(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118430479 A
(43)申请公布日 2024.08.02

(21)申请号 202310051019.8

(22)申请日 2023.02.02

(71)申请人 李卫峰
地址 266109 山东省青岛市城阳区正阳中路117号

(72)发明人 李思瑶 李卫峰

(51)Int.Cl.
G10G 5/00(2006.01)

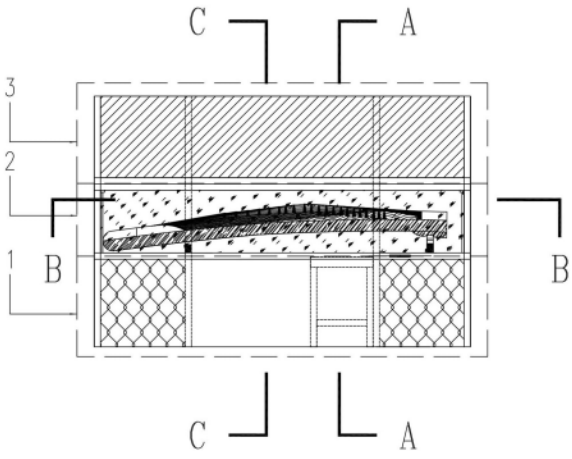
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种室内多功能乐器架

(57)摘要

本发明公开了一种室内多功能乐器架，属于乐器架领域，包含包含底部储物区、中部乐器存放区、上部书桌书柜区，底部储物区可以存放练习乐器使用的坐凳，两侧剩余空间可以存放其他物品；中部乐器存放区可以存放古筝、古琴、瑟、电子琴等类型的乐器，使用乐器的时候，向上打开柜门面板推入乐器架内，通过内部安装的滑轨及高度调节器，可以将乐器调整至使用位置即可弹奏；乐器使用完后，将乐器推入乐器架内，拉出柜门面板放下即可；上部书桌书柜区的柜门面板打开后可以作为书桌使用。可以有效解决古筝、古琴、瑟、电子琴等类型的乐器占用空间以及乐器的防护防尘等问题，既可节约空间，又能增加使用功能，操作方便，功能实用。



CN 118430479 A

1.一种室内多功能乐器架,其特征在于:包含底部储物区(1)、中部乐器存放区(2)、上部书桌书柜区(3)、立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)、长横杆(6)、短横杆(5)、柜门面板(101、102、301)、透光柜门面板(201)、横梁导轨(208-1 208-2)、滑轨(203-1 203-2)、高度调节器(204-1 204-2 204-3 204-4)、带防滑垫片枕木(202-1 202-2)、限位横槽(205-1、205-2)、乐谱夹子(207)、灯带(206)、合页(302)、液压杆(303);

其中:

所述立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)、长横杆(6)、短横杆(5)通过固定连接的方式组成乐器架主体,所述立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)按照左右各两根,后侧两根布置,根据乐器长度及使用空间具体情况,所述立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)长度优选为1200mm-3000mm,所述长横杆(6)长度优选为1000mm-3000mm,所述短横杆(5)长度优选为300mm-600mm;组成的乐器架主体分为三个区域:底部储物区(1)、中部乐器存放区(2)、上部书桌书柜区(3)。

2.根据权利要求1所述的一种室内多功能乐器架,其特征在于:所述中部乐器存放区(2),包含短横杆(5)、透光柜门面板(201)、横梁导轨(208-1、208-2)、滑轨(203-1、203-2)、高度调节器(204-1、204-2 、204-3、 204-4)、带防滑垫片枕木(202-1、202-2)、乐谱夹子(207)、灯带(206)、限位横槽(205-1、205-2);所述短横杆(5)固定安装在左右两侧所述立柱(4-1、4-2和4-5、4-6)上,根据乐器实用高度,优选安装高度约400mm-500mm范围内,所述横梁导轨(208-1、208-2)固定于所述短横杆(5)上,所述高度调节器(204-1、204-3)底部带有卡扣,安装于所述横梁导轨(208-2)上,所述高度调节器(204-2、204-4)底部带有卡扣,安装于所述横梁导轨(208-1)上,可以沿着所述横梁导轨(208-1、208-2)横向移动,移动到合适位置后通过卡扣固定;所述滑轨(203-1)下部(203-1-a)固定安装在所述高度调节器(204-1、204-3)上,所述滑轨(203-2)下部(203-2-a)固定安装在所述高度调节器(204-2、204-4)上,使位于两个所述横梁导轨(208-1、208-2)上的所述高度调节器(204-1、204-3)和所述高度调节器(204-2、204-4)分别成为一个联动整体,可以整体沿着所述横梁导轨(208-1、208-2)横向移动;所述带防滑垫片枕木(202-1)固定安装在所述滑轨(203-1)上部(203-1-b),所述带防滑垫片枕木(202-2)固定安装在所述滑轨(203-2)上部(203-2-b),乐器放置在所述带防滑垫片枕木上即可;所述限位横槽(205-1)安装于左侧所述立柱(4-1、4-2)上,所述限位横槽(205-2)安装于右侧所述立柱(4-5、4-6)上,根据乐器整体高度,优选安装高度约700mm-900mm;所述透光柜门面板(201)两端活动安装于所述限位横槽(205-1、205-2)内,可以通过掀起所述透光柜门面板(201)沿着限位横槽(205-1、205-2)推入乐器架内实现所述透光柜门面板(201)的收纳,所述透光柜门面板(201)宽度比乐器架宽度多20mm-50mm,既能起到放置乐谱的作用,又可在内侧槽内安装灯带;所述灯带(206)固定于所述透光柜门面板(201)底部内侧槽内,所述乐谱夹子(207)活动链接安装于所述透光柜门面板(201)底部外侧靠右位置。

3.根据权利要求1所述的一种室内多功能乐器架,其特征在于:所述上部书桌书柜区(3),包含长横杆(6)、短横杆(5)、柜门面板(301)、合页(302)、液压杆(303),所述长横杆(6)、短横杆(5)与两侧所述立杆(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)固定连接,所述柜门面板(301)通过所述合页(302)与内部隔板连接,所述柜门面板(301)打开后,可以与所述上部书桌书柜区(3)的内部隔板平齐,形成一个桌面;所述液压杆(303)与侧面所述短横杆(5)连

接,可以对所述柜门面板(301)打开起到缓冲和固定作用,关闭后起到固定作用。

4.根据权利要求1所述的一种室内多功能乐器架,其特征在于:所述底部储物区(1),包含短横杆(5)、柜门面板(101、102),所述短横杆(1)固定于左右两侧所述立杆(4-1、4-2、4-5、4-6),所述柜门面板(101)固定于左侧外面的立柱(4-1),所述柜门面板(102)固定于右侧外面的立柱(4-5),中间区域可不安装柜门,存放坐凳。

5.根据权利要求1所述的一种室内多功能乐器架,其特征在于:所述上部书桌书柜区(3),可以根据使用空间具体尺寸确定,如有需要,可以分层设计,增加一层使用空间。

6.根据权利要求1所述的一种室内多功能乐器架,其特征在于:乐器架两侧面、背面、顶面、底部储物区内部两侧面和顶面均有安装有面板,形成封闭空间,对乐器起到防护防尘作用。

一种室内多功能乐器架

技术领域

[0001] 本发明属于乐器架技术领域，尤其涉及一种室内多功能乐器架。

背景技术

[0002] 随着教育部关于素质教育美育教育的各种探索和指导，越来越多地区将音乐这一门学科纳入中考，乐器已经成为了孩子们的必修课，音乐将纳入中考的政策意味着：音乐不再是兴趣，而是必修课。越来越多的家长也开始重视孩子在乐器上的培养，但是乐器种类众多，选择乐器种类成了一个难题，有的方便携带，便于存放，比如萨克斯、小提琴、笛子等乐器；有的体积较大，需要固定地方存放，比如钢琴、大提琴、古筝、古琴、电子琴等，需要占地空间较大，普通家庭由于居住面积较小，此类乐器摆在房间或客厅都显得本身就勉强的空间又减小了，孩子虽然喜欢这类乐器，家长考虑实际情况，却无法选择学习此类乐器。

[0003] 中国专利申请公布号为CN104157270A的一种新型古筝架，其特征在于 ：一第一导轨，侧向固定于一第一侧墙上，第一导轨包含固定于第一侧墙上的一第一主体轨道、与搁置古筝的面板一端相连接的一第一运行轨道、以及设置在第一主体轨道和第一运行轨道之间的一第一延长轨道 ；一第二导轨，对称固定于一第二侧墙上，第二导轨包含固定于第二侧墙上的一第二主体轨道、与搁置古筝的面板另一端相连接的一第二运行轨道、以及设置在第二主体轨道和第二运行轨道之间的一第二延长轨道 ；第一侧墙与第二侧墙之间形成一空间，面板横跨于该空间内，且第一延长轨道和第二延长轨道拉出延长时可使面板离开该空间。本发明有效利用了飘窗的空间，为使用者节省了古筝的占地空间。本发明公布的技术方案仅对有飘窗且飘窗长度要大于古筝长度才可以使用，并且仅针对古筝使用，局限性比较大。

[0004] 同时，古筝、古琴、瑟、电子琴等类型的乐器由于采用开放式放置，乐器的防护、防尘问题一直没有得到有效解决。所以，有必要设计一种室内多功能乐器架，达到有效利用空间和乐器防护防尘的目的。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题，本发明提供了一种室内多功能乐器架，本装置分为三个部分：底部储物区，中部乐器存放区，上部书桌书柜区，其中底部储物区可以存放练习乐器使用的坐凳，两侧剩余空间可以存放其他物品；中部乐器存放区可以存放古筝、古琴、瑟、电子琴等类型的乐器，使用乐器的时候，向上打开柜门面板推入乐器架内，通过内部安装的滑轨及高度调节器，可以将乐器调整至使用位置即可弹奏；乐器使用完后，将乐器推入乐器架内，拉出柜门面板放下即可；上部书桌书柜区的柜门面板打开后可以作为书桌使用，如有必要，上部书桌书柜区可增加高度后分层设计。可以有效解决古筝、古琴、瑟、电子琴等类型的乐器占用空间以及乐器的防护防尘等问题，既可节约空间，又能增加使用功能，操作方便，功能实用。

[0006] 为了达到上述目的，一种室内多功能乐器架是这样实现的：

一种室内多功能乐器架，包含底部储物区、中部乐器存放区、上部书桌书柜区、立柱、长横杆、短横杆、柜门面板、透光柜门面板、横梁导轨、滑轨、高度调节器、带防滑垫片枕木、限位横槽、乐谱夹子、灯带、合页、液压杆；

其中：

所述立柱、长横杆、短横杆通过固定连接的方式组成乐器架主体，所述立柱按照左右各两根，后侧两根布置，根据乐器长度及使用空间具体情况，所述立柱长度优选为1200mm-3000mm，所述长横杆长度优选为1000mm-3000mm，所述短横杆长度优选为300mm-600mm；组成的乐器架主体分为三个区域：底部储物区、中部乐器存放区、上部书桌书柜区。

[0007] 进一步，所述中部乐器存放区，包含短横杆、透光柜门面板、横梁导轨、滑轨、高度调节器、带防滑垫片枕木、乐谱夹子、灯带、限位横槽；所述短横杆固定安装在左右两侧所述立柱上，根据乐器使用高度，优选安装高度约400mm-500mm范围内，所述横梁导轨固定于所述短横杆上，所述高度调节器底部带有卡扣，安装于所述横梁导轨上，可以沿着所述横梁导轨横向移动，移动到合适位置后通过卡扣固定；所述滑轨下部固定安装在所述高度调节器上，使位于两个所述横梁导轨上的两个高度调节器成为一个联动整体，可以整体沿着横梁导轨横向移动；所述带防滑垫片枕木固定安装在所述滑轨上部，乐器放置在所述带防滑垫片枕木上即可；所述限位横槽安装于左右两侧所述立柱上，根据乐器整体高度，优选安装高度约700mm-900mm；所述透光柜门面板两端活动安装于所述限位横槽内，可以通过掀起所述透光柜门面板沿着限位横槽推入乐器架内实现所述透光柜门面板的收纳，所述透光柜门面板宽度比乐器架宽20mm-50mm，既能起到放置乐谱的作用，又可在内侧槽内安装灯带；所述灯带固定于所述透光柜门面板底部内侧槽内，所述乐谱夹子活动链接安装于所述透光柜门面板底部外侧靠右位置。

[0008] 进一步，所述上部书桌书柜区，包含长横杆、短横杆、柜门面板、合页、液压杆，所述长横杆、短横杆与左右两侧所述立杆固定连接，所述柜门面板通过所述合页与内部隔板连接，所述柜门面板打开后，可以与所述上部书桌书柜区的内部隔板平齐，形成一个桌面；所述液压杆与侧面所述短横杆连接，可以对所述柜门面板打开起到缓冲和固定作用，关闭后起到固定作用。

[0009] 进一步，所述底部储物区，包含短横杆、柜门面板，所述短横杆固定于左右两侧所述立杆，所述柜门面板固定于左右两侧外面的立柱，中间区域可不安装柜门，存放坐凳。

[0010] 进一步，所述上部书桌书柜区，可以根据使用空间具体尺寸确定，如有需要，可以分层设计，增加使用空间。

[0011] 进一步，乐器架两侧面、背面、顶面、底部储物区内部两侧面均有安装有面板，形成封闭空间，对乐器起到防护防尘作用。

[0012] 本发明提供的一种室内多功能乐器架，使用时，具有以下有益效果：

(1)方便收纳，防尘防护，有效解决乐器被磕碰、损坏、灰尘等问题；

(2)节约空间，增加使用功能，有效解决乐器占用空间，功能单一的问题。

附图说明

[0013] 以下结合附图对本发明做进一步详细描述。

[0014] 附图1是本发明前视图；

附图2是本发明分区示意图及剖切位置图；
附图3是本发明中部乐器存放区打开状态时B-B剖面图；
附图4是本发明中部乐器存放区关闭状态时B-B剖面图；
附图5是本发明关闭状态侧视图；
附图6是本发明中部乐器存放区打开状态右侧视图
附图7是本发明中部乐器存放区打开状态A-A剖视图
附图8是本发明中部乐器存放区打开状态C-C剖视图
附图9是本发明上部书桌书柜区打开状态右侧视图
附图10是本发明上部书桌书柜区打开状态A-A剖视图
底部储物区 1 柜门面板 101、102、301
中部乐器存放区 2 透光柜门面板 201
带防滑垫片枕木 202-1、202-2 滑轨 203-1、203-2
高度调节器 204-1、204-2、204-3、204-4
限位横槽 205-1、205-2 灯带 206
乐谱夹子 207 横梁导轨 208-1、208-2
上部书桌书柜区 3 合页 302
液压杆 303
立柱 4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6
短横杆 5 长横杆 6
乐器示意图 7 乐谱示意图 8
坐凳示意图9。

实施方式

[0015] 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，但不作为本发明的限定，附图所用材料样式仅为方便展示，并不仅局限于附图所示样式。在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“连接”、“嵌入”、“插接”、“安装”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个零件内部的连通或两个零件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0016] 本发明的较佳的实施例中，基于现有室内乐器架既占用空间，又不能防护乐器等问题，提供一种室内多功能乐器架，

如图1、图2、图3、图4、图5所示，一种室内多功能乐器架，包含底部储物区(1)、中部乐器存放区(2)、上部书桌书柜区(3)、立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)、长横杆(6)、短横杆(5)、柜门面板(101、102、301)、透光柜门面板(201)、横梁导轨(208-1 208-2)、滑轨(203-1 203-2)、高度调节器(204-1 204-2 204-3 204-4)、带防滑垫片枕木(202-1 202-2)、限位横槽(205-1、205-2)、乐谱夹子(207)、灯带(206)、合页(302)、液压杆(303)；

其中：

所述立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)、长横杆(6)、短横杆(5)通过固定连接的方式组成乐器架主体，所述立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)按照左右各两根，后侧两根布置，根据乐器长度及使用空间具体情况，所述立柱(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)长度优选为1200mm-3000mm，所述长横杆(6)长度优选为1000mm-3000mm，所述短横杆(5)长度优选为300mm-600mm；组成的乐器架主体分为三个区域：底部储物区(1)、中部乐器存放区(2)、上部书桌书柜区(3)。

[0017] 进一步，如图6、图7、图8所示，所述中部乐器存放区(2)，包含短横杆(5)、透光柜门面板(201)、横梁导轨(208-1、208-2)、滑轨(203-1、203-2)、高度调节器(204-1、204-2 、204-3、 204-4)、带防滑垫片枕木(202-1、202-2)、乐谱夹子(207)、灯带(206)、限位横槽(205-1、205-2)；所述短横杆(5)固定安装在左右两侧所述立柱(4-1、4-2和4-5、4-6)上，根据乐器实用高度，优选安装高度约400mm-500mm范围内，所述横梁导轨(208-1、208-2)固定于所述短横杆(5)上，所述高度调节器(204-1、204-3)底部带有卡扣，安装于所述横梁导轨(208-2)上，所述高度调节器(204-2、204-4)底部带有卡扣，安装于所述横梁导轨(208-1)上，可以沿着所述横梁导轨(208-1、208-2)横向移动，移动到合适位置后通过卡扣固定；所述滑轨(203-1)下部(203-1-a)固定安装在所述高度调节器(204-1、204-3)上，所述滑轨(203-2)下部(203-2-a)固定安装在所述高度调节器(204-2、204-4)上，使位于两个所述横梁导轨(208-1、208-2)上的所述高度调节器(204-1、204-3)和所述高度调节器(204-2、204-4)分别成为一个联动整体，可以整体沿着所述横梁导轨(208-1、208-2)横向移动；所述带防滑垫片枕木(202-1)固定安装在所述滑轨(203-1)上部(203-1-b)，所述带防滑垫片枕木(202-2)固定安装在所述滑轨(203-2)上部(203-2-b)，乐器放置在所述带防滑垫片枕木上即可；所述限位横槽(205-1)安装于左侧所述立柱(4-1、4-2)上，所述限位横槽(205-2)安装于右侧所述立柱(4-5、4-6)上，根据乐器整体高度，优选安装高度约700mm-900mm；所述透光柜门面板(201)两端活动安装于所述限位横槽(205-1、205-2)内，可以通过掀起所述透光柜门面板(201)沿着限位横槽(205-1、205-2)推入乐器架内实现所述透光柜门面板(201)的收纳，所述透光柜门面板(201)宽度比乐器架宽度多20mm-50mm，既能起到放置乐谱的作用，又可在内侧槽内安装灯带；所述灯带(206)固定于所述透光柜门面板(201)底部内侧槽内，所述乐谱夹子(207)活动链接安装于所述透光柜门面板(201)底部外侧靠右位置。

[0018] 进一步，如图9、图10所示，所述上部书桌书柜区(3)，包含长横杆(6)、短横杆(5)、柜门面板(301)、合页(302)、液压杆(303)，所述长横杆(6)、短横杆(5)与两侧所述立杆(4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6)固定连接，所述柜门面板(301)通过所述合页(302)与内部隔板连接，所述柜门面板(301)打开后，可以与所述上部书桌书柜区(3)的内部隔板平齐，形成一个桌面；所述液压杆(303)与侧面所述短横杆(5)连接，可以对所述柜门面板(301)打开起到缓冲和固定作用，关闭后起到固定作用。

[0019] 进一步，所述底部储物区(1)，包含短横杆(5)、柜门面板(101、102)，所述短横杆(1)固定于左右两侧所述立杆(4-1、4-2、4-5、4-6)，所述柜门面板(101)固定于左侧外面的立柱(4-1)，所述柜门面板(102)固定于右侧外面的立柱(4-5)，中间区域可不安装柜门，存放坐凳。

[0020] 进一步，所述上部书桌书柜区(3)，可以根据使用空间具体尺寸确定，如有需要，可以分层设计，增加一层使用空间。

[0021] 进一步，乐器架两侧面、背面、顶面、底部储物区内部两侧面和顶面均有安装有面板，形成封闭空间，对乐器起到防护防尘作用。

[0022] 本发明的工作原理与工作过程如下：

一种室内多功能乐器架，在使用时：

从底部储物区(1)内取出坐凳，向上打开中部乐器存放区(2)的透光柜门面板(201)，沿着限位横槽(205-1、205-2)推入乐器架内，握住安装在滑轨(203-1、203-2)上带防滑垫片枕木(202-1、202-2)的端部，可以拉出乐器，通过高度调节器(204-1、204-2、204-3、204-4)的调整，可以将乐器调整至使用位置即可弹奏；透光柜门面板(201)宽出的部分可以放置乐谱，安装在透光柜门面板(201)下部的乐谱夹子(207)可以固定乐谱，安装在透光柜门面板(201)底部内侧槽内灯带可以解决照明问题；乐器使用完后，将乐器推入乐器架内，拉出透光柜门面板(201)放下即可；上部书桌书柜区(3)的柜门面板(301)打开后可以作为书桌使用，使用完后，推上柜门面板(301)即可，坐凳放回底部储物区(1)内。整体上既能节约空间，又能增加使用功能，还能更好的保护乐器。

[0023] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明范围的限制。在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。在其他情况下，没有具体描述众所周知的处理步骤。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本发明权利保护范围之内。

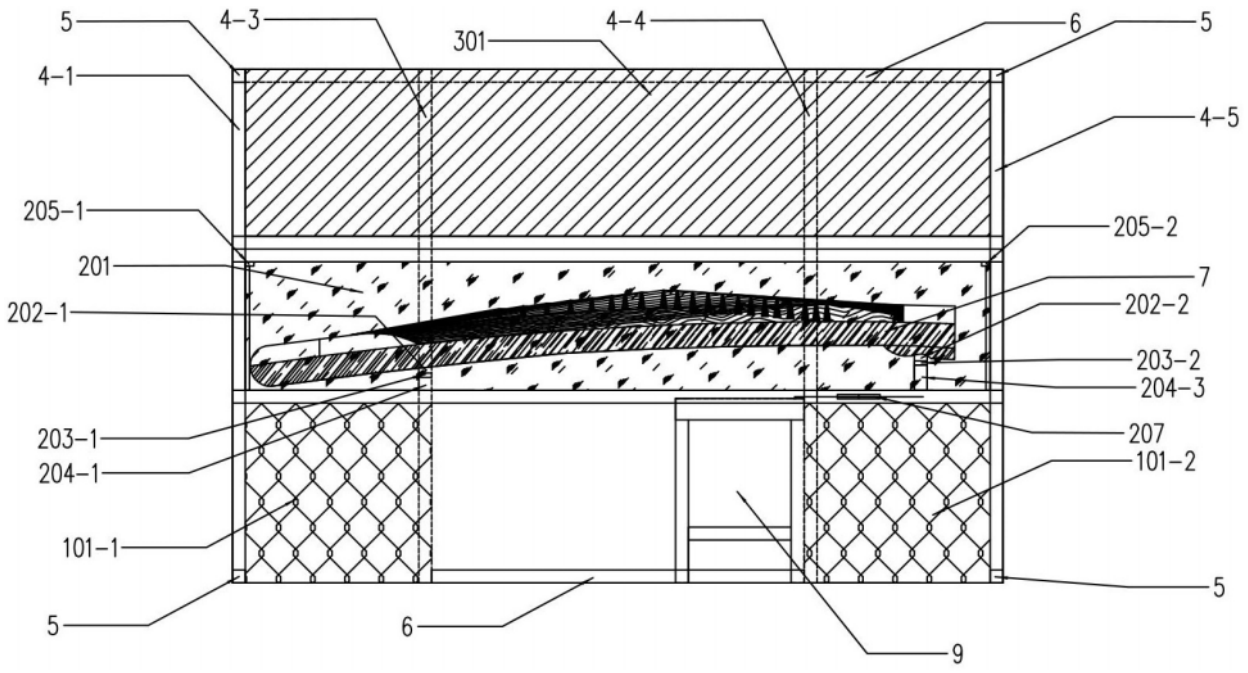

5
4-3
301
4-4
6
5
4-1
4-5
205-1
205-2
201
7
202-1
202-2
203-2
204-3
203-1
207
204-1
101-2
101-1
5
5
6
9

图 1

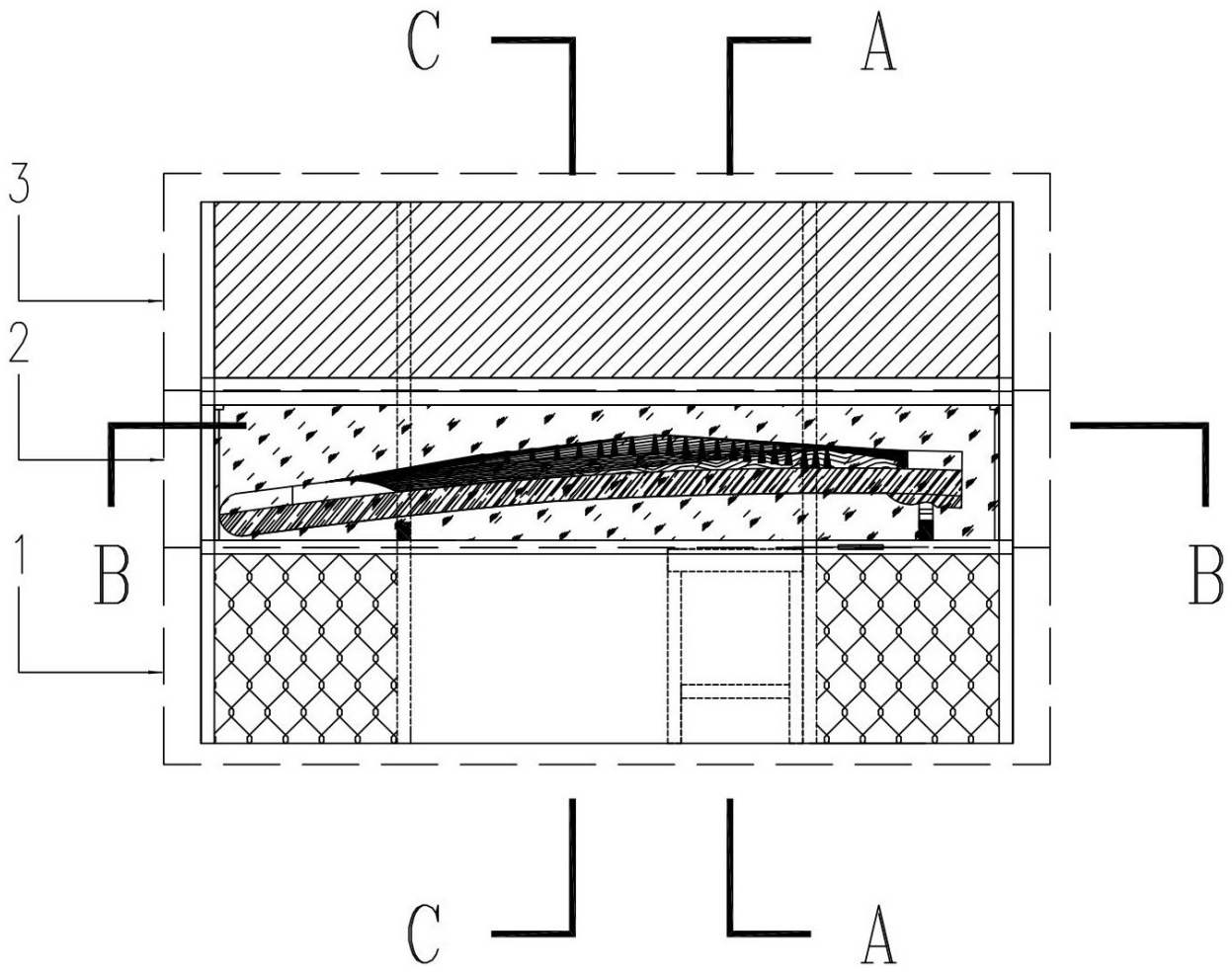


图 2

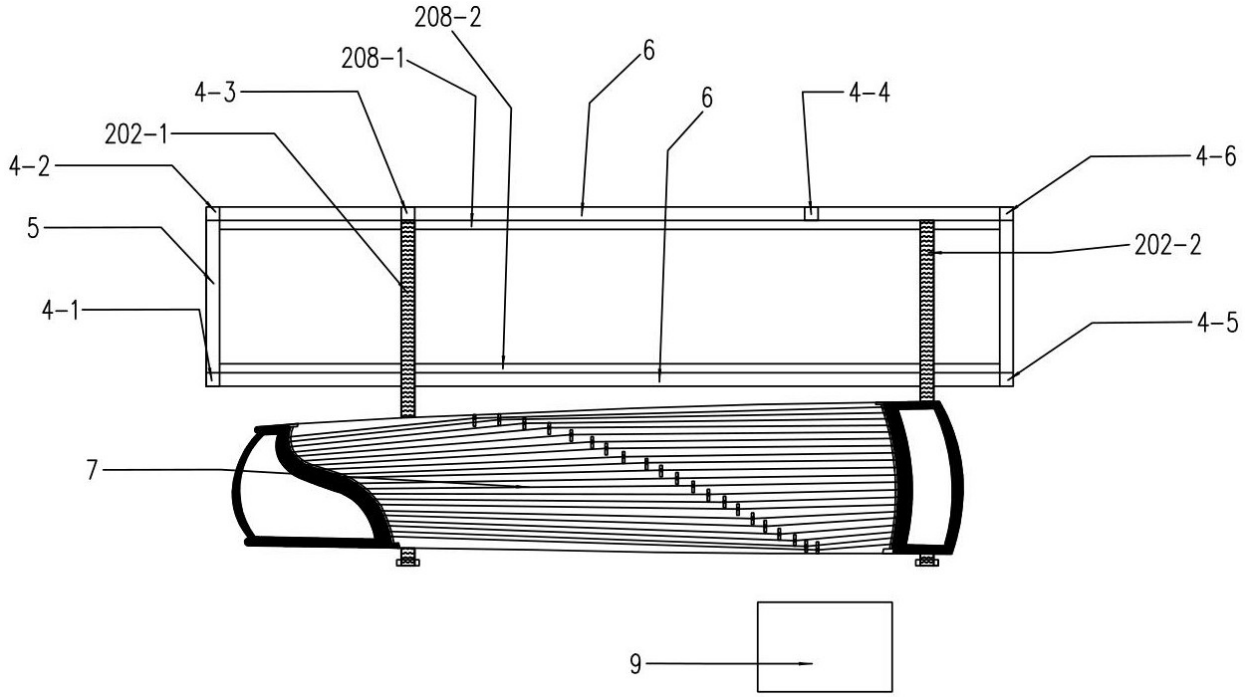

208-2
208-1
6
4-3
6
4-4
202-1
4-2
4-6
5
202-2
4-1
4-5
7
9

图 3

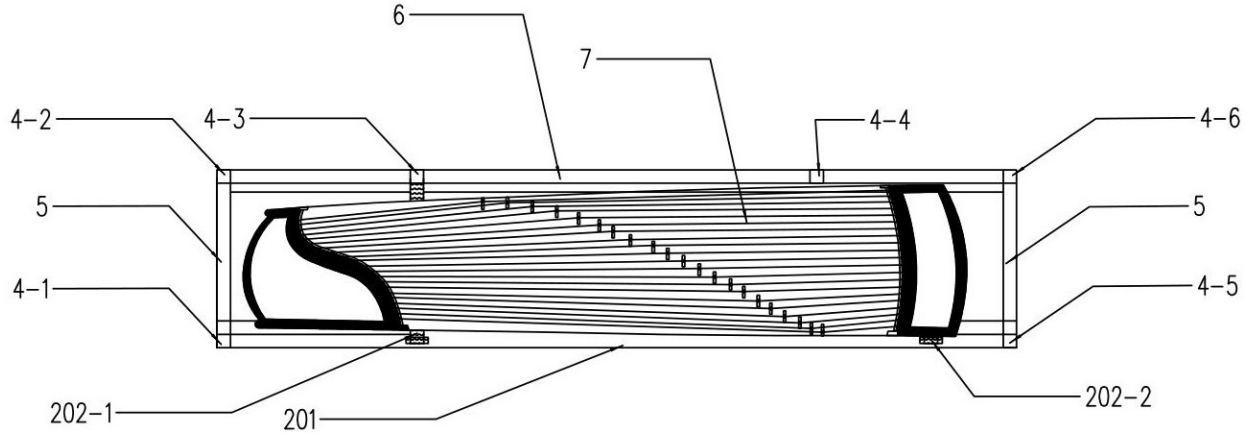

6
7
4-2
4-3
4-4
4-6
5
5
4-1
4-5
202-1
201
202-2

图 4

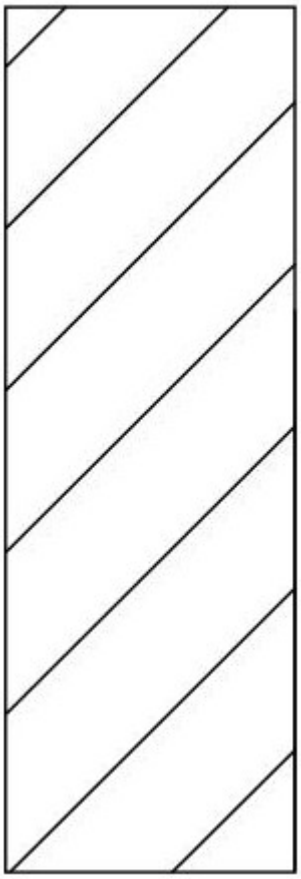


图 5

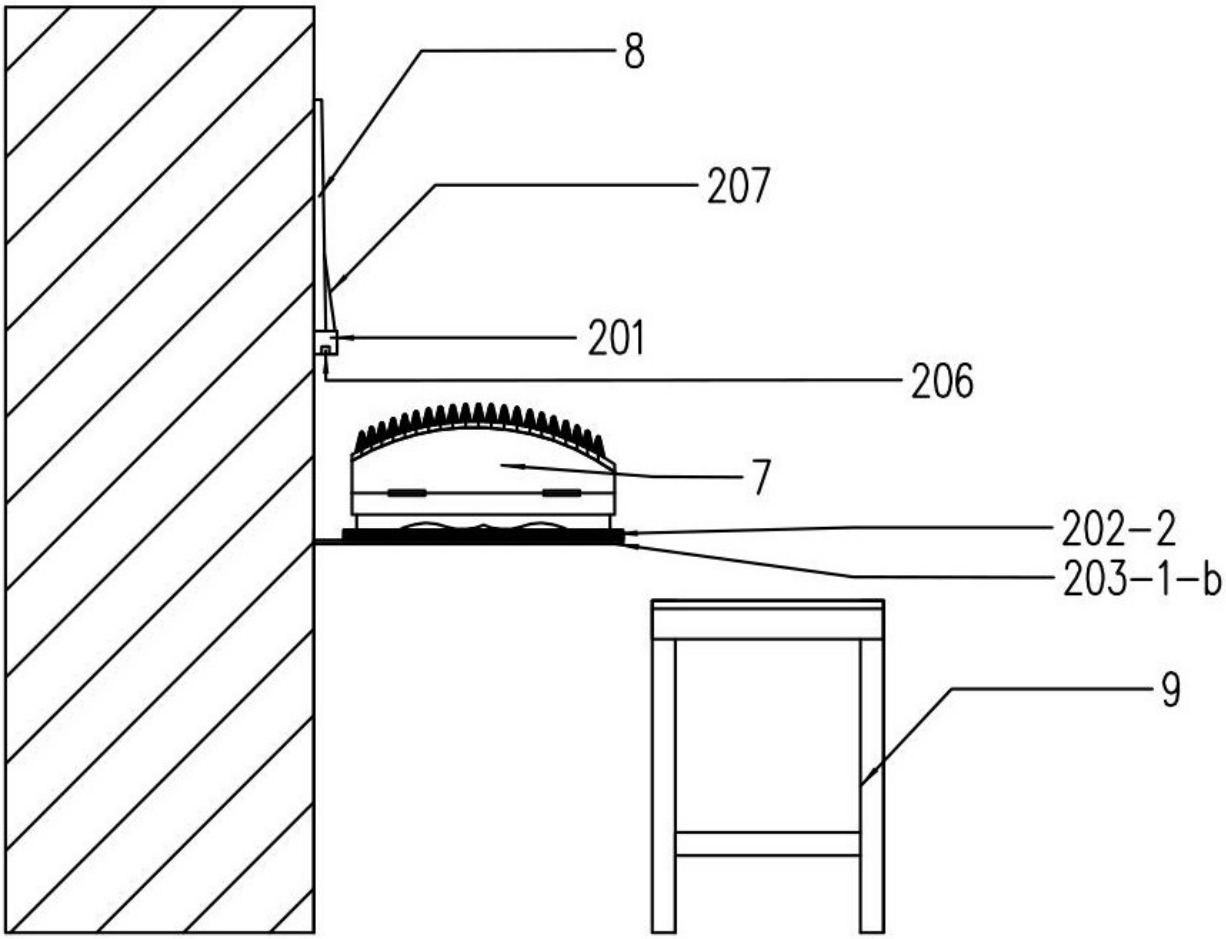


图 6

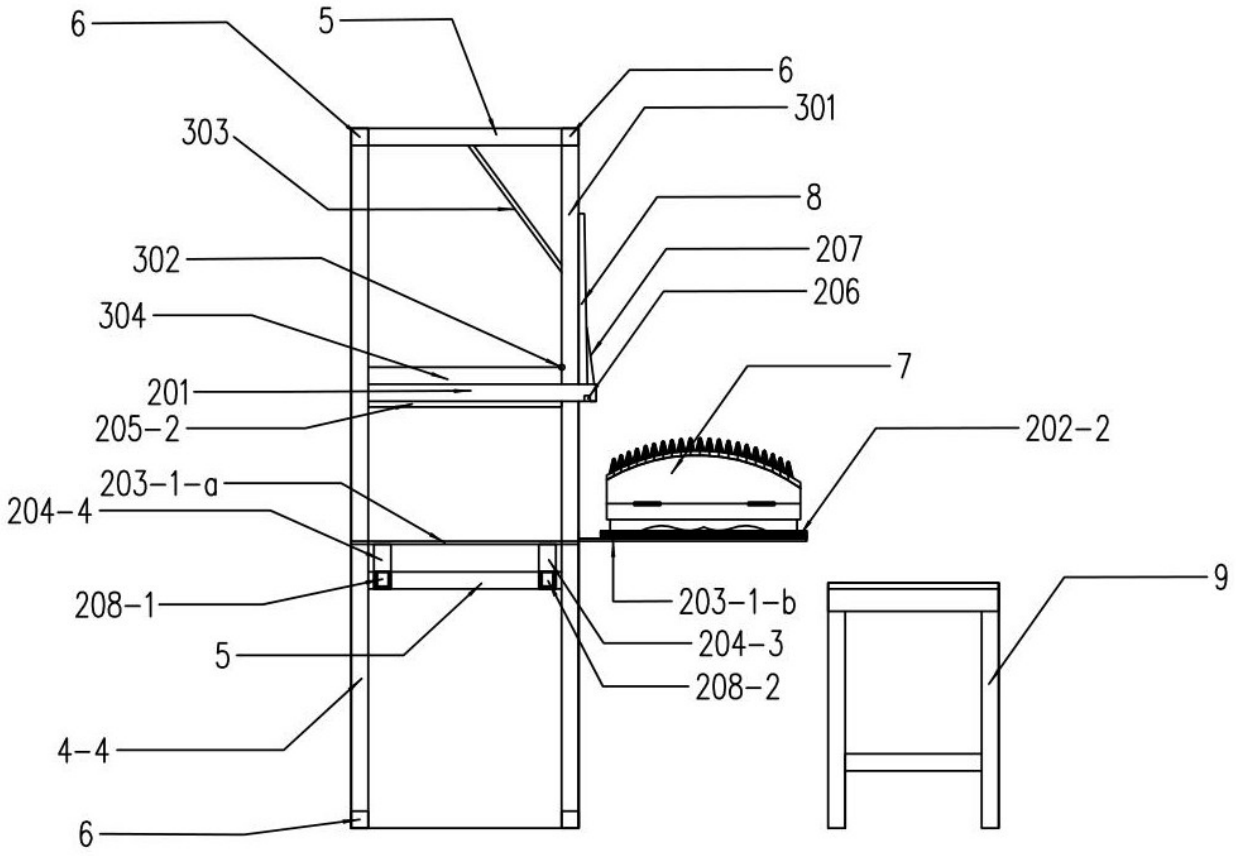

6
5
6
301
303
8
207
302
206
304
7
201
202-2
205-2
203-1-a
204-4
9
208-1
203-1-b
204-3
5
208-2
4-4
6

图 7

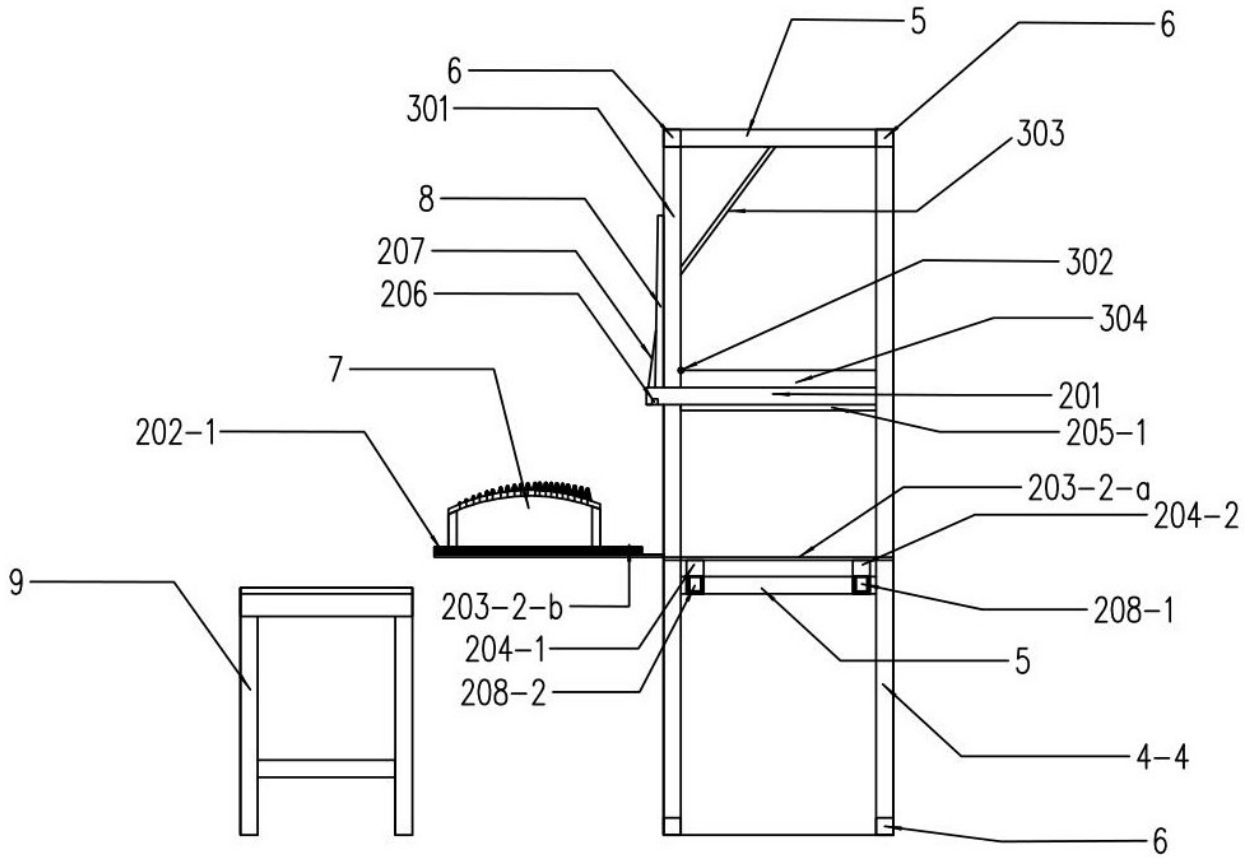

5
6
6
301
303
8
207
302
206
304
7
201
202-1
205-1
203-2-a
204-2
9
208-1
203-2-b
204-1
5
208-2
4-4
6

图 8

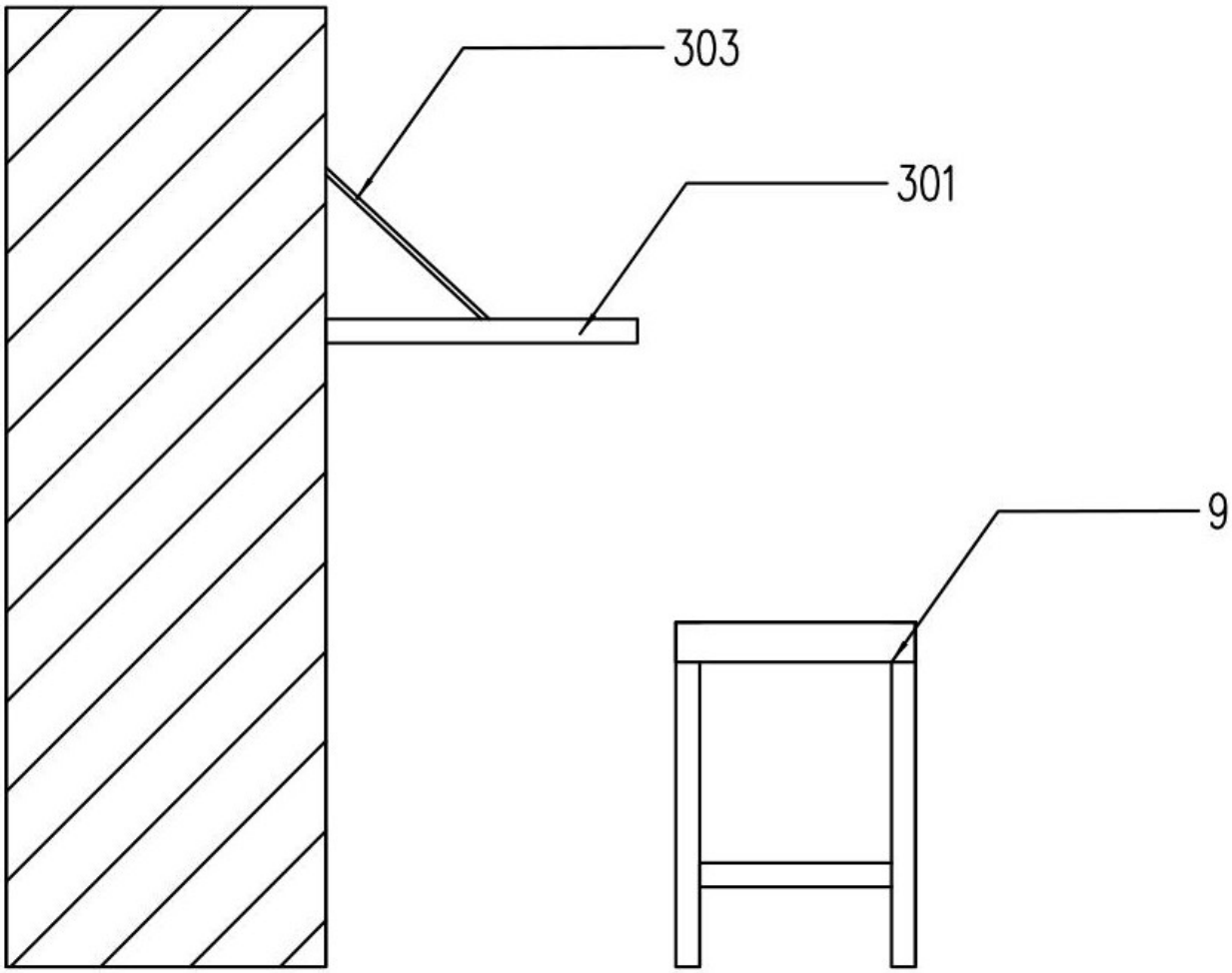


图 9

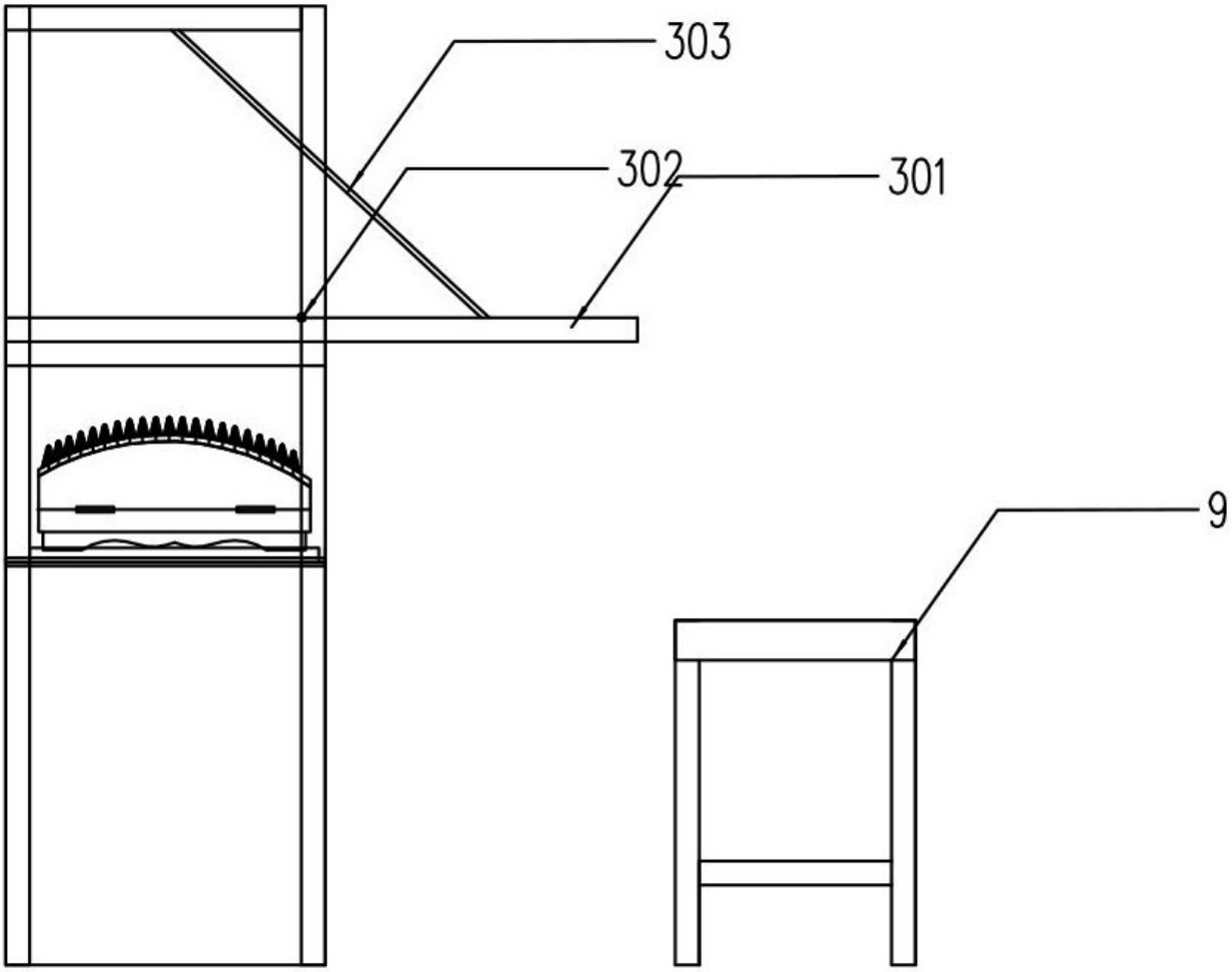


图 10