(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220962422 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202322531648.9

(22)申请日 2023.09.18

(73)专利权人 江苏德高智能科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术开发区徐海路8号月星环球商业中心S4、S5、S6、S4-1、S5-1号楼2-2101

(72)发明人 尹训练 顾家铭 王万磊 王逢 韩洪伦 汪洋

(74)专利代理机构 北京智汇客知识产权代理有限公司 16153
专利代理师 张世杰

(51)Int.Cl.
G06K 7/00(2006.01)

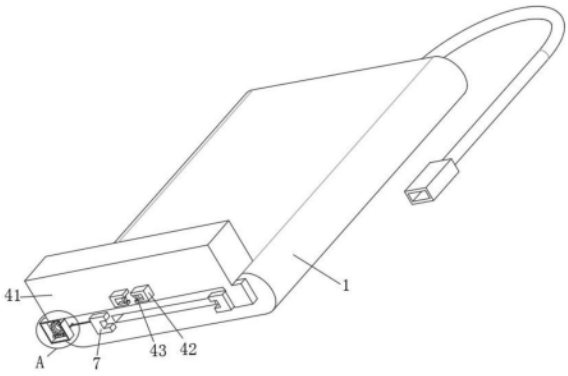
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防护功能的读卡器

(57)摘要

本实用新型涉及读卡器技术领域,且公开了一种具有防护功能的读卡器,该具有防护功能的读卡器,包括主体,所述主体的顶部固定连接有支撑箱,所述主体的外壁设有防护结构,所述防护结构包括:挡板,所述支撑箱的内壁滑动连接有挡板,所述挡板远离支撑箱的一端固定连接有移动板,所述挡板的外壁固定连接有固定板。该具有防护功能的读卡器,通过设置有防护结构,通过防护结构可以在读卡器不使用时对读卡器的读卡口进行遮挡,进而避免灰尘进入到读卡器的读卡口内对读卡器造成损坏,同时当挡板移动时会带动清洁刷进行移动,进而通过清洁刷对读卡器的读卡口表面的灰尘进行清洁,进而避免灰尘堆积在读卡口。



CN 220962422 U

1.一种具有防护功能的读卡器,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的顶部固定连接有支撑箱(41),所述主体(1)的外壁设有防护结构(4),所述防护结构(4)包括:

挡板(45),所述支撑箱(41)的内壁滑动连接有挡板(45),所述挡板(45)远离支撑箱(41)的一端固定连接有移动板(44),所述挡板(45)的外壁固定连接有固定板(48);

U型框(42),所述支撑箱(41)的外壁固定连接有U型框(42),所述U型框(42)的内壁滑动连接有斜面块(43),所述U型框(42)的内壁固定连接有复位弹簧(46),所述复位弹簧(46)远离U型框(42)的内壁一端固定连接有斜面块(43);

清洁刷(47),所述固定板(48)远离挡板(45)的一端固定连接有清洁刷(47),所述清洁刷(47)远离固定板(48)的一端贴合主体(1)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的读卡器,其特征在于:所述支撑箱(41)的底部固定连接有辅助箱(3)。

3.根据权利要求2所述的一种具有防护功能的读卡器,其特征在于:所述辅助箱(3)的内壁转动连接有齿轮(6)。

4.根据权利要求2所述的一种具有防护功能的读卡器,其特征在于:所述辅助箱(3)的内壁滑动连接有短齿条(5),所述短齿条(5)的齿槽处啮合齿轮(6)。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的读卡器,其特征在于:所述移动板(44)的顶部贯穿有把手(2),所述移动板(44)的内壁滑动连接把手(2),所述移动板(44)的内壁滑动连接有的长齿条(8),所述把手(2)的外壁固定连接长齿条(8),所述长齿条(8)的齿槽处啮合齿轮(6)。

6.根据权利要求4所述的一种具有防护功能的读卡器,其特征在于:所述短齿条(5)的外壁固定连接有连接杆(10),所述连接杆(10)贯穿辅助箱(3)的外壁,所述辅助箱(3)的外壁滑动连接连接杆(10),所述连接杆(10)远离短齿条(5)的一端固定连接有辅助杆(9),所述主体(1)的外壁滑动连接夹块(7),所述辅助杆(9)远离连接杆(10)的一端固定连接夹块(7)。

一种具有防护功能的读卡器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及读卡器技术领域,具体为一种具有防护功能的读卡器。

背景技术

[0002] 读卡器是一种读卡设备,由于卡片种类较多,所以读卡器的含义覆盖范围比较广。根据卡片类型的不同,可以将其分为IC卡读卡器,包括接触式IC卡,遵循ISO7816接口标准;非接触式IC卡读卡器,遵循ISO14443接口标准,远距离读卡器,遵循ETC国标GB20851接口标准。

[0003] 存储卡大量应用于智能手机、照相机,广义来讲,智能手机和照相机也成为读卡器。按所存储卡的种类分为CF卡读卡器、SM卡读卡器、PCMICA卡读卡器以及记忆棒读写器等,还有双槽读卡器可以同时使用两种或两种以上的卡;按端口类型分可分为串行口读卡器、并行口读卡器、USB读卡器。

[0004] 目前市面上的读卡器大多未对读卡口设有防护结构,进而导致读卡器在不使用时,灰尘会通过读卡口进入到读卡器的内部,进而对读卡器内部的电子线路造成损坏,容易影响读卡器的正常使用,同时会影响读卡器的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的读卡器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护功能的读卡器,包括主体,所述主体的顶部固定连接有支撑箱,所述主体的外壁设有防护结构,所述防护结构包括:

[0007] 挡板,所述支撑箱的内壁滑动连接有挡板,挡板可以对读卡口进行遮挡,进而避免灰尘进入到读卡口内,所述挡板远离支撑箱的一端固定连接有移动板,通过移动板可以方便移动挡板,所述挡板的外壁固定连接有固定板,固定板对清洁刷起到支撑作用;

[0008] U型框,所述支撑箱的外壁固定连接有U型框,所述U型框的内壁滑动连接有斜面块,U型框对斜面块的移动轨迹起到限定,同时U型框对复位弹簧起到固定作用,所述U型框的内壁固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离U型框的内壁一端固定连接有斜面块,复位弹簧可以通过自身的弹力推动斜面块进行移动,进而斜面块的顶部与U型块的外壁贴合;

[0009] 清洁刷,所述固定板远离挡板的一端固定连接有清洁刷,所述清洁刷远离固定板的一端贴合主体,清洁刷可以随着挡板的移动对读卡器表面的灰尘进行清洁。

[0010] 优选的,所述支撑箱的底部固定连接有辅助箱,辅助箱设有两组,分布与支撑箱一侧固定连接,且以支撑箱的中线为对称轴呈对称分布,辅助箱对齿轮起到支撑作用。

[0011] 优选的,所述辅助箱的内壁转动连接有齿轮,当长齿条经过移动与齿轮啮合时,齿轮会随着长齿条的移动进行旋转,辅助箱的内壁滑动连接有短齿条。

[0012] 优选的,所述辅助箱的内壁滑动连接有短齿条,所述短齿条的齿槽处啮合齿轮,齿

轮设有两组,且分别位于不同的一组辅助箱内,短齿条会随着齿轮的旋转进行移动。

[0013] 优选的,所述移动板的顶部贯穿有把手,把手设有两组,且以移动板的中线为对称轴对称分布,所述移动板的内壁滑动连接把手,所述移动板的内壁滑动连接有的长齿条,长齿条的齿槽处啮合齿轮,长齿条设有两组,且分别与不同的一组把手固定连接,所述把手的外壁固定连接长齿条,所述长齿条的齿槽处啮合齿轮,短齿条设有两组,且分别设置在不同的一组辅助箱内,同时短齿条分别与不同的一组连接杆固定连接。

[0014] 优选的,所述短齿条的外壁固定连接有连接杆,所述连接杆贯穿辅助箱的外壁,所述辅助箱的外壁滑动连接连接杆,所述连接杆远离短齿条的一端固定连接有辅助杆,所述主体的外壁滑动连接夹块,所述辅助杆远离连接杆的一端固定连接夹块,夹块设有两组,且分别与不同的一组辅助杆固定连接,通过两组夹块可以对卡的两侧进行固定夹持。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有防护功能的读卡器,具备以下有益效果:

[0016] 1、该具有防护功能的读卡器,通过设置有防护结构,通过防护结构可以在读卡器不使用时对读卡器的读卡口进行遮挡,进而避免灰尘进入到读卡器的读卡口内对读卡器造成损坏,同时当挡板移动时会带动清洁刷进行移动,进而通过清洁刷对读卡器的读卡口表面的灰尘进行清洁,进而避免灰尘堆积在读卡口。

[0017] 2、该具有防护功能的读卡器,通过设置有夹块,在使用者在使用读卡器时,可以通过移动把手带动夹块向读卡口的方向移动,进而通过夹块对正在读取的卡进行固定夹持,进而避免卡因为晃动从读卡器内脱离,进而增加了读卡器的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型支撑箱结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型U型框剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型支撑箱一种结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型放大图A结构示意图。

[0024] 图中:1、主体;2、把手;3、辅助箱;4、防护结构;41、支撑箱;42、U型框;43、斜面块;44、移动板;45、挡板;46、复位弹簧;47、清洁刷;48、固定板;5、短齿条;6、齿轮;7、夹块;8、长齿条;9、辅助杆;10、连接杆。

具体实施方式

[0025] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防护功能的读卡器,包括主体1,主体1的顶部固定连接有支撑箱41,主体1的外壁设有防护结构4,防护结构4包括:

[0026] 挡板45,支撑箱41的内壁滑动连接有挡板45,挡板45可以对读卡口进行遮挡,进而避免灰尘进入到读卡口内,挡板45远离支撑箱41的一端固定连接有移动板44,通过移动板44可以方便移动挡板45,挡板45的外壁固定连接有固定板48,固定板48对清洁刷47起到支撑作用;U型框42,支撑箱41的外壁固定连接有U型框42,U型框42对斜面块43的移动轨迹起到限定,同时U型框对复位弹簧46起到固定作用,U型框42的内壁滑动连接有斜面块43,U型

框42的内壁固定连接有复位弹簧46,复位弹簧46可以通过自身的弹力推动斜面块43进行移动,进而斜面块43的顶部与U型块42的外壁贴合,复位弹簧46远离U型框42的内壁一端固定连接有斜面块43;清洁刷47,固定板48远离挡板45的一端固定连接有清洁刷47,清洁刷47可以随着挡板45的移动对读卡器表面的灰尘进行清洁,清洁刷47远离固定板48的一端贴合主体1,支撑箱41的底部固定连接有辅助箱3,辅助箱3设有两组,分布与支撑箱41一侧固定连接,且以支撑箱41的中线为对称轴呈对称分布,辅助箱3对齿轮6起到支撑作用,辅助箱3的内壁转动连接有齿轮6,当长齿条8经过移动与齿轮6啮合时,齿轮6会随着长齿条8的移动进行旋转,辅助箱3的内壁滑动连接有短齿条5,短齿条5的齿槽处啮合齿轮6,齿轮6设有两组,且分别位于不同的一组辅助箱3内,短齿条5会随着齿轮6的旋转进行移动,移动板44的顶部贯穿有把手2,移动板44的内壁滑动连接把手2,把手2设有两组,且以移动板44的中线为对称轴对称分布,移动板44的内壁滑动连接有的长齿条8,长齿条8会随着把手2的移动进行移动,把手2的外壁固定连接长齿条8,长齿条8的齿槽处啮合齿轮6,长齿条8设有两组,且分别与不同的一组把手2固定连接,短齿条5的外壁固定连接有连接杆10,连接杆10会随着短齿条5的移动进行移动,短齿条5设有两组,且分别设置在不同的一组辅助箱3内,同时短齿条5分别与不同的一组连接杆10固定连接,连接杆10贯穿辅助箱3的外壁,辅助箱3的外壁滑动连接连接杆10,连接杆10远离短齿条5的一端固定连接有辅助杆9,辅助杆9设有两组,且分别与不同的一组连接杆10固定连接,辅助杆9起到连接连接杆10和夹块7的作用,使夹块7会随着辅助杆9的移动进行移动,主体1的外壁滑动连接夹块7,辅助杆9远离连接杆10的一端固定连接夹块7,夹块7设有两组,且分别与不同的一组辅助杆9固定连接,通过两组夹块7可以对卡的两侧进行固定夹持。

[0027] 工作原理:当不使用读卡器时,通过向下移动移动板44,此时挡板45会随着移动板44的移动向下移动,进而通过移动板44对读卡器的读卡口进行遮挡,进而避免灰尘进入到读卡器的内部,同时当挡板45进行移动时,清洁刷47会随着挡板45的移动会读卡器表面残留的灰尘进行清洁,进而避免灰尘长期吸附在读卡器的表面,当需要使用读卡器时,通过向上移动移动板44,使挡板45随着移动板44的移动将读卡口暴露出来,此时长齿条8正好与辅助箱3侧壁的通孔处平行,此时将需要读取的卡放入读卡口内,再通过向反方向移动两组把手2,此时长齿条8会随着把手2的移动向靠近辅助箱3的方向移动,此时长齿条8会顺着辅助箱3的通孔进入到辅助箱3内,此时长齿条8会正好与齿轮6啮合,进而通过长齿条8的移动带动齿轮6进行旋转,进而使短齿条5随着齿轮6的旋转向读卡器的读卡口的方向移动,此时连接杆10会随着短齿条5的移动带动辅助杆9向靠近读卡口的方向移动,进而使夹块7向卡的两侧移动,进而通过夹块7对卡进行夹持,从而避免卡因为晃动从读卡器内脱离,同时把手2移动时,会推动斜面块43,使斜面块43通过挤压复位弹簧46向上移动,进而使把手2移动到斜面块43和U型框42之间,进而对把手2的位置进行固定,从而实现对挡板45的位置进行固定,同时对夹块7的位置进行固定。

[0028] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

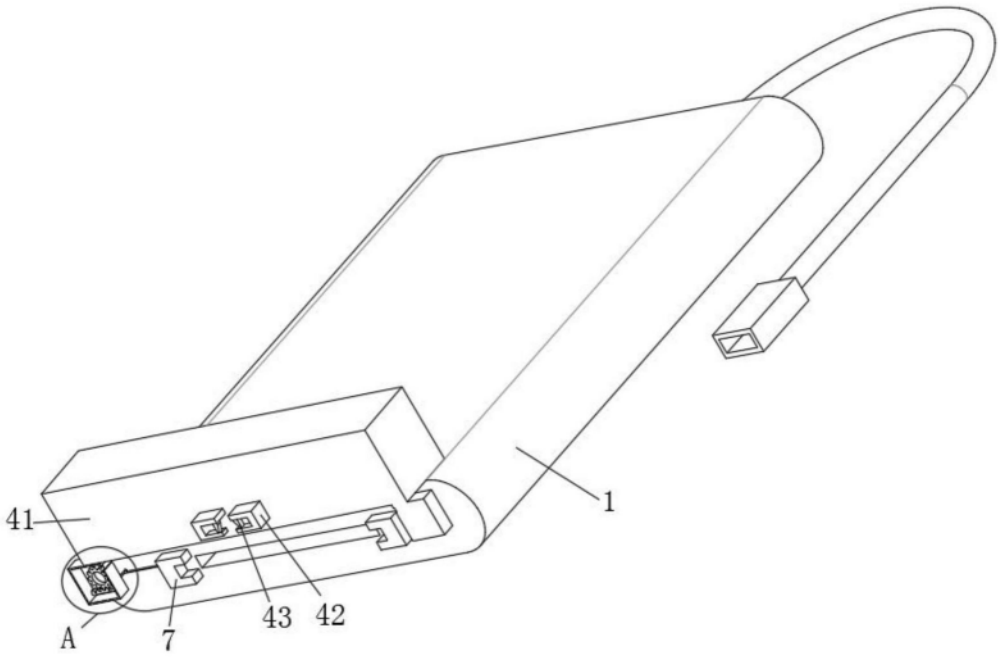


图1

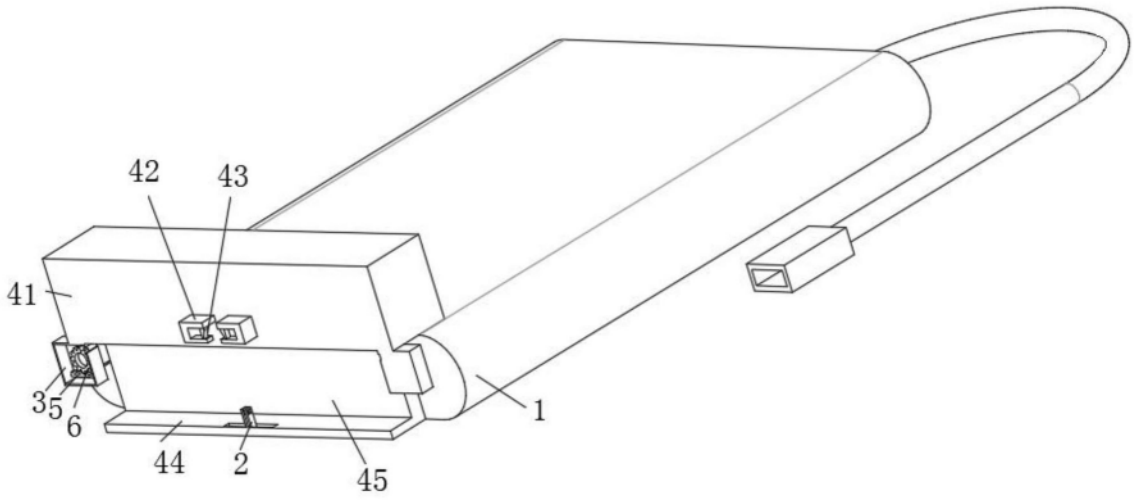


图2

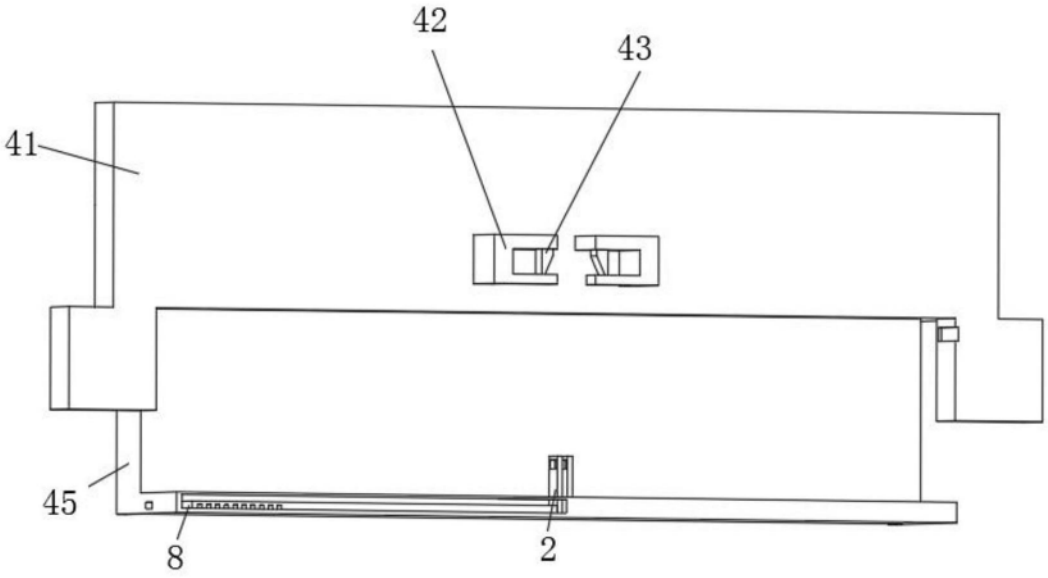


图3

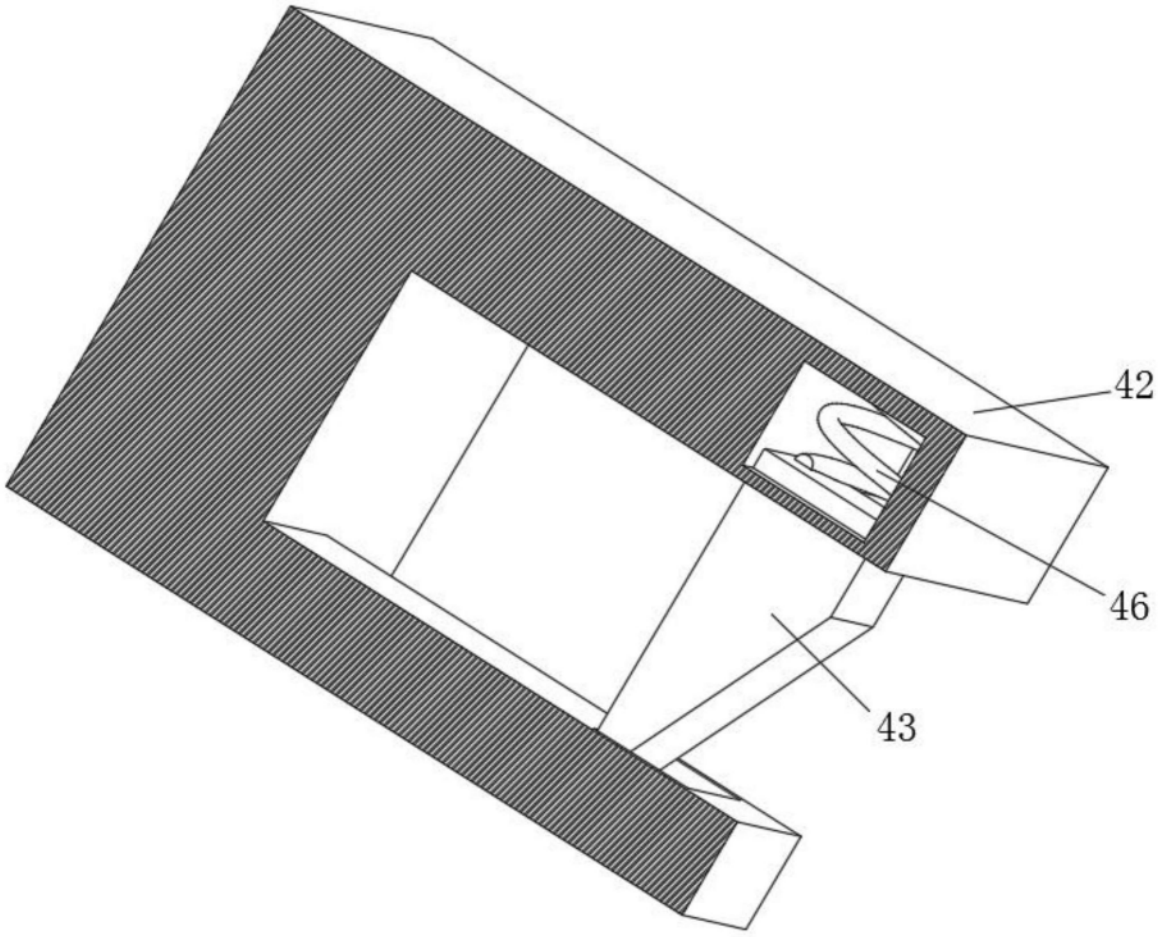


图4

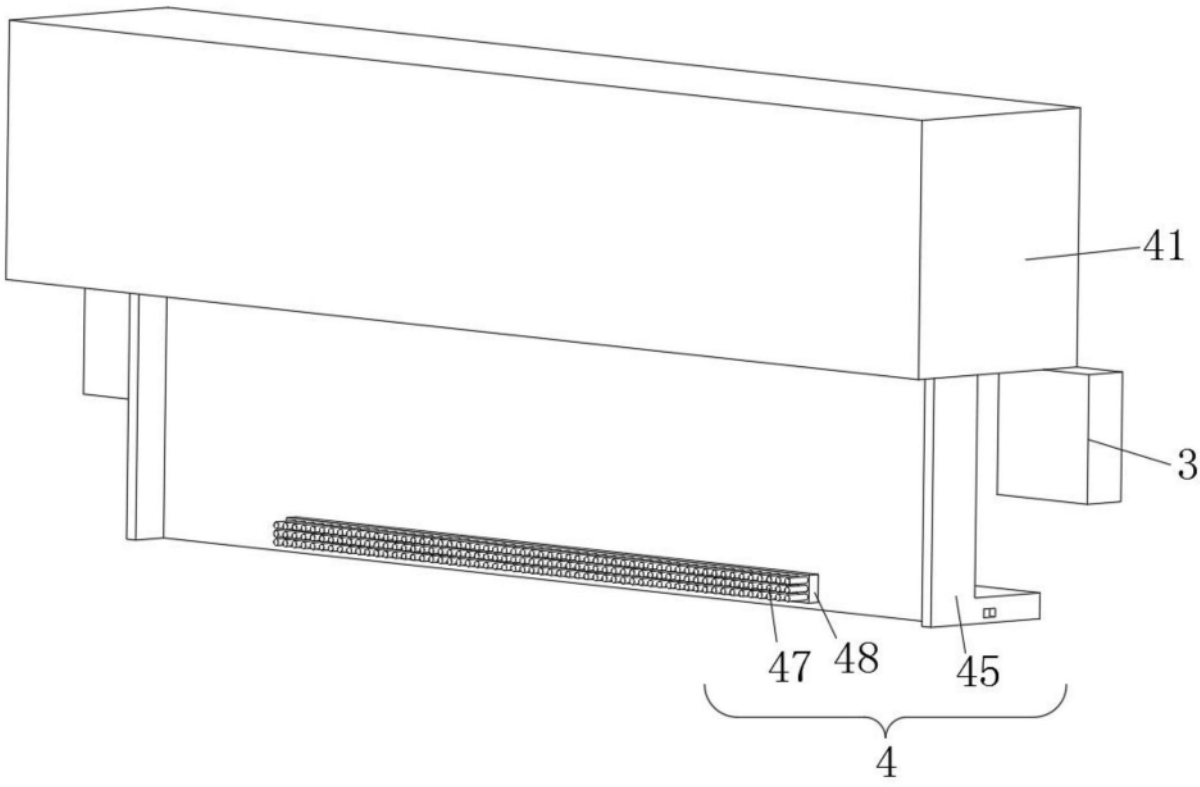


图5

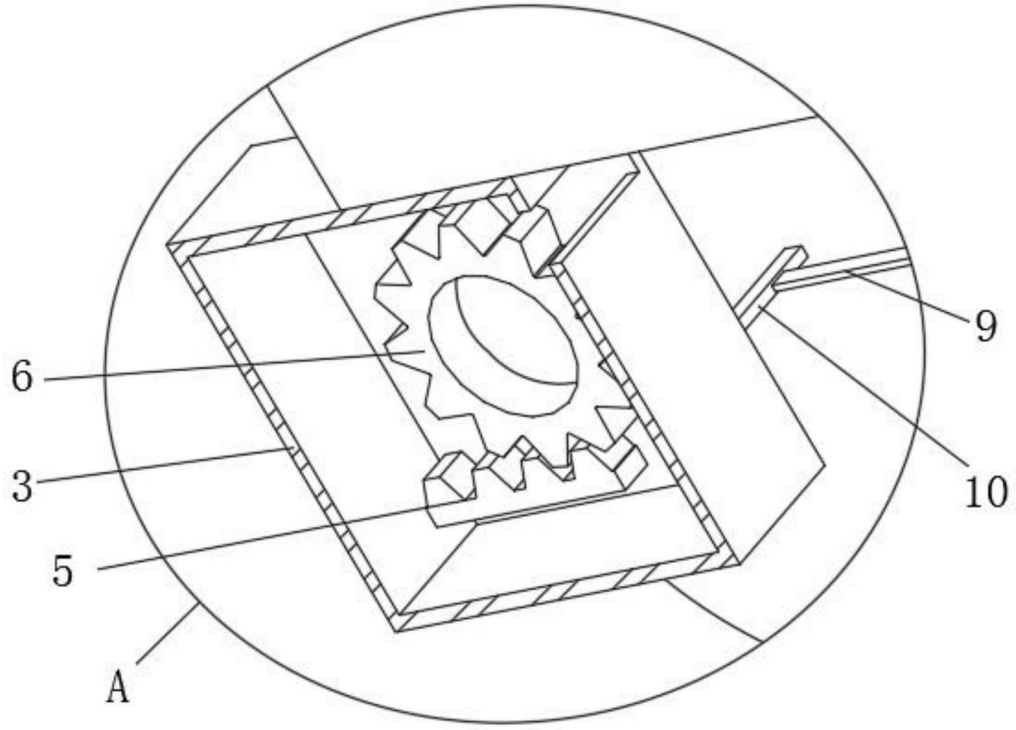


图6