] 通过采用上述技术方案,当特种车辆需要进行清洗时,司机将车辆开入到清洗舱内的清洗平台上,设置的清洗平台,在对车辆进行清洗时,产生的废水能够直接流入到清洗平台上的污水净化池内,在污水净化池内进行净化,净化后的水能够从新流入到净水箱内,避免水资源的浪费。

[0013] 可选的,所述消毒舱外侧设置有独立的控制室,所述控制室内设置有控制消毒装置和清洗装置的控制柜。

[0014] 通过采用上述技术方案,本申请设置的控制柜,当司机从消毒舱内部出来后,工作人员可以通过操作控制柜,达到控制消毒装置的目的,从而对消毒舱内部的车辆进行消毒,设置的控制室,可以避免控制柜放在室外环境中,并且工作人员可以待在控制室内来操作控制柜,并且工作人员可以在控制室内观察到消毒舱内部车辆的实时消毒情况;当车辆需要进行清洗时,工作人员同样也可以操作控制柜来控制清洗装置对车辆进行清洗。

[0015] 可选的,所述消毒舱的进口处、清洗舱的出口处以及消毒舱和清洗舱的连接处均设置有卷帘门,所述消毒舱的侧壁上开设有供司机进出消毒舱的侧门。

[0016] 通过采用上述技术方案,本申请在消毒舱和清洗舱上设置的多个卷帘门,能够将消毒舱和清洗舱隔离呈单独的两个空间,当消毒舱在对车辆进行消毒时,消毒舱为封闭的空间,避免了消毒液雾气飘出消毒舱,给环境造成污染,并且密闭设置的消毒舱,能够提高消毒的效果,设置在消毒舱侧壁上的侧门,在司机将车辆开入到消毒舱内部后,司机下车将车辆的车门全部打开,方便对车内也进行消毒,最后司机从舱体的侧门离开方舱,并关闭好侧门;车辆消毒完成后,消毒舱和清洗舱之间的卷帘门打开,方便司机将车辆开入到清洗舱内,车辆在清洗的过程中,清洗舱也为封闭的空间,避免清洗过程中的污水流入到清洗舱外部。

[0017] 可选的,所述消毒舱内壁上安装有一对内循环风机,两所述内循环风机设置在消毒舱对角的位置处。

[0018] 通过采用上述技术方案,当消毒装置开始对车辆表面喷洒消毒液时,启动内循环风机,舱体内部喷洒的消毒液围绕车辆进行旋转,旋转过程中,消毒液能够更好对车辆表面进行消毒,并且能够对车辆内部进行消毒,因此,设置的内循环风机,能够使消毒液雾气在消毒舱内部喷洒的更加均匀,从而提高对车辆消毒的效果。

[0019] 可选的,所述消毒舱内壁上设置有一对红外线加热灯。

[0020] 通过采用上述技术方案,当消毒装置在喷洒消毒液时,红外线加热灯能够配合内循环风机共同使用,在消毒液雾气循环的过程中,红外线加热灯能够提高舱体内部的温度,能够消杀附着在车辆表面上的细菌和病毒,大大提高了车辆消杀的效果。

[0021] 可选的,所述消毒舱远离其进口一端的内壁上安装有排风扇。

[0022] 通过采用上述技术方案,当车辆消杀完成后,工作人员打开消毒舱进口处的卷帘

门,通过排风扇,将消毒舱内部的消毒液雾气吹出舱外,快速降低舱内部消毒液的含量,避免因舱内部消毒液浓度过高时,司机贸然进入舱内启动车辆,对其身体状况产生影响。

[0023] 可选的,所述清洗舱靠近其出口的内壁上设置有烘干机,所述烘干机的出风口朝向待清洗的车辆。

[0024] 通过采用上述技术方案,当车辆清洗完成,准备开出清洗舱时,烘干机启动,能够快速吹干车辆表面附着的水分,避免车辆离开清洗舱后,吸附上灰尘。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.通过控制消毒装置,使消毒喷头喷洒出来的消毒液能够对车辆表面进行消毒,并且在消毒舱内部进行消毒,也避免了消毒液的挥发扩散,防止污染环境,当车辆消毒完成后,可以直接对车辆进行高压清洗,一方面能够清洗掉车辆表面吸附的消毒液,另一方面,也对车辆底盘及车辆表面的顽固杂质进行清除,消毒舱和清洗舱的连通设置,并且采用机械化设备对车辆进行消毒清洗,大大减轻了工作人员的劳动强度,并且提高了每辆车的消毒和清洗时间,大大提高了工作效率;

[0027] 2.当特种车辆需要进行清洗时,司机将车辆开入到清洗舱内的清洗平台上,设置的清洗平台,在对车辆进行清洗时,产生的废水能够直接流入到污水净化池内,净化后的水能够从新流入到净水箱内,避免水资源的浪费;并且清洗车辆的过程中,消毒舱内能够重新消毒下个待消毒的车辆,清洗舱和消毒舱的同时使用,提高了工作效率。

## 附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0029] 图2是本申请实施例体现消毒舱内部结构的剖视图;

[0030] 图3是本申请实施例体现清洗舱内部结构的剖视图。

[0031] 附图标记说明:1、消毒舱;11、侧门;12、内循环风机;13、红外线加热灯;14、排风扇;2、清洗舱;21、清洗平台;22、烘干机;3、消毒装置;31、输液管;32、消毒喷头;33、储液箱;34、输液泵;4、清洗装置;41、输水管;42、高压喷头;43、净水箱;44、输水泵;5、卷帘门;6、控制柜。

## 具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种特种车辆洗消系统。参照图1,一种特种车辆洗消系统包括消毒舱1和清洗舱2,清洗舱2的一端固定连接在消毒舱1的其中一端,并且两者之间内部相互连通,在消毒舱1远离清洗舱2的一端开设有供特种车辆进入的进口,在清洗舱2远离消毒舱1的一端开设有供特种车辆开出的出口,在消毒舱1内部设置消毒装置3,在清洗舱2内部设置有清洗装置4。

[0034] 参照图1和图2,消毒装置3包括固定连接在消毒舱1内部顶面上的一对输液管31、连通在输液管31上的多个消毒喷头32、设置在消毒舱1外部一侧的储液箱33以及安装在储液箱33上表面的输液泵34,两输液管31的长度方向与消毒舱1的长度方向相同,并且两输液管31靠近消毒舱1的两侧壁,两输液管31之间通过管道相互连通,多个消毒喷头32沿输液管31的长度方向均匀分布,并且消毒喷头32朝车辆的方向倾斜设置,设置的消毒喷头32为气

溶胶喷头,当需要对车辆进行消毒时,两输液管31能够从车辆的两侧对车辆喷洒消毒液,能够使消毒液喷洒的更加均匀,设置的气溶胶式喷头,使消毒液喷出的雾滴更细,药业浓度更高,雾滴体积中径一般在50微米以下,这样在空气中漂浮的时间就更长,能够更好的消灭附着在车辆各个表面上的病毒和细菌;储液箱33为内部中空结构,并且储液箱33上表面开设有开口,当储液箱33内部的消毒液使用完毕后,工作人员能够向储液箱33内重新添加消毒液,以便消杀方舱能够持续的进行消毒工作;输液泵34的进口与储液箱33之间以及输液泵34的出口与输液管31之间均连通有管道,当消毒装置3对车辆进行消毒时,输液泵34能够将储液箱33内的消毒液源源不断的泵送到输液管31内,并且输液泵34能够保证消毒液从消毒喷头32喷出的压力,使消毒液喷洒的更加均匀。

[0035] 参照图1和图3,清洗装置4包括固定连接在清洗舱2内部顶面上的一对输水管41、连通设置在输水管41上的多个高压喷头42、设置在清洗舱2外部的净水箱43以及安装在净水箱43上表面的输水泵44,两输水管41的长度方向与清洗舱2的长度方向相同,并且两输水管41之间通过管道相连通,多个高压喷头42沿输水管41的长度方向均匀分布,并且高压喷头42朝车辆的方向倾斜设置,设置的高压喷头42能够保证水从高压喷头42流出的压力,提高车辆的清洗效果;净水箱43为内部中空结构,并且净水箱43上表面开设有开口,当净水箱43内部的净水快使用完毕后,工作人员能够及时的向净水箱43内添加净水,以便清洗舱2能够持续的进行清洗工作,输水泵44的进口与净水箱43之间以及输水泵44的出口与输水管41之间均连通有管道,当清洗装置4对车辆进行清洗时,输水泵44能够将净水箱43内的净水源源不断的泵送到输水管41内,并且输水泵44能够保证净水从高压喷头42喷出的压力,提高对车辆的清洗效果。

[0036] 进一步的,在清洗舱2内部地面上设置有清洗车辆的清洗平台21,在清洗车辆时,车辆能够开到清洗平台21上,在清洗平台21上开设有污水净化池,并且在污水净化池的池口处安装有格栅网,污水净化池与净水箱43之间连通,在清洗车辆的过程中,清洗车辆产生的污水能够流入到污水净化池内,并且污水在污水净化池内进行沉淀和过滤,得到能够重复利用的净水,然后在回流到净水箱43内,提高了水资源的利用率,避免了浪费。

[0037] 参照图1和图2,在消毒舱1的进口处、清洗舱2的出口处以及消毒舱1和清洗舱2的连接处均设置有卷帘门5,并且在消毒舱1的侧壁上开设有供司机进出的侧门11,设置的多个卷帘门5能够将消毒舱1和清洗舱2隔离呈单独的两个空间,使消毒舱1和清洗舱2都可以单独的进行工作,在消毒时,能够避免消毒舱1内的消毒液雾气飘出消毒舱1,避免造成环境污染,并且密闭设置的消毒舱1能够提高消毒的效果;清洗舱2在对车辆进行清洗时,封闭设置的空间,能够防止污水流到清洗舱2外部;在消毒舱1侧壁上开设的侧门11,方便司机将车辆开入到消毒舱1后,司机能够从消毒舱1出来,避免重新打开卷帘门5。

[0038] 在消毒舱1的外侧设置有独立的控制室,控制室内设置有控制消毒装置3和清洗装置4的控制柜6,当司机从消毒舱1内出来后,控制室内的工作人员通过操作控制柜6,以便控制消毒装置3和清洗装置4对车辆进行消毒和清洗。

[0039] 参照图1和图2,在消毒舱1内部顶面上固定连接有一对内循环风机12,两内循环风机12呈对角设置,在对车辆消毒的过程中,两内循环风机12能够吹动消毒液雾气在消毒舱1内部进行循环流动,消毒液雾气在流动的过程中,能够更好的对车辆表面进行消毒以及对车辆的内部进行消毒,大大提高了对车辆的消毒效果;在消毒舱1内部顶面上对称设置有一

对红外线加热灯13,两红外线加热灯13对称设置在消毒舱1的两端,在对车辆进行消毒的过程中,红外线加热灯13能够配合循环风机共同使用,红外线加热灯13能够提高消毒舱1内部的温度,更好的消杀附着在车辆表面上的细菌和病毒,大大提高了车辆消杀的效果;在消毒舱1内部顶面上固定连接有排风扇14,排风扇14位于消毒舱1远离其进口的一端,并且排风扇14的吹风口对准消毒舱1的进口,当车辆消毒完成后,工作人员控制打开卷帘门5,排风扇14启动后,能够将消毒舱1内部残留的消毒液雾气迅速降低至正常水平,避免司机进入消毒舱1后,造成身体不适。

[0040] 参照图1和图3,在清洗舱2内部的顶面上固定连接有多个烘干机22,多个烘干机22设置在清洗舱2靠近其出口的位置处,并且烘干机22的出风口倾斜朝车辆的方向设置,当车辆清洗完成后,烘干机22能够快速吹干车辆表面吸附的水分。

[0041] 本申请实施例一种特种车辆洗消系统的工作过程为:对特种车辆进行消毒和清洗时,司机将车辆先开入到消毒舱1内,然后将车辆的门窗全部打开后从侧门11离开消毒舱1,工作人员操作控制柜6来控制消毒装置3对车辆进行消毒处理,消毒完成后,司机将车辆开入到清洗舱2内部的清洗平台21上,通过清洗装置4对车辆进行清洗,车辆在清洗舱2内部进行清洗的同时,消毒舱1内部能够重新进行对其它车辆进行消毒,特种车辆清洗完成后,司机将其开口清洗舱2。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

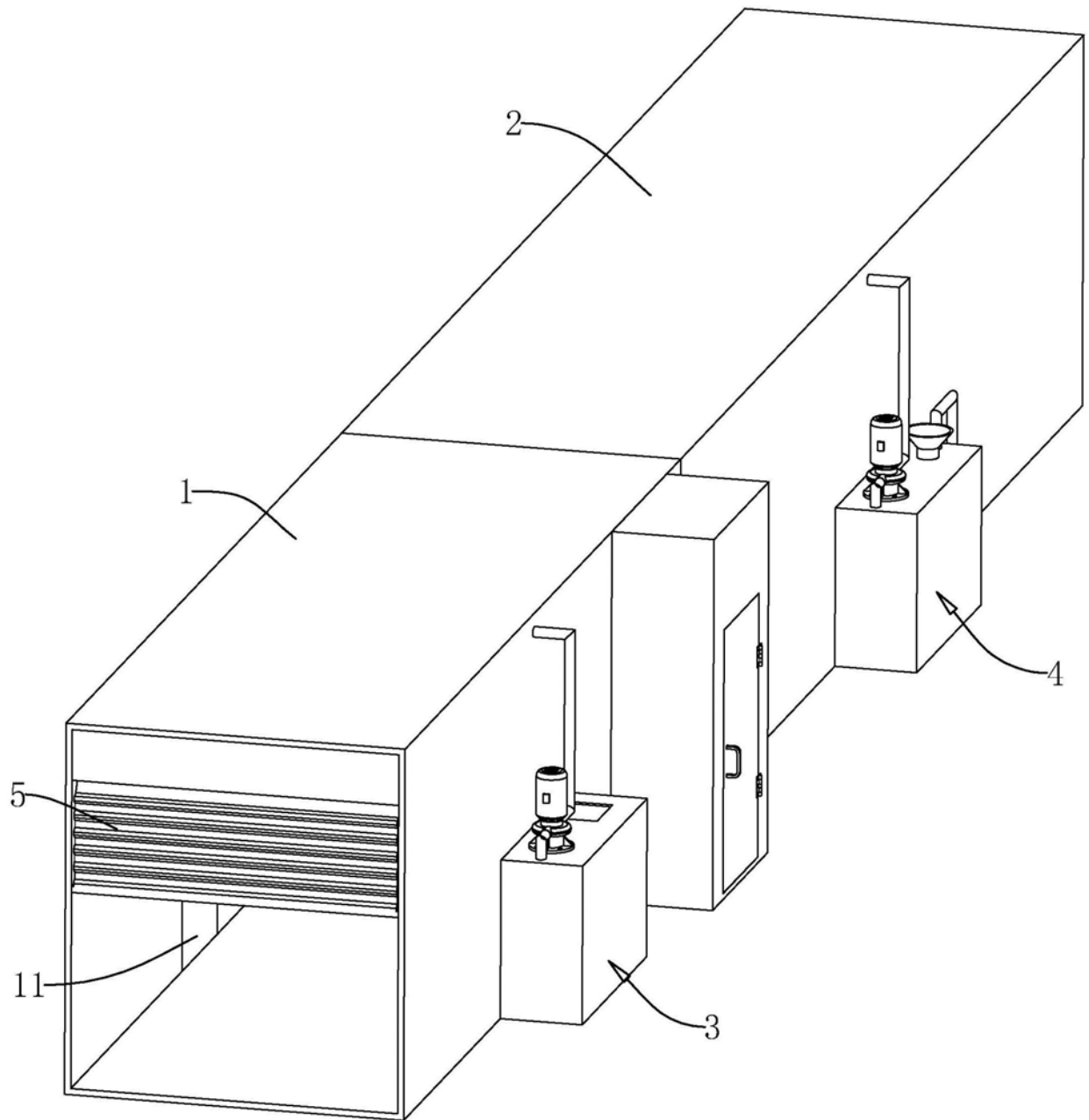


图1

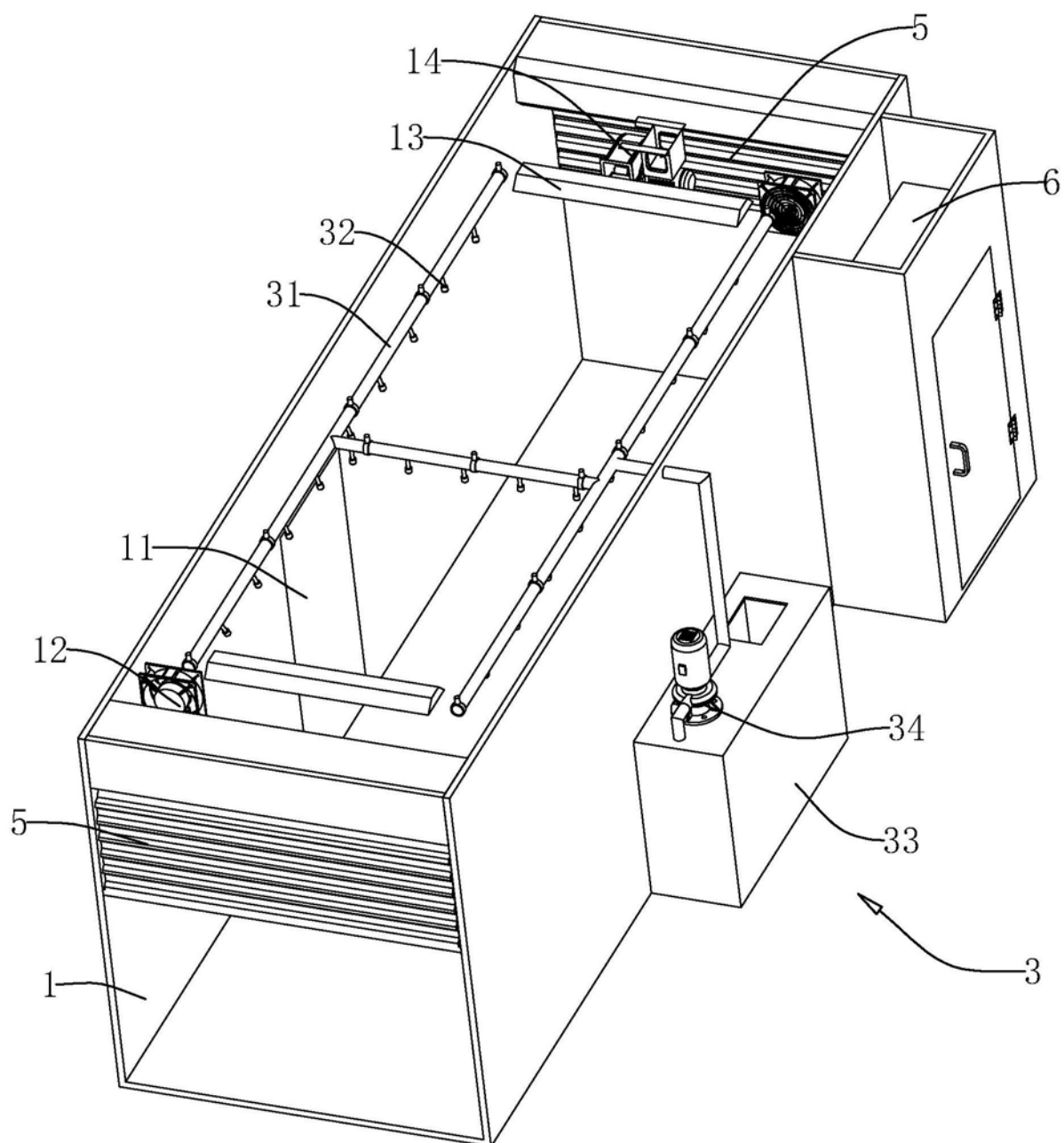


图2

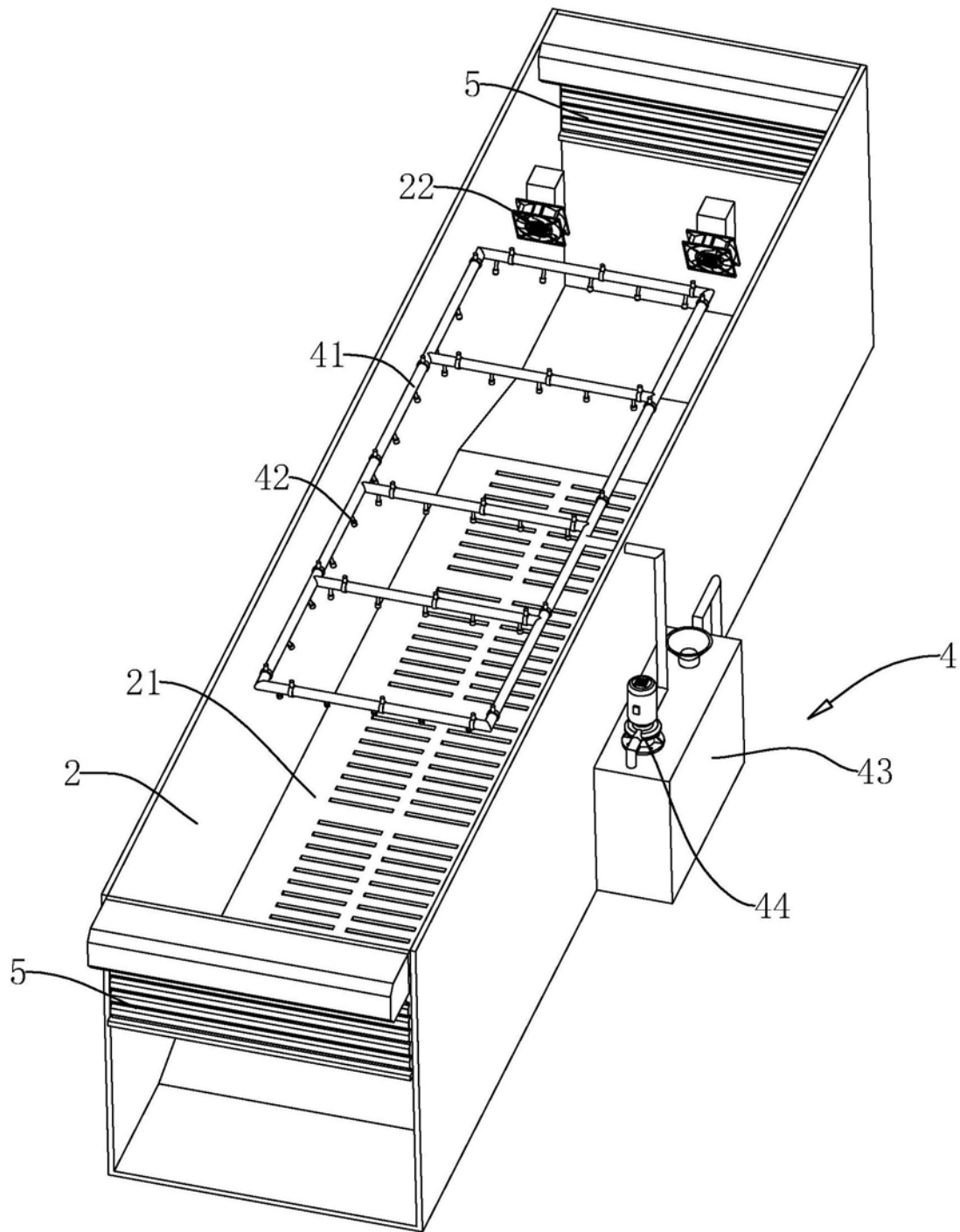


图3