(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216271267 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202122962659.3

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 西安医学院
地址 710021 陕西省西安市未央区辛王路1号

(72)发明人 雷虹 贾敏 张欣

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 支思迪

(51)Int.Cl.
B65F 7/00(2006.01)
B65F 1/14(2006.01)

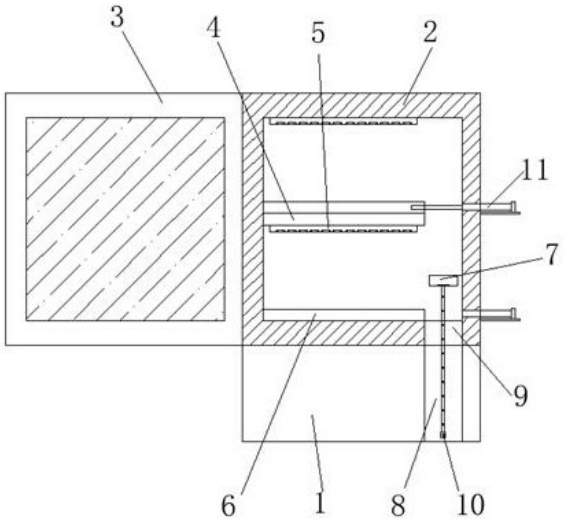
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，涉及实验室废弃物处理技术领域，包括箱体，利用升降装置和电动伸缩杆及时快速地将实验室微生物废弃物收集托盘放置在固定板顶壁和箱体底内壁的置物板上，直到实验室微生物废弃物收集托盘数量累计到一定程度后，再经过一定时间杀菌后，关闭消毒灯，打开箱门，对实验室微生物废弃物进行集中处理；本实用新型有利于避免多次关闭和开启消毒灯，在对实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，也可以将实验室微生物废弃物收集托盘放置在箱体内，有利于降低实验室污染，避免实验室微生物废弃物在实验室内暴露堆积，保证实验室环境安全的优势。



CN 216271267 U

1.一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，其特征在于，包括底座(1)、箱体(2)和箱门(3)；所述底座(1)顶壁设置有箱体(2)，所述箱体(2)第一侧壁开合设置有箱门(3)；所述底座(1)内设置有空腔(8)，所述空腔(8)两侧内壁之间转动连接有螺杆(10)，所述螺杆(10)一端可转动的贯穿底座(1)第一侧壁；所述螺杆(10)均分两段，且两段螺纹旋向相反，所述螺杆(10)上方设置有安装板(7)，所述安装板(7)与螺杆(10)之间设置有升降装置(14)；所述空腔(8)顶壁设置有第一条形孔(9)，所述安装板(7)可拆卸的贯穿第一条形孔(9)，所述底座(1)第二侧壁设置有第二条形孔(12)，所述底座(1)第二侧壁处开合设置有第二条形孔(12)相配合的安装门(13)；所述箱体(2)内壁设置有固定板(4)，所述固定板(4)底壁和箱体(2)顶内壁分别均匀设置有若干消毒灯(5)，所述固定板(4)顶壁和箱体(2)底内壁上设置有置物板(6)；所述箱体(2)第二侧壁上设置有两个电动伸缩杆(11)，待收集托盘可拆卸的设置在安装板(7)上，待收集托盘分别与安装板(7)和置物板(6)可拆卸的滑动连接。

2.根据权利要求1所述的用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，其特征在于，所述升降装置(14)包括若干铰接设置的交叉连杆组件，所述交叉连杆组件包括第一连杆(15)和第二连杆(16)，所述第一连杆(15)和第二连杆(16)交叉设置，所述第一连杆(15)和第二连杆(16)交叉处设置有转轴(17)，处于最下方的第一连杆(15)和第二连杆(16)分别铰接有第一移动块，两个所述第一移动块分别螺接套设在螺杆(10)的两段螺纹旋向上，所述安装板(7)底壁设置有两个滑槽，所述滑槽内滑动连接有第二移动块，处于最上方的第一连杆(15)和第二连杆(16)分别与相配合的第二移动块铰接。

3.根据权利要求1所述的用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，其特征在于，所述螺杆(10)一端可转动的贯穿底座(1)第一侧壁设置有电机(101)。

4.根据权利要求1所述的用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，其特征在于，所述安装板(7)和置物板(6)截面均为U型结构。

5.根据权利要求1所述的用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，其特征在于，所述箱门(3)上设置有透明观察窗。

一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室废弃物处理技术领域，具体涉及一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置。

背景技术

[0002] 近年来，实验室生物安全管理工作得到各方面的重视，各临床医疗、疾病预防控制单位、各微生物相关企业都制定相应的生物安全管理制度，尤其是对实验室生物废物的处理提出严格的要求。

[0003] 在生物实验的过程中会产生废弃物，由于废弃物上存留有细菌，所以需要将废弃物进行灭菌消毒处理后再扔掉，避免细菌在外界进行传播，然而现有的生物实验室废弃物临时存放装置在使用时不方便对废弃物进行杀菌消毒，同时箱体内的实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，实验室微生物废弃物在实验室内容易暴露堆积，容易增加实验室污染。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述问题，提供一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，解决了用于微生物实验室废弃物临时存放装置不方便消毒的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为：一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，包括底座、箱体和箱门；所述底座顶壁设置有箱体，所述箱体第一侧壁开合设置有箱门；所述底座内设置有空腔，所述空腔两侧内壁之间转动连接有螺杆，所述螺杆一端可转动的贯穿底座第一侧壁；所述螺杆均分两段，且两段螺纹旋向相反，所述螺杆上方设置有安装板，所述安装板与螺杆之间设置有升降装置；所述空腔顶壁设置有第一条形孔，所述安装板可拆卸的贯穿第一条形孔，所述底座第二侧壁设置有第二条形孔，所述底座第二侧壁处开合设置有第二条形孔相配合的安装门；所述箱体内壁设置有固定板，所述固定板底壁和箱体顶内壁分别均匀设置有若干消毒灯，所述固定板顶壁和箱体底内壁上设置有置物板；所述箱体第二侧壁上设置有两个电动伸缩杆，待收集托盘可拆卸的设置在安装板上，待收集托盘分别与安装板和置物板可拆卸的滑动连接。

[0006] 进一步地，所述升降装置包括若干铰接设置的交叉连杆组件，所述交叉连杆组件包括第一连杆和第二连杆，所述第一连杆和第二连杆交叉设置，所所述第一连杆和第二连杆交叉处设置有转轴，处于最下方的第一连杆和第二连杆分别铰接有第一移动块，两个所述第一移动块分别螺接套设在螺杆的两段螺纹旋向上，所述安装板底壁设置有两个滑槽，所述滑槽内滑动连接有第二移动块，处于最上方的第一连杆和第二连杆分别与相配合的第二移动块铰接。

[0007] 进一步地，所述螺杆一端可转动的贯穿底座第一侧壁设置有电机。

[0008] 进一步地，所述安装板和置物板截面均为U型结构。

[0009] 进一步地，所述箱门上设置有透明观察窗。

[0010] 本实用新型的优点：本实用新型通过箱体内壁设置有固定板，固定板底壁和箱体顶内壁分别均匀设置有若干消毒灯，有利于分别对固定板顶壁的置物板和箱体底内壁的置物板的实验室微生物废弃物进行杀菌消毒；通过设置升降装置和电动伸缩杆，利用升降装置和电动伸缩杆及时快速地将实验室微生物废弃物收集托盘放置在固定板顶壁的置物板和箱体底内壁的置物板上，有利于避免多次关闭和开启消毒灯，在对实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，也可以打开安装门，直到实验室微生物废弃物收集托盘数量累计到一定程度后，再经过一定时间杀菌后，关闭消毒灯，打开箱门，对实验室微生物废弃物进行集中处理，该装置有利于降低实验室污染，避免实验室微生物废弃物在实验室内暴露堆积，保证实验室环境安全的优势；本实用新型有利于避免多次关闭和开启消毒灯，在对实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，也可以将实验室微生物废弃物收集托盘放置在箱体内，有利于降低实验室污染，避免实验室微生物废弃物在实验室内暴露堆积，保证实验室环境安全的优势。

[0011] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0012] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。

[0013] 图1是本实用新型的整体结构正视图；

[0014] 图2是本实用新型的整体结构侧视图；

[0015] 图3是本实用新型的升降装置结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型的固定板结构示意图；

[0017] 图5是本实用新型的置物板结构示意图。

[0018] 附图标记：1-底座、2-箱体、3-箱门、4-固定板、5-消毒灯、6-置物板、7-安装板、8-空腔、9-第一条形孔、10-螺杆、11-电动伸缩杆、12-第二条形孔、13-安装门、14-升降装置、15-第一连杆、16-第二连杆、17-转轴、101-电机。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参考图1至图5，一种用于微生物实验室废弃物临时存放的消毒装置，包括底座1、箱体2和箱门3；底座1顶壁设置有箱体2，箱体2第一侧壁开合设置有箱门3，箱体2第一侧壁铰接有箱门3第一端，箱门3第二端通过第一锁扣与箱体2第一侧壁可拆卸的连接；底座1内设置有空腔8，空腔8两侧内壁之间转动连接有螺杆10，螺杆10一端可转动的贯穿底座1第一

侧壁设置有电机101，电机101市售，可以外接电源；螺杆10均分两段，且两段螺纹旋向相反，螺杆10上方设置有安装板7，安装板7与螺杆10之间设置有升降装置14，优选的，升降装置14包括若干铰接设置的交叉连杆组件，交叉连杆组件包括第一连杆15和第二连杆16，第一连杆15和第二连杆16交叉设置，所第一连杆15和第二连杆16交叉处可转动的设置有转轴17，处于最下方的第一连杆15和第二连杆16分别铰接有第一移动块，两个第一移动块分别螺接套设在螺杆10的两段螺纹旋向上，安装板7底壁设置有两个滑槽，滑槽内滑动连接有第二移动块，处于最上方的第一连杆15和第二连杆16分别与相配合的第二移动块铰接；通过启动电机101，驱动螺杆10转动，带动处于最下方的第一连杆15和第二连杆16的两个第一移动块在螺杆10上相向运动或者向相反方向运动，有利于带动第一连杆15和第二连杆16分别绕着转轴17发生偏转，同时带动处于最上方的第一连杆15和第二连杆16的两个第二移动块在相配合的滑槽内左右滑动，有利于安装板7升降；空腔8顶壁设置有第一条形孔9，安装板7可拆卸的贯穿第一条形孔9，底座1第二侧壁设置有第二条形孔12，底座1第二侧壁处开合设置有第二条形孔12相配合的安装门13，安装门13第一端与底座1第二侧壁处铰接，安装门13第二端与底座1第二侧壁通过第二锁扣可拆卸的连接；箱体2内壁设置有固定板4，固定板4底壁和箱体2顶内壁分别均匀设置有若干消毒灯5，若干消毒灯5市售，可外接电源，固定板4顶壁和箱体2底内壁上设置有置物板6；通过分别启动固定板4底壁的若干消毒灯5和箱体2顶内壁的若干消毒灯5，有利于分别对固定板4顶壁的置物板6和箱体2底内壁的置物板6的实验室微生物废弃物进行杀菌消毒；箱体2第二侧壁上竖列设置有两个电动伸缩杆11，电动伸缩杆11市售，可外接电源，待收集托盘可拆卸的设置在安装板7上，待收集托盘分别与安装板7和置物板6可拆卸的滑动连接；通过分别启动两个电动伸缩杆11，有利于分别将待收集托盘从安装板7上向对固定板4顶壁的置物板6和箱体2底内壁的置物板6进行移动；安装板7和置物板6截面均为U型结构，有利于待收集托盘稳定放置；箱门3上设置有透明观察窗，有利于观察箱体2内部情况。

[0022] 工作原理：使用时，通过打开安装门13，将实验室微生物废弃物收集托盘从第二条形孔12进入底座1的空腔8内，稳定放置在安装板7上，关闭安装门13；通过启动电机101，驱动螺杆10转动，带动处于最下方的第一连杆15和第二连杆16的两个第一移动块在螺杆10上相向运动或者向相反方向运动，有利于带动第一连杆15和第二连杆16分别绕着转轴17发生偏转，同时带动处于最上方的第一连杆15和第二连杆16的两个第二移动块在相配合的滑槽内左右滑动，有利于安装板7升降；将安装板7上升，分别与固定板4顶壁的置物板6或者箱体2底内壁的置物板6进行对接；然后启动处于上方的电动伸缩杆11或者处于下方的电动伸缩杆11，有利于将待收集托盘从安装板7上向对固定板4顶壁的置物板6或者箱体2底内壁的置物板6进行移动；再通过分别启动固定板4底壁的若干消毒灯5和箱体2顶内壁的若干消毒灯5，有利于分别对固定板4顶壁的置物板6和箱体2底内壁的置物板6的实验室微生物废弃物进行临时存放杀菌消毒；该装置有利于无需多次关闭和开启消毒灯5，在对实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，也可以打开安装门13，利用升降装置14和电动伸缩杆11及时快速地将实验室微生物废弃物收集托盘放置在固定板4顶壁的置物板6和箱体2底内壁的置物板6上，直到实验室微生物废弃物收集托盘数量累计到一定程度后，再经过一定时间杀菌后，关闭消毒灯5，打开箱门3，对实验室微生物废弃物进行集中处理，该装置有利于降低实验室污染，避免实验室微生物废弃物在实验室内暴露堆积，保证实验室环境安全的优势。

[0023] 本实用新型通过箱体内壁设置有固定板，固定板底壁和箱体顶内壁分别均匀设置有若干消毒灯，有利于分别对固定板顶壁的置物板和箱体底内壁的置物板的实验室微生物废弃物进行杀菌消毒；通过设置升降装置和电动伸缩杆，利用升降装置和电动伸缩杆及时快速地将实验室微生物废弃物收集托盘放置在固定板顶壁的置物板和箱体底内壁的置物板上，有利于避免多次关闭和开启消毒灯，在对实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，也可以打开安装门，直到实验室微生物废弃物收集托盘数量累计到一定程度后，再经过一定时间杀菌后，关闭消毒灯，打开箱门，对实验室微生物废弃物进行集中处理，该装置有利于降低实验室污染，避免实验室微生物废弃物在实验室内暴露堆积，保证实验室环境安全的优势；本实用新型有利于避免多次关闭和开启消毒灯，在对实验室微生物废弃物杀菌消毒时间未达到时，也可以将实验室微生物废弃物收集托盘放置在箱体内，有利于降低实验室污染，避免实验室微生物废弃物在实验室内暴露堆积，保证实验室环境安全的优势。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，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。

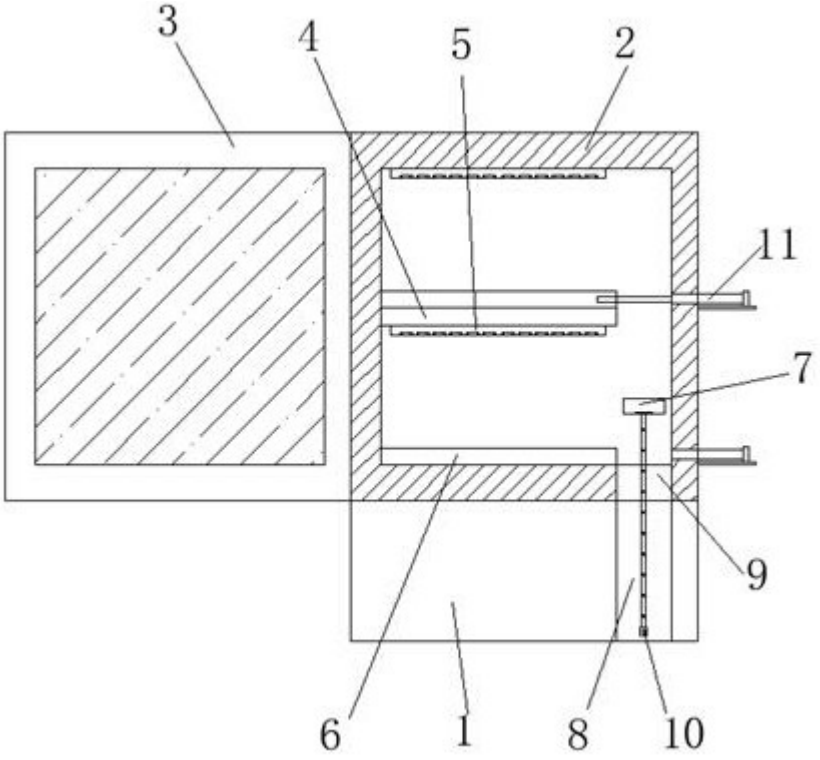


图1

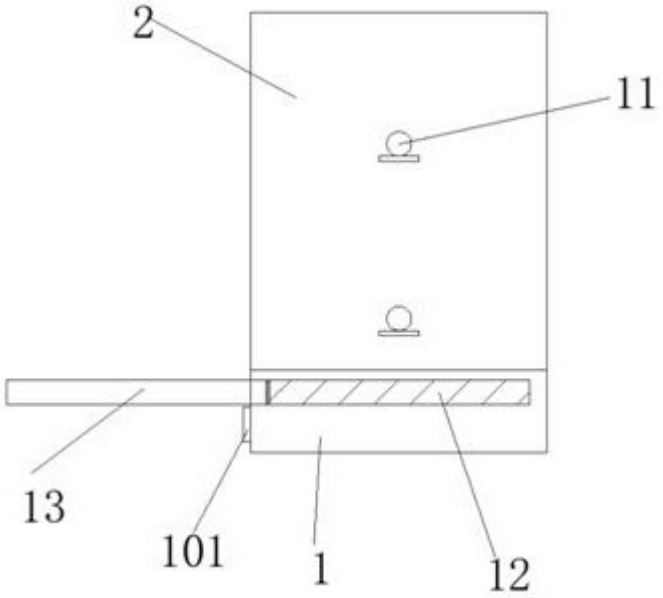


图2

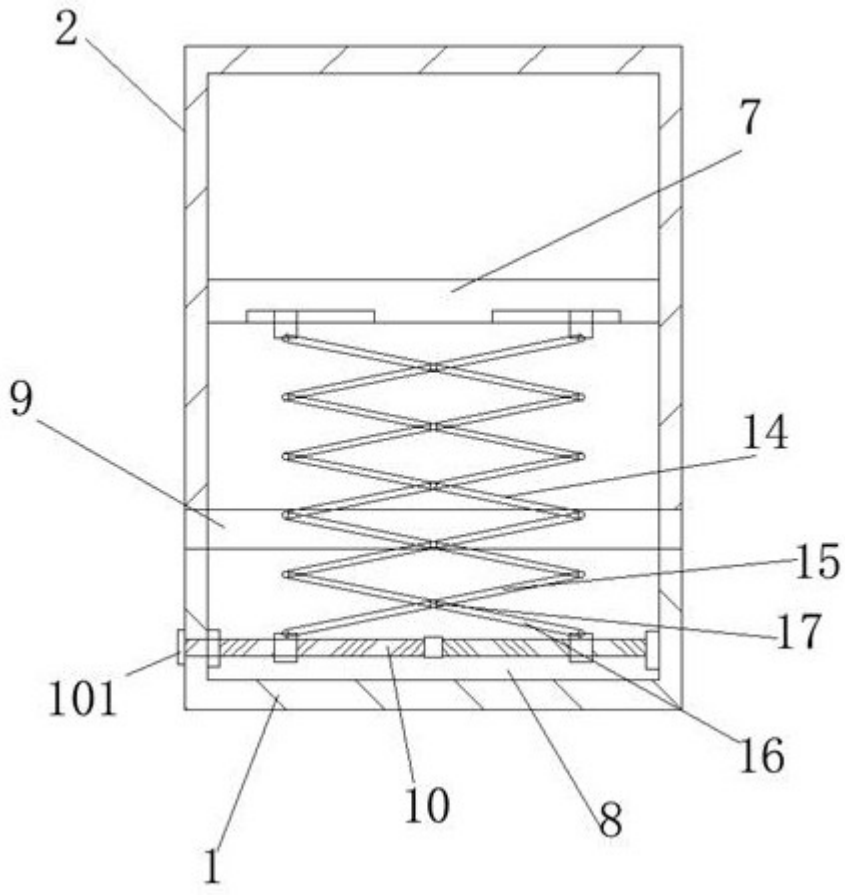


图3

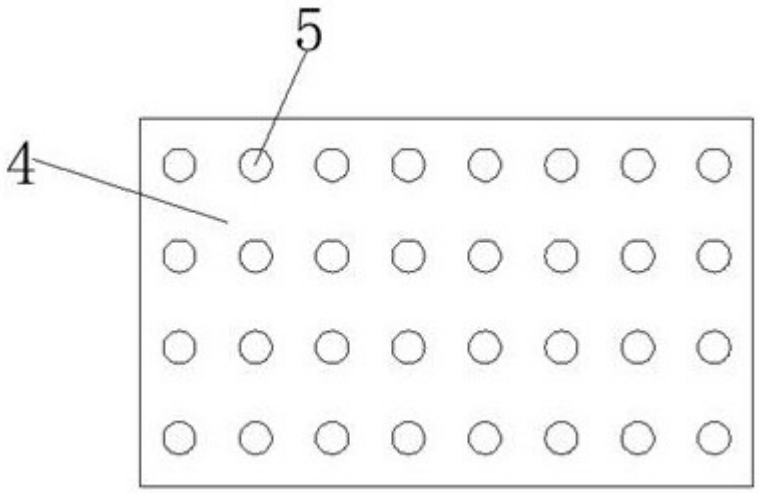


图4

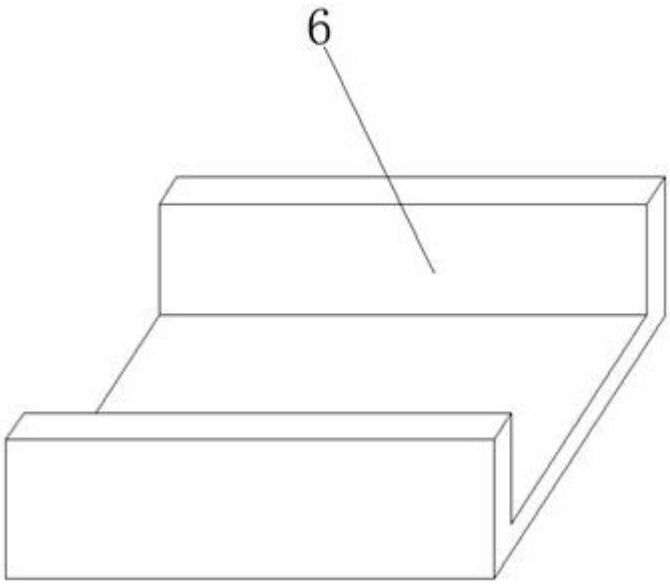


图5