



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205309325 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201620047507. 7

(22) 申请日 2016. 01. 12

(73) 专利权人 安徽机电职业技术学院

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高教园区  
文津西路 16 号

(72) 发明人 张涛 胡晓庆 阮砚珏 朱寿勇  
赵永强

(51) Int. Cl.

B23B 25/04(2006. 01)

B23Q 11/08(2006. 01)

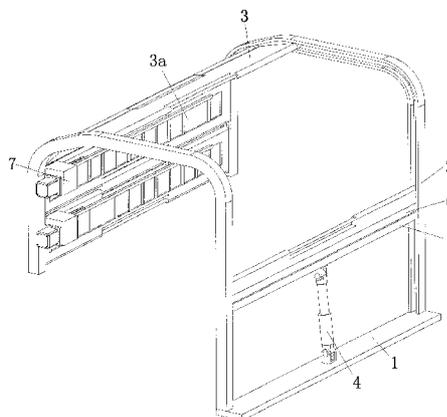
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数控车床用防护挡板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控车床用防护挡板,包括支撑架,所述支撑架的上端均安装有滑轨,滑轨上均安装有防护板组,支撑架的后端固定有液压缸,液压缸的上端固定有滑动板,滑动板的上端固定有弹性连接块,防护板组的前部安装有观察口,观察口的后端安装有除水装置。本实用新型具有结构设计合理、维护方便等优点,采用可滑动的防护板组设计,实现了对车床操作人员的保护,节省了人力物力,并利用除水装置对观察口上的液体进行清洁,方便操作人员对车床的观察。



1. 一种数控车床用防护挡板,包括支撑架,其特征在于:所述支撑架的上端均安装有滑轨,所述滑轨上均安装有防护板组,所述支撑架的后端通过铰接的方式固定有液压缸,所述液压缸的上端通过铰接的方式固定有滑动板,所述滑动板可沿滑轨移动,滑动板的上端固定有弹性连接块,所述弹性连接块与防护板组相连接,所述防护板组的前部安装有观察口,所述观察口的后端安装有除水装置;

所述除水装置包括滑动支架、外壳体与电机,所述滑动支架与外壳体均安装在防护板组上,所述电机安装在外壳体上,所述电机的轴上固定有不完全齿轮,所述滑动支架的上端固定有齿条,滑动支架的下端均匀安装有摩擦条,所述外壳体内安装有连接轴,所述连接轴的左部安装有一号从动齿轮,连接轴的右部安装有二号从动齿轮,所述一号从动齿轮、二号从动齿轮均与不完全齿轮相配合,所述连接轴的外壁固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿条相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种数控车床用防护挡板,其特征在于:所述观察口采用透明材料。

3. 根据权利要求1所述的一种数控车床用防护挡板,其特征在于:所述电机为防水电机。

## 一种数控车床用防护挡板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床用防护挡板技术领域,具体的说是一种数控车床用防护挡板。

### 背景技术

[0002] 随着数控车床的发展,数控车床制造行业得到了前所未有的发展。我国的数控车床制造行业,经过了长期的发展,专业化程度越来越高,竞争强度也越发激烈。因此每个企业都要提高自己的生产技术,这样才在市场上占有竞争力。

[0003] 在现有的数控车床中,大部分都是采用推拉式防护门。这种防护门使用虽然方便,但是横向体积比较大,在维修的过程中需要将整个门板拆卸下来,维修很不方便。因此市场上需要一种维修方便的车床用防护挡板。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种数控车床用防护挡板。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种数控车床用防护挡板,包括支撑架,所述支撑架的上端均安装有滑轨,所述滑轨上均安装有防护板组,所述支撑架的后端通过铰接的方式固定有液压缸,所述液压缸的上端通过铰接的方式固定有滑动板,所述滑动板可沿滑轨移动,滑动板的上端固定有弹性连接块,所述弹性连接块与防护板组相连接,所述防护板组的前部安装有观察口,所述观察口的后端安装有除水装置。使用时,通过液压缸工作,控制防护板组的移动,实现了对车床操作人员的保护,节省了人力物力。

[0007] 所述除水装置包括滑动支架、外壳体与电机,所述滑动支架与外壳体均安装在防护板组上,所述电机安装在外壳体上,所述电机的轴上固定有不完全齿轮,所述滑动支架的上端固定有齿条,滑动支架的下端均匀安装有摩擦条,所述外壳体内安装有连接轴,所述连接轴的左部安装有一号从动齿轮,连接轴的右部安装有二号从动齿轮,所述一号从动齿轮、二号从动齿轮均与不完全齿轮相配合,所述连接轴的外壁固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿条相啮合。使用时,电机工作,带动不完全齿轮旋转,不完全齿轮分别带动一号从动齿轮与二号从动齿轮旋转,一号从动齿轮与二号从动齿轮分别带动连接轴正转与反转,连接轴带动驱动齿轮正转与反转,驱动齿轮带动齿条来回移动,齿条带动滑动支架来回移动,滑动支架带动摩擦条来回移动对观察口进行清洁。

[0008] 所述观察口采用透明材料。使用时,方便操作人员观察。

[0009] 所述电机为防水电机,防止液体落入电机,提高了装置的安全性。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型具有结构设计合理、维护方便等优点,采用可滑动的防护板组设计,实现了对车床操作人员的保护,节省了人力物力,并利用除水装置对观察口上的液体进行清洁,方便操作人员对车床的观察。

## 附图说明

- [0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0013] 图1为本实用新型的主视图；
- [0014] 图2为本实用新型的立体结构示意图；
- [0015] 图3为本实用新型的除水装置的立体结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型的除水装置部分结构的连接关系示意图；
- [0017] 图5为本实用新型的实际使用状态图。

## 具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚，下面将结合附图，对本实用新型的优选实施例进行详细的说明，对本实用新型做进一步说明，以方便技术人员理解。

[0019] 如图1至图5所示，一种数控车床用防护挡板，包括支撑架1，所述支撑架1的上端均安装有滑轨2，所述滑轨2上均安装有防护板组3，所述支撑架1的后端通过铰接的方式固定有液压缸4，所述液压缸4的上端通过铰接的方式固定有滑动板5，所述滑动板5可沿滑轨2移动，滑动板5的上端固定有弹性连接块6，所述弹性连接块6与防护板组3相连接。使用时，人工可以拉动防护板组3移动一定的位置，方便操作人员观察，并可以利用弹性连接块6的弹力，带动防护板组3回到原来的位置。

[0020] 所述防护板组3的前部安装有观察口3a，所述观察口3a的后端安装有除水装置7。使用时，通过液压缸4工作，控制防护板组3的移动，实现了对车床操作人员的保护，节省了人力物力。

[0021] 所述除水装置7包括滑动支架701、外壳体702与电机703，所述滑动支架701与外壳体702均安装在防护板组3上，所述电机703安装在外壳体702上，所述电机703的轴上固定有不完全齿轮704，所述滑动支架701的上端固定有齿条705，滑动支架701的下端均匀安装有摩擦条706，所述外壳体702内安装有连接轴707，所述连接轴707的左部安装有一号从动齿轮708，连接轴707的右部安装有二号从动齿轮709，所述一号从动齿轮708、二号从动齿轮709均与不完全齿轮704相配合，所述连接轴707的外壁固定有驱动齿轮710，所述驱动齿轮710与齿条705相啮合。使用时，电机703工作，带动不完全齿轮704旋转，不完全齿轮704分别与一号从动齿轮708、二号从动齿轮709啮合，使一号从动齿轮708与二号从动齿轮709以相反的方向旋转，为装置的工作提供必要的条件。

[0022] 所述观察口3a采用透明材料。使用时，方便操作人员观察。

[0023] 所述电机703为防水电机703，防止液体落入电机703，提高了装置的安全性。

[0024] 使用时，液压缸4伸出，推动防护板组3沿滑轨2移动，当防护板组3移动到合适的位置时，液压缸4保持状态，这时车床工作，同时电机703工作，带动不完全齿轮704旋转，不完全齿轮704分别带动一号从动齿轮708正转与二号从动齿轮709反转，一号从动齿轮708与二号从动齿轮709分别带动连接轴707正转与反转，连接轴707带动驱动齿轮710正转与反转，驱动齿轮710带动齿条705来回移动，齿条705带动滑动支架701来回移动，滑动支架701带动摩擦条706来回移动对观察口3a进行清洁。

[0025] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

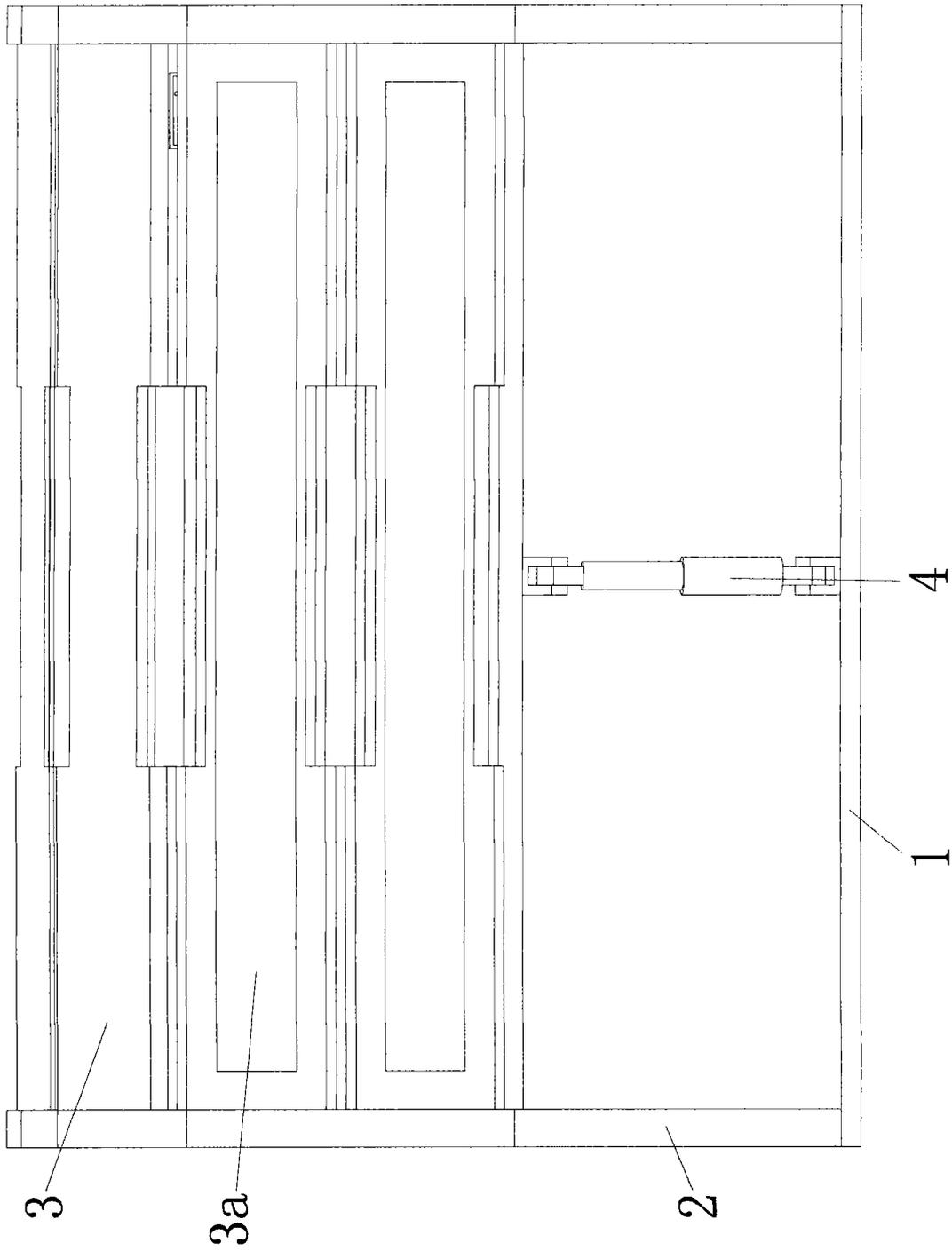


图1

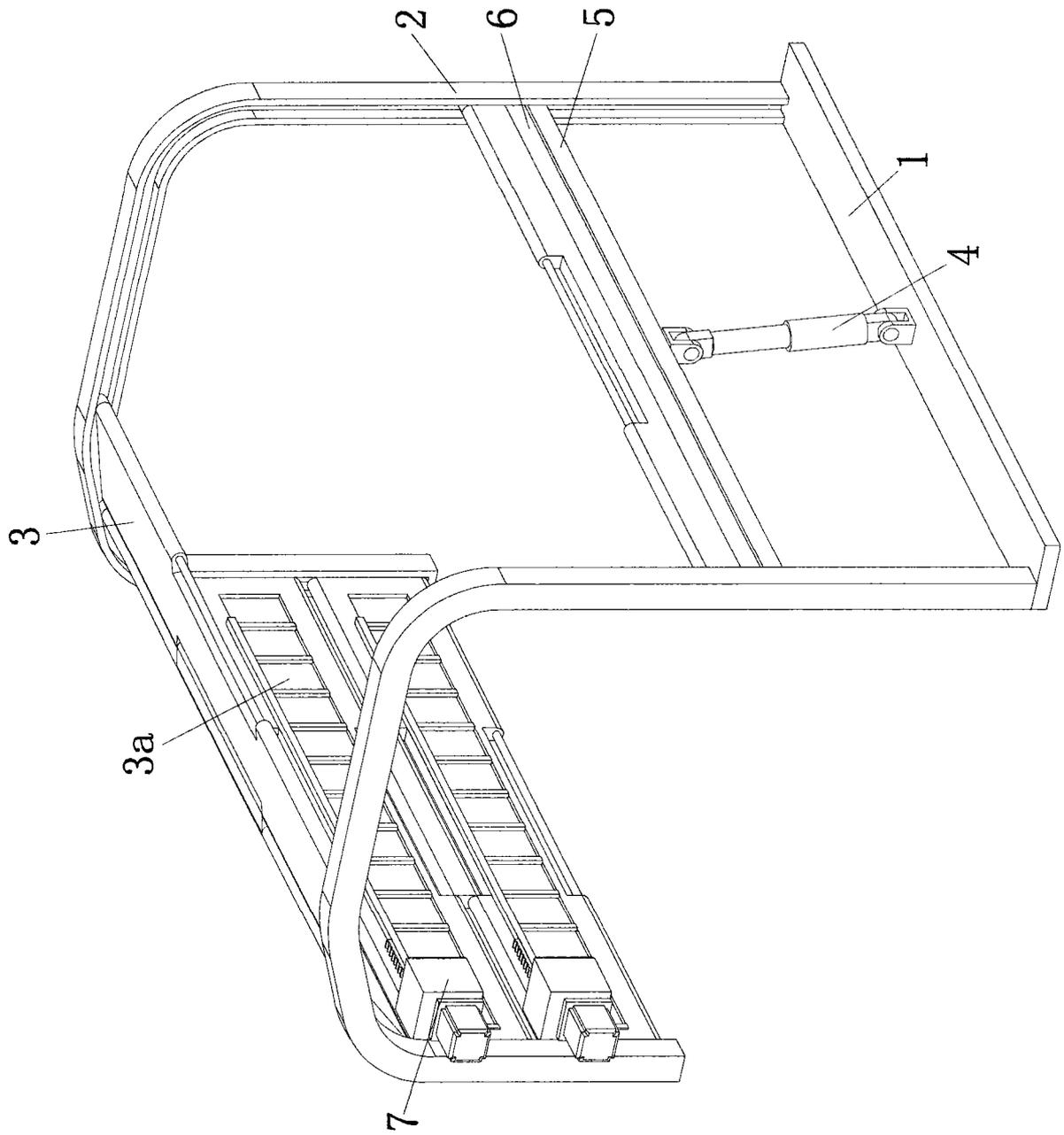


图2

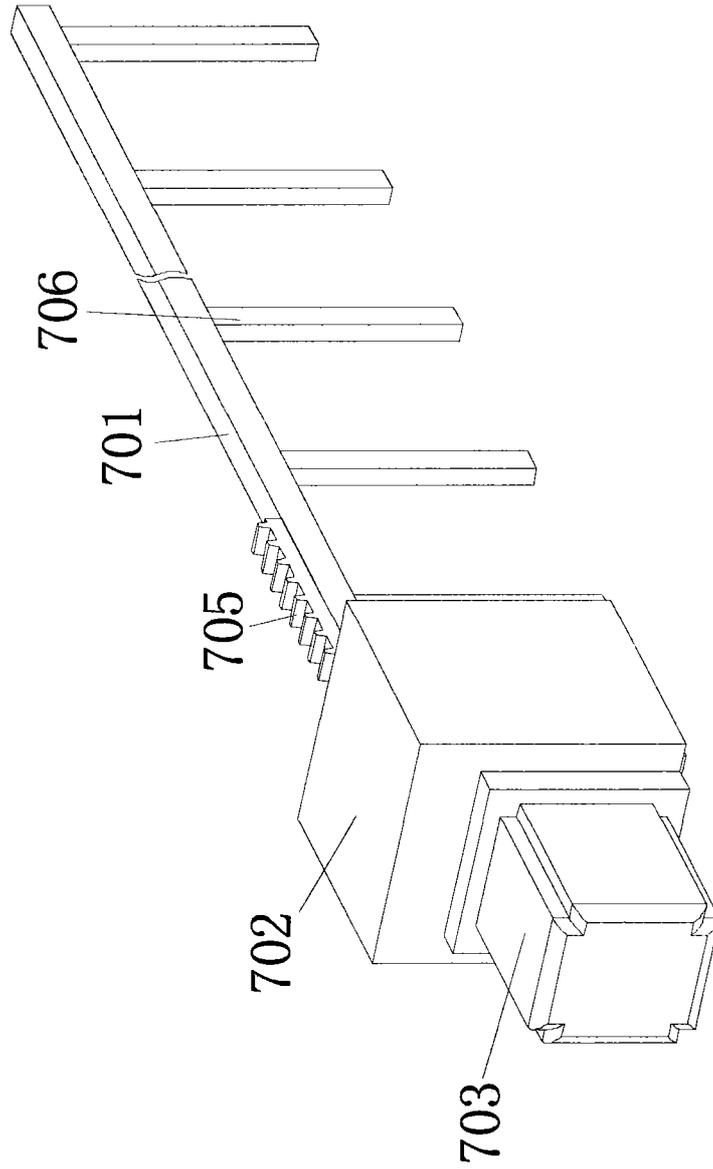


图3

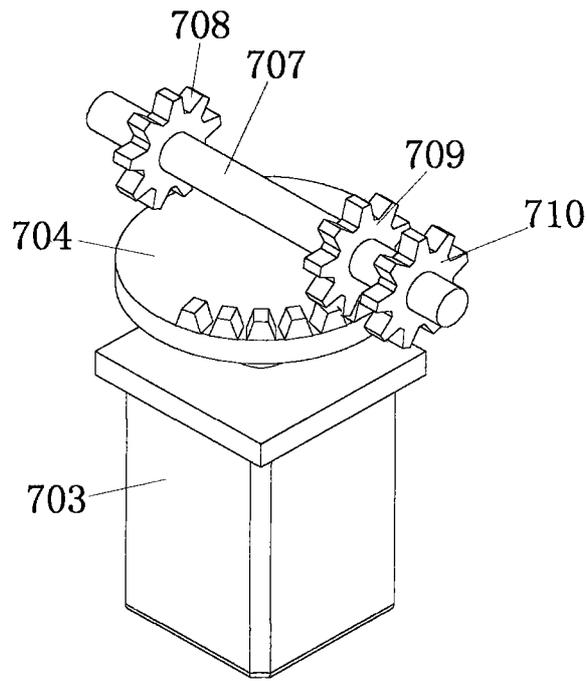


图4

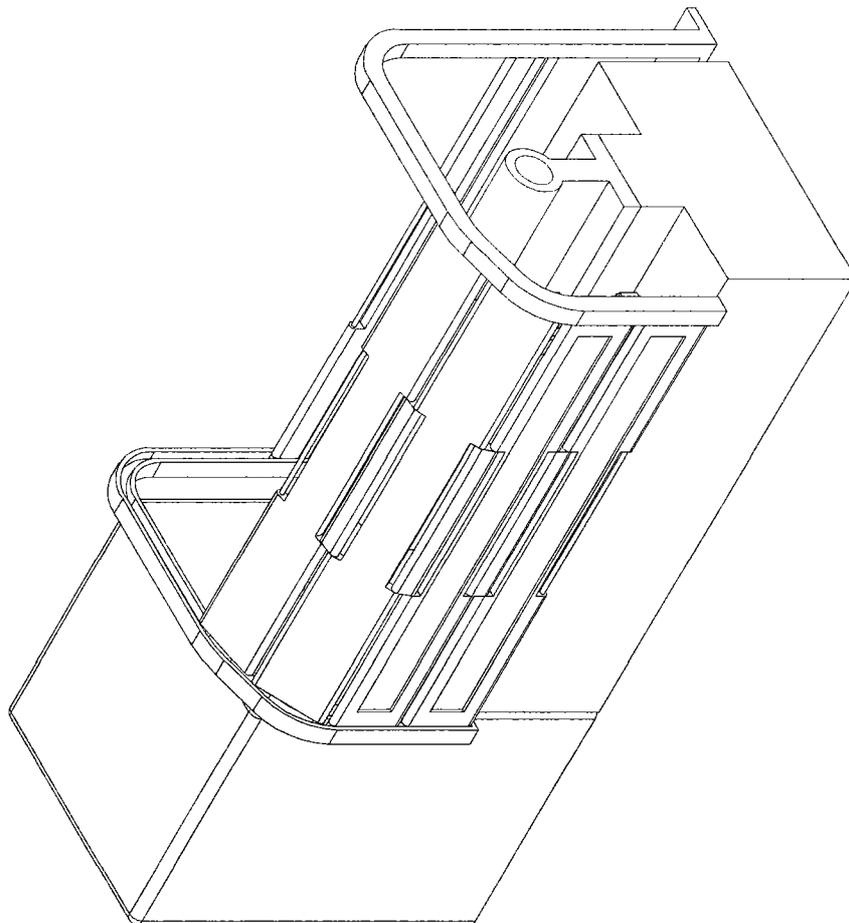


图5