



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214812927 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121184791.X

A61L 2/26 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 常州市西夏墅创悦工具有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅镇浦河南大街126号

(72) 发明人 陆迪超 陆迪飞 徐理想 蒋华芬

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务所(普通合伙) 32464

代理人 周丹

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/04 (2006.01)

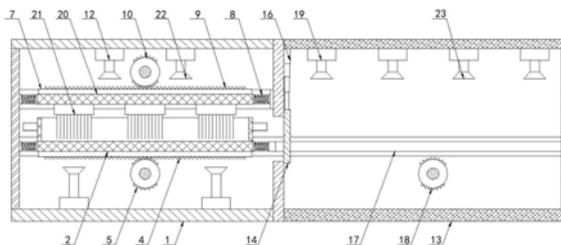
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效医疗器材清洗消毒设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效医疗器材清洗消毒设备,包括清洗箱,所述清洗箱内壁设有清洗斗,所述清洗斗底部设有第一齿条,所述清洗箱内壁设有第一不规则齿轮,所述清洗箱外壁设有电机,所述清洗箱内壁设有清扫组件,所述清洗斗与所述清扫组件外壁两端均分别设有弹簧,所述清扫组件顶部设有第二齿条,所述清洗箱内壁设有第二不规则齿轮,所述第二不规则齿轮通过八字传动带与所述电机活动连接,所述清洗箱内壁设有喷洒组件。本实用新型可同时带动清洗斗和清扫组件反复移动,并且清洗斗与清扫组件做相对运动,使清扫组件可以对清洗斗上的医疗器材进行反复清洗,确保医疗器材清洗的洁净性,操作简单,提高清洗效率。



1. 一种高效医疗器材清洗消毒设备,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)内壁设有活动连接的清洗斗(2),所述清洗斗(2)通过第一导轨(3)与所述清洗箱(1)活动连接,所述清洗斗(2)底部设有第一齿条(4),所述清洗箱(1)内壁设有与所述第一齿条(4)相匹配的第一不规则齿轮(5),所述清洗箱(1)外壁设有电机(6),所述电机(6)与所述第一不规则齿轮(5)活动连接,所述清洗箱(1)内壁于所述清洗斗(2)上方设有活动连接的清扫组件(7),所述清洗斗(2)与所述清扫组件(7)外壁两端均分别设有若干个弹簧(8),所述清扫组件(7)顶部设有第二齿条(9),所述清洗箱(1)内壁设有与所述第二齿条(9)相匹配的第二不规则齿轮(10),所述第二不规则齿轮(10)通过八字传动带(11)与所述电机(6)活动连接,所述清洗箱(1)内壁设有若干个喷洒组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效医疗器材清洗消毒设备,其特征在于:所述清洗箱(1)外壁一侧设有烘干箱(13),所述烘干箱(13)通过活动口(14)与所述清洗箱(1)贯通,所述烘干箱(13)内壁设有与所述活动口(14)相匹配的挡板(15),所述挡板(15)通过电动伸缩杆(16)与所述烘干箱(13)活动连接,所述烘干箱(13)内壁设有与所述第一导轨(3)相匹配的第二导轨(17),所述烘干箱(13)内壁于所述第二导轨(17)下方设有活动连接的第三不规则齿轮(18),所述第三不规则齿轮(18)与所述电机(6)活动连接,所述第三不规则齿轮(18)与所述第一齿条(4)相啮合,所述烘干箱(13)内壁顶部设有若干个吹风组件(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效医疗器材清洗消毒设备,其特征在于:所述清扫组件(7)包括清扫板(20),所述清扫板(20)通过第三导轨与所述清洗箱(1)活动连接,所述清扫板(20)外壁靠近所述清洗斗(2)一侧设有若干个毛刷(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效医疗器材清洗消毒设备,其特征在于:所述喷洒组件(12)包括若干个喷洒头(22),所述清洗斗(2)与所述清扫组件(7)位于若干个所述喷洒头(22)之间,所述清洗箱(1)外壁设有储液斗,所述储液斗与所述喷洒头(22)贯通。

5. 根据权利要求2所述的一种高效医疗器材清洗消毒设备,其特征在于:所述吹风组件(19)包括若干个出风斗(23),所述烘干箱(13)外壁设有热风机,所述热风机与所述出风斗(23)贯通。

6. 根据权利要求2所述的一种高效医疗器材清洗消毒设备,其特征在于:所述清洗箱(1)外壁远离所述烘干箱(13)一侧设有第一开关门(24),所述第一开关门(24)与所述清洗箱(1)铰接,所述烘干箱(13)外壁远离所述清洗箱(1)一侧设有第二开关门(25),所述第二开关门(25)与所述烘干箱(13)铰接,所述清洗斗(2)外壁两侧匹配设有把手。

## 一种高效医疗器材清洗消毒设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器材技术领域,具体为一种高效医疗器材清洗消毒设备。

### 背景技术

[0002] 医疗器材,是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品,包括所需要的软件;其用于人体体表及体内的作用不是用药理学、免疫学或者代谢的手段获得,但是可能有这些手段参与并起一定的辅助作用。随着现代医学技术的发展,特别是现代外科技术的发展,对医疗器材消毒灭菌技术的要求愈来愈高、依赖性愈来愈强,在消毒灭菌方面引进和使用新的技术和方法,科学合理使用消毒灭菌技术显得愈来愈重要。医院的消毒供应中心是医院里最大的集中性、开放性消毒场所,它担负整个医院内部各项工作所需的器材、用具等供应任务,并集中了医疗物品的回收、消毒灭菌、保管、发放等环节。

[0003] 很多的医疗用品在用完之后都是可以清洗消毒再利用的,但现有的清洗消毒装置存在消毒不彻底且操作复杂的缺点。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效医疗器材清洗消毒设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高效医疗器材清洗消毒设备,包括清洗箱,所述清洗箱内壁设有活动连接的清洗斗,所述清洗斗通过第一导轨与所述清洗箱活动连接,所述清洗斗底部设有第一齿条,所述清洗箱内壁设有与所述第一齿条相匹配的第一不规则齿轮,所述清洗箱外壁设有电机,所述电机与所述第一不规则齿轮活动连接,所述清洗箱内壁于所述清洗斗上方设有活动连接的清扫组件,所述清洗斗与所述清扫组件外壁两端均分别设有若干个弹簧,所述清扫组件顶部设有第二齿条,所述清洗箱内壁设有与所述第二齿条相匹配的第二不规则齿轮,所述第二不规则齿轮通过八字传动带与所述电机活动连接,所述清洗箱内壁设有若干个喷洒组件。

[0006] 进一步的,所述清洗箱外壁一侧设有烘干箱,所述烘干箱通过活动口与所述清洗箱贯通,所述烘干箱内壁设有与所述活动口相匹配的挡板,所述挡板通过电动伸缩杆与所述烘干箱活动连接,所述烘干箱内壁设有与所述第一导轨相匹配的第二导轨,所述烘干箱内壁于所述第二导轨下方设有活动连接的第三不规则齿轮,所述第三不规则齿轮与所述电机活动连接,所述第三不规则齿轮与所述第一齿条相啮合,所述烘干箱内壁顶部设有若干个吹风组件,可对清洗消毒完毕的医疗器材进行高温烘干,将其表面残留的液体烘干,使其便于使用。

[0007] 进一步的,所述清扫组件包括清扫板,所述清扫板通过第三导轨与所述清洗箱活动连接,所述清扫板外壁靠近所述清洗斗一侧设有若干个毛刷,确保清扫组件可以正常工作。

[0008] 进一步的,所述喷洒组件包括若干个喷洒头,所述清洗斗与所述清扫组件位于若

干个所述喷洒头之间,所述清洗箱外壁设有储液斗,所述储液斗与所述喷洒头贯通,对医疗器械的上下表面均喷洒消毒液,使消毒效果达到最好。

[0009] 进一步的,所述吹风组件包括若干个出风斗,所述烘干箱外壁设有热风机,所述热风机与所述出风斗贯通,实现热风烘干的目的。

[0010] 进一步的,所述清洗箱外壁远离所述烘干箱一侧设有第一开关门,所述第一开关门与所述清洗箱铰接,所述烘干箱外壁远离所述清洗箱一侧设有第二开关门,所述第二开关门与所述烘干箱铰接,所述清洗斗外壁两侧匹配设有把手,方便快捷的控制清洗斗的放入与拿出。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置第一导轨、第一齿条、第一不规则齿轮、电机、弹簧、第二齿条、第二不规则齿轮和八字传动带,可同时带动清洗斗和清扫组件反复移动,并且清洗斗与清扫组件做相对运动,使清扫组件可以对清洗斗上的医疗器械进行反复清洗,确保医疗器械清洗的洁净性,操作简单,提高清洗效率。

[0013] 2、本实用新型通过设置烘干箱、活动口、挡板、电动伸缩杆、第二导轨、第三不规则齿轮和吹风组件,可对清洗消毒完毕的医疗器械进行高温烘干,将其表面残留的液体烘干,使其便于使用,并且高温烘干可对医疗器械再次进行杀菌消毒,提高医疗器械的洁净性。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型整体的主视剖面图;

[0016] 图2是本实用新型整体的另一角度的主视剖面图;

[0017] 图3是本实用新型整体的后视图;

[0018] 图4是本实用新型清洗箱的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型烘干箱的结构示意图;

[0020] 图中:1、清洗箱;2、清洗斗;3、第一导轨;4、第一齿条;5、第一不规则齿轮;6、电机;7、清扫组件;8、弹簧;9、第二齿条;10、第二不规则齿轮;11、八字传动带;12、喷洒组件;13、烘干箱;14、活动口;15、挡板;16、电动伸缩杆;17、第二导轨;18、第三不规则齿轮;19、吹风组件;20、清扫板;21、毛刷;22、喷洒头;23、出风斗;24、第一开关门;25、第二开关门。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种高效医疗器械清洗消毒设备,包括清洗箱1,所述清洗箱1内壁设有活动连接的清洗斗2,所述清洗斗2通过第一导轨3与所述清洗箱1活动连接,所述清洗斗2底部设有第一齿条4,所述清洗箱1内壁设有与所述第一齿条4相匹配的第一不规则齿轮5,所述清洗箱1外壁设有电机6,所述电机6与所述第一不规则齿

轮5活动连接,所述清洗箱1内壁于所述清洗斗2上方设有活动连接的清扫组件7,所述清洗斗2与所述清扫组件7外壁两端均分别设有若干个弹簧8,所述清扫组件7顶部设有第二齿条9,所述清洗箱1内壁设有与所述第二齿条9相匹配的第二不规则齿轮10,所述第二不规则齿轮10通过八字传动带11与所述电机6活动连接,所述清洗箱1内壁设有若干个喷洒组件12。

[0023] 所述清扫组件7包括清扫板20,所述清扫板20通过第三导轨与所述清洗箱1活动连接,所述清扫板20外壁靠近所述清洗斗2一侧设有若干个毛刷21,清扫板20通过第三导轨在清洗箱1内移动,清扫板20会带动毛刷21对清洗斗2上的医疗器材进行清洗,确保清扫组件7可以正常工作。

[0024] 所述喷洒组件12包括若干个喷洒头22,所述清洗斗2与所述清扫组件7位于若干个所述喷洒头22之间,所述清洗箱1外壁设有储液斗,所述储液斗与所述喷洒头22贯通,使用喷洒头22,喷洒头22将储液斗内的消毒液喷洒至清洗斗2上的医疗器材表面,并且可对医疗器材的上下表面均喷洒消毒液,使消毒效果达到最好。

[0025] 具体实施方式为:设计时清洗斗2与清扫组件7外壁均分别有若干个通孔,将待清洗的医疗器材放置在清洗斗2上,将清洗斗2移动至清洗箱1内,同时启动电机6和喷洒组件12,使喷洒组件12对清洗斗2上的医疗器材喷洒消毒液,电机6正向转动会带动第一不规则齿轮5转动,第一不规则齿轮5会带动相啮合的第一齿条4移动,第一齿条4会带动清洗斗2移动,清洗斗2移动会对一侧的弹簧8压缩,当第一不规则齿轮5没有轮齿的一面移动至第一齿条4一侧时,此时第一齿条4会因没有啮合的轮齿而无法正向移动,被压缩的弹簧8会产生反弹力,其产生的反弹力会带动第一齿条4反向移动,第一齿条4会带动清洗斗2反向移动,使清洗斗2反复移动,同时电机6还会带动八字传动带11移动,八字传动带11会带动第二不规则齿轮10转动,第二不规则齿轮10会带动相啮合的第二齿条9移动,第二齿条9会带动清扫组件7移动,清扫组件7移动会对一侧的弹簧8压缩,当第二不规则齿轮10没有轮齿的一面移动至第二齿条9一侧时,此时第二齿条9会因没有啮合的轮齿而无法正向移动,被压缩的弹簧8会产生反弹力,其产生的反弹力会带动第二齿条9反向移动,第二齿条9会带动清扫组件7反向移动,使清扫组件7对清洗斗2上的医疗器材进行反复清洗,并且第一不规则齿轮5和第二不规则齿轮10的转动方向是相反的,所述清扫组件7与清洗斗2是相对运动,使清扫组件7可以对清洗斗2上的医疗器材清洗的更加干净,通过第一导轨3、第一齿条4、第一不规则齿轮5、电机6、弹簧8、第二齿条9、第二不规则齿轮10和八字传动带11,可同时带动清洗斗2和清扫组件7反复移动,并且清洗斗2与清扫组件7做相对运动,使清扫组件7可以对清洗斗2上的医疗器材进行反复清洗,确保医疗器材清洗的洁净性,操作简单,提高清洗效率。

[0026] 请参阅图1-3和图5,本实用新型提供技术方案:一种高效医疗器材清洗消毒设备,还包括设于所述清洗箱1外壁一侧的烘干箱13,所述烘干箱13通过活动口14与所述清洗箱1贯通,所述烘干箱13内壁设有与所述活动口14相匹配的挡板15,所述挡板15通过电动伸缩杆16与所述烘干箱13活动连接,所述烘干箱13内壁设有与所述第一导轨3相匹配的第二导轨17,所述烘干箱13内壁于所述第二导轨17下方设有活动连接的第三不规则齿轮18,所述第三不规则齿轮18与所述电机6活动连接,所述第三不规则齿轮18与所述第一齿条4相啮合,所述烘干箱13内壁顶部设有若干个吹风组件19。

[0027] 所述吹风组件19包括若干个出风斗23,所述烘干箱13外壁设有热风机,所述热风机与所述出风斗23贯通,启动热风机,使热风机产生热风,热风通过出风斗23通入烘干箱13

内,对烘干箱13内的医疗器材进行高温烘干,实现热风烘干的目的。

[0028] 所述清洗箱1外壁远离所述烘干箱13一侧设有第一开关门24,所述第一开关门24与所述清洗箱1铰接,所述烘干箱13外壁远离所述清洗箱1一侧设有第二开关门25,所述第二开关门25与所述烘干箱13铰接,所述清洗斗2外壁两侧匹配设有把手,打开第一开关门24,使用把手,将清洗斗2放置在清洗箱1内,打开第二开关门25,使用把手,将清洗斗2从烘干箱13内取出,方便快捷的控制清洗斗2的放入与拿出。

[0029] 具体实施方式为:使用时,当清洗斗2内的医疗器材清洗消毒完毕之后,启动电动伸缩杆16,使电动伸缩杆16缩短,电动伸缩杆16会带动挡板15移动,使挡板15移动至活动口14外侧,此时第一不规则齿轮5通过第一齿条4带动清洗斗2移动,会使清洗斗2通过活动口14逐渐移动至烘干箱13内,当清洗斗2完全移动至烘干箱13内部,此时再次启动电动伸缩杆16,使电动伸缩杆16带动挡板15将活动口14关闭,此时启动吹风组件19,使吹风组件19对清洗斗2上的医疗器材进行高温烘干,同时电机6会带动第三不规则齿轮18转动,第三不规则齿轮18会带动相啮合的第一齿条4移动,第一齿条4会带动清洗斗2通过第二导轨17移动,清洗斗2移动会对弹簧8进行压缩,当第三不规则齿轮18没有轮齿一侧移动至第一齿条4一侧时,第一齿条4会因没有轮齿的啮合而无法正向移动,此时被压缩的弹簧8产生的反弹力会带动第一齿条4反向移动,第一齿条4会带动清洗斗2反向移动,使清洗斗2反复移动,清洗斗2带动医疗器材反复移动,提高医疗器材的烘干效率,通过烘干箱13、活动口14、挡板15、电动伸缩杆16、第二导轨17、第三不规则齿轮18和吹风组件19,可对清洗消毒完毕的医疗器材进行高温烘干,将其表面残留的液体烘干,使其便于使用,并且高温烘干可对医疗器材再次进行杀菌消毒,提高医疗器材的洁净性。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 参照说明书附图1-4,本实用新型通过设置第一导轨3、第一齿条4、第一不规则齿轮5、电机6、弹簧8、第二齿条9、第二不规则齿轮10和八字传动带11,可同时带动清洗斗2和清扫组件7反复移动,并且清洗斗2与清扫组件7做相对运动,使清扫组件7可以对清洗斗2上的医疗器材进行反复清洗,确保医疗器材清洗的洁净性,操作简单,提高清洗效率。

[0032] 进一步的,参照说明书附图1-3和附图5,本实用新型通过设置烘干箱13、活动口14、挡板15、电动伸缩杆16、第二导轨17、第三不规则齿轮18和吹风组件19,可对清洗消毒完毕的医疗器材进行高温烘干,将其表面残留的液体烘干,使其便于使用,并且高温烘干可对医疗器材再次进行杀菌消毒,提高医疗器材的洁净性。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

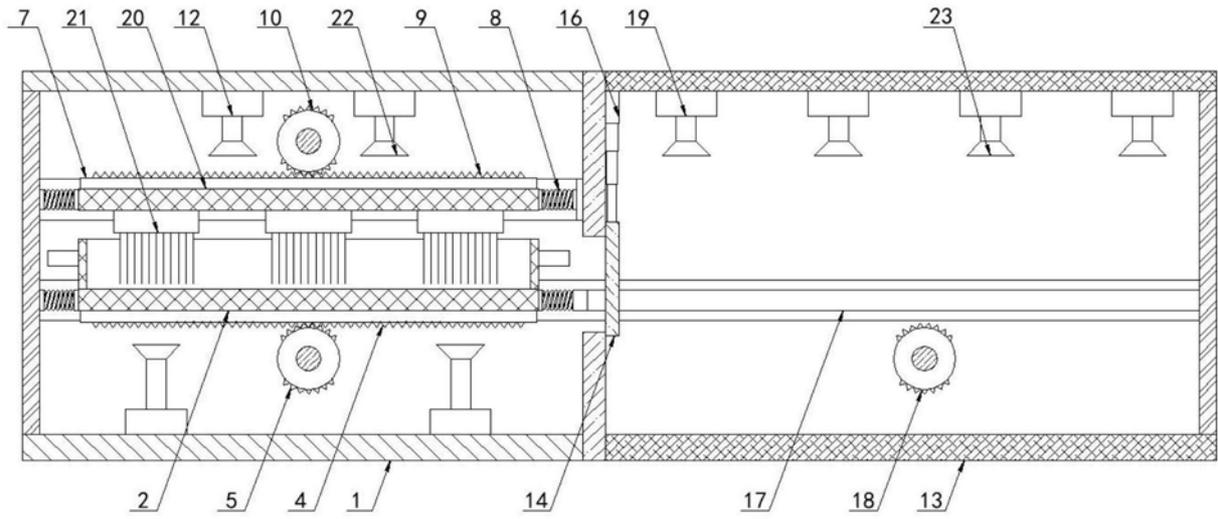


图1

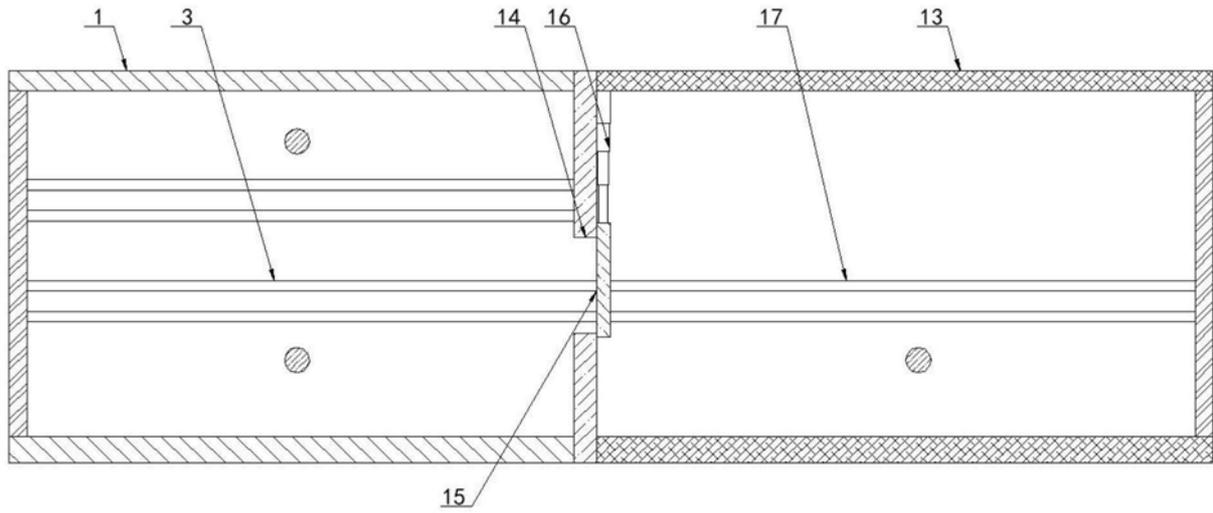


图2

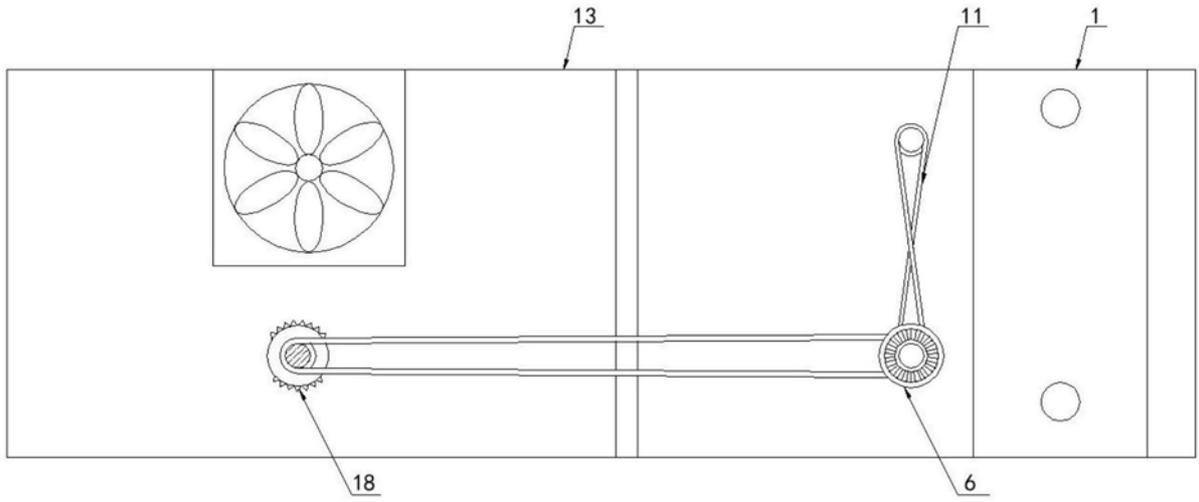


图3

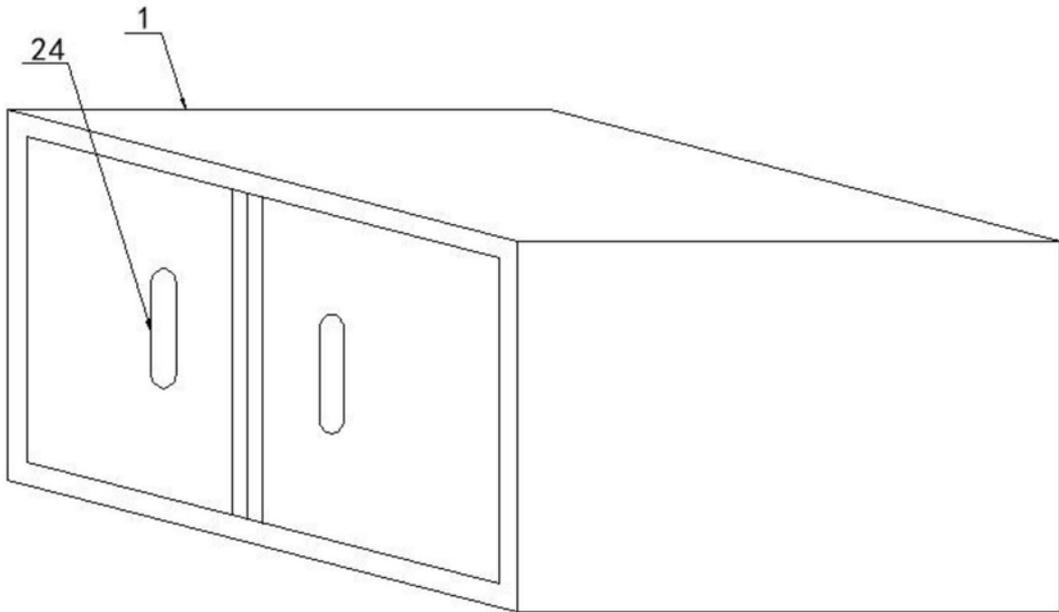


图4

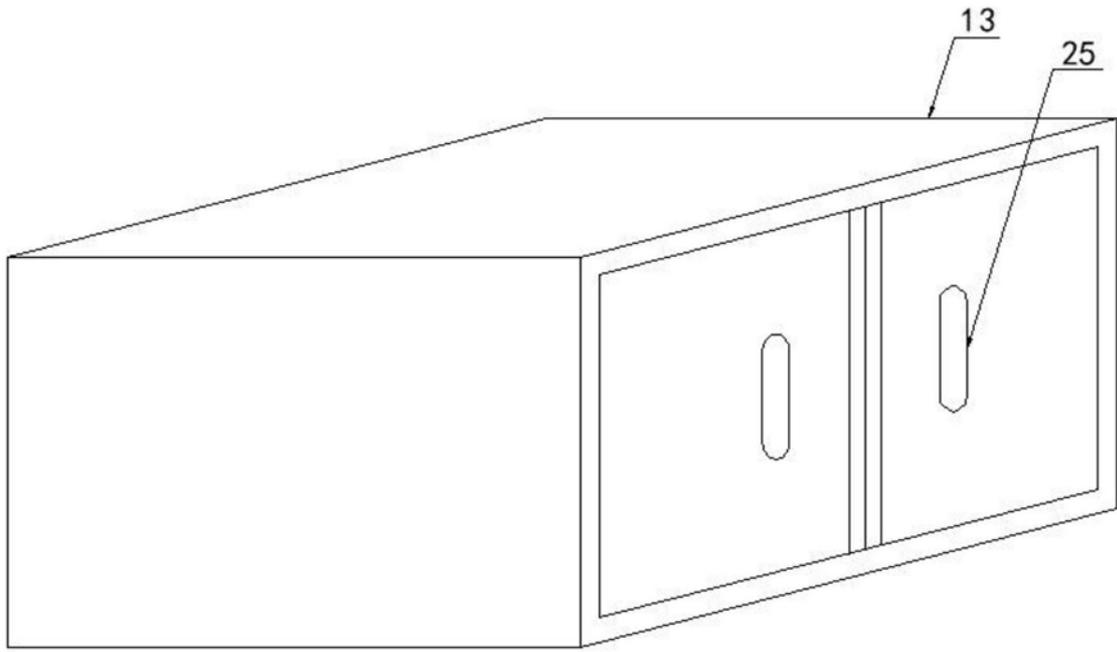


图5