



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210864754 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921839732.4

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 襄阳市公共检验检测中心
地址 441000 湖北省襄阳市高新区团山镇
台子湾路69号

(72)发明人 赵小扬 叶伟

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

G06K 9/00(2006.01)

G06K 9/20(2006.01)

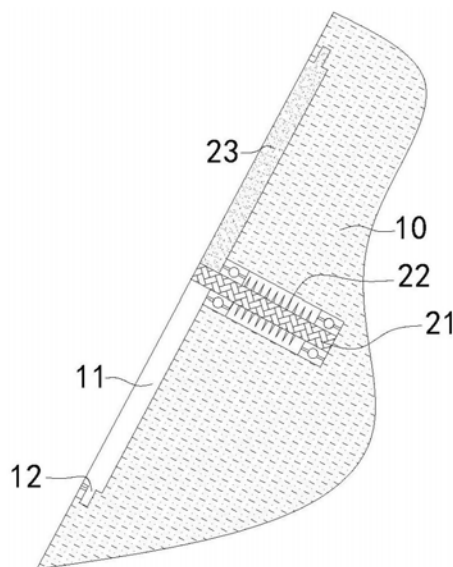
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

基于指纹识别的管理系统及其防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于指纹识别的管理系统及其防尘装置,防尘装置,包括:壳体,壳体上开设有防尘槽、滑槽、安装槽;防尘结构,其包括防尘转轴、防尘扭簧及防尘挡板,防尘转轴与壳体转动连接防尘挡板连接于防尘转轴,防尘扭簧套设于防尘转轴且一端连接于壳体、另一端连接于防尘转轴;锁止结构,包括锁止转轴、锁止扭簧及锁止条,防尘挡板的外缘开设有与锁止条的锁止头相配合的锁止缺口。本实用新型一方面采用转动式开启安装槽的方式,操作较为便捷,另一方面设置锁止结构,当防尘挡板转动至行程终端以将安装槽开启时,锁止结构可将防尘挡板锁止,以便于直接进行指纹识别,其实现了一只手即可实现指纹识别,提高了指纹识别的操作便利性。



1. 一种防尘装置,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体一侧端面开设有一呈半圆形的防尘槽,所述防尘槽的弧形侧壁上同轴开设有滑槽,所述防尘槽底部开设有一安装槽;

防尘结构,其包括一防尘转轴、一防尘扭簧及一防尘挡板,所述防尘转轴与所述壳体转动连接并与所述防尘槽同轴,所述防尘挡板呈直角扇形,所述防尘挡板的直角处连接于所述防尘转轴且其弧形边配合内置于所述滑槽,所述防尘扭簧套设于所述防尘转轴且一端连接于所述壳体、另一端连接于所述防尘转轴,所述防尘扭簧能够产生驱动防尘转轴转动以使得防尘挡板覆盖于所述安装槽的作用力;

锁止结构,其设于所述滑槽远离安装槽一端,其包括一锁止转轴、一锁止扭簧及一锁止条,所述锁止转轴嵌设于所述壳体上的锁止槽内,所述锁止条内置于所述锁止槽且中部转动套设于所述锁止转轴,所述锁止扭簧套设于所述锁止转轴且一端连接于所述壳体、另一端连接于所述锁止转轴,所述锁止扭簧能够产生驱动锁止转轴转动以使得所述锁止条的锁止头转动至所述滑槽内;

其中,所述防尘挡板的外缘开设有与所述锁止条的锁止头相配合的锁止缺口。

2. 根据权利要求1所述的防尘装置,其特征在于,所述防尘挡板包括呈直角扇形的挡板主体以及由挡板主体外缘沿其径向延伸形成的弧形滑条,所述弧形滑条配合内置于所述滑槽内。

3. 根据权利要求2所述的防尘装置,其特征在于,所述锁止缺口开设于所述弧形滑条上。

4. 根据权利要求3所述的防尘装置,其特征在于,所述挡板主体的厚度与所述防尘槽的深度相契合,所述挡板主体的半径与所述防尘槽的半径相同。

5. 一种基于指纹识别的管理系统,其特征在于,包括如权利要求1~4任一项所述的防尘装置。

基于指纹识别的管理系统及其防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防尘技术,尤其是涉及一种基于指纹识别的管理系统及其防尘装置。

背景技术

[0002] 目前,很多领域为了保证特定的人员操作特定的设备,其采用指纹解锁的方式进行特定设备的开启,也即,当需要操作该特定设备时,则必须对该设备进行指纹解锁,若该操作人员无法进行指纹解锁,则无法开启该设备。而为了保护用于指纹解锁的指纹识别装置,一般在设备的壳体上开设一安装槽,并通过防尘板将指纹识别装置保护于安装槽内,当需要指纹解锁时,开启防尘板即可,例如,本申请人于2018年5月14日申请的发明专利(CN108734803A),其即采用上述方式以对指纹识别装置进行保护。

[0003] 然而,在实际应用中,发明人发现,当进行指纹解锁时,需要操作人员一只手向上拉起防尘板、另一只手的手指则可伸入安装槽内以进行指纹识别,也即,其需要操作人员两只手配合才能实现指纹识别,其操作较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提出一种基于指纹识别的管理系统及其防尘装置,解决现有技术中指纹识别操作不便的技术问题。

[0005] 为达到上述技术目的,本实用新型的技术方案提供一种防尘装置,包括:

[0006] 壳体,所述壳体一侧端面开设有一呈半圆形的防尘槽,所述防尘槽的弧形侧壁上同轴开设有滑槽,所述防尘槽底部开设有一安装槽;

[0007] 防尘结构,其包括一防尘转轴、一防尘扭簧及一防尘挡板,所述防尘转轴与所述壳体转动连接并与所述防尘槽同轴,所述防尘挡板呈直角扇形,所述防尘挡板的直角处连接于所述防尘转轴且其弧形边配合内置于所述滑槽,所述防尘扭簧套设于所述防尘转轴且一端连接于所述壳体、另一端连接于所述防尘转轴,所述防尘扭簧能够产生驱动防尘转轴转动以使得防尘挡板覆盖于所述安装槽的作用力;

[0008] 锁止结构,其设于所述滑槽远离安装槽一端,其包括一锁止转轴、一锁止扭簧及一锁止条,所述锁止转轴嵌设于所述壳体上的锁止槽内,所述锁止条内置于所述锁止槽且中部转动套设于所述锁止转轴,所述锁止扭簧套设于所述锁止转轴且一端连接于所述壳体、另一端连接于所述锁止转轴,所述锁止扭簧能够产生驱动锁止转轴转动以使得所述锁止条的锁止头转动至所述滑槽内;

[0009] 其中,所述防尘挡板的外缘开设有与所述锁止条的锁止头相配合的锁止缺口。

[0010] 本实用新型另一方面还提供一种基于指纹识别的管理系统,其包括上述防尘装置

[0011] 与现有技术相比,本实用新型一方面采用转动式开启安装槽的方式,操作较为便捷,另一方面设置锁止结构,当防尘挡板转动至行程终端以将安装槽开启时,锁止结构可将防尘挡板锁止,以便于直接进行指纹识别,其实现了一只手即可实现指纹识别,提高了指纹

识别的操作便利性。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型的基于指纹识别的管理系统的结构示意图；
- [0013] 图2是本实用新型的防尘装置的第一种实施方式的连接示意图；
- [0014] 图3是本实用新型的图2的A-A向视图；
- [0015] 图4是本实用新型的防尘装置的第二种实施方式的连接示意图；
- [0016] 图5是本实用新型的图2的B-B向视图；
- [0017] 图6是本实用新型的防尘挡板的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1~6所示，本实用新型的实施例提供了一种基于指纹识别的管理系统，其包括防尘装置，需要说明的是，本实施例的基于指纹识别的管理系统与公开号为CN108734803A的中国发明专利申请大致相同，其不同之处在于二者的防尘装置的结构不同。可以理解的是，本实施例的基于指纹识别的管理系统也可采用现有的其他指纹识别设备。

[0020] 如图1所示，本实施例防尘装置包括壳体10、防尘结构20和锁止结构30，上述壳体10可以是基于指纹识别的管理系统的机体的外壳，也可以是防尘装置的外壳，本实施例并不对其进行限定。其中，本实施例中的壳体10作为基于指纹识别的管理系统的机体的外壳进行说明。

[0021] 如图2~5所示，本实施例所述壳体10一侧端面开设有一呈半圆形的防尘槽11，具体设置时，一般开设于便于操作人员进行指纹识别的一侧端面，所述防尘槽11的弧形侧壁上同轴开设有滑槽12，上述滑槽12呈半圆弧形，所述防尘槽11底部开设有一安装槽13，安装槽13一般位于防尘槽11的一侧，其用于安装指纹识别设备，例如指纹识别器；防尘结构20包括一防尘转轴21、一防尘扭簧22及一防尘挡板23，所述防尘转轴21与所述壳体10转动连接并与所述防尘槽11同轴，本实施例防尘转轴21可直接与壳体10转动连接，也可通过轴承与壳体10转动连接，且本实施例中防尘转轴21与防尘槽11同轴指的是：防尘转轴21与防尘槽11的弧形侧壁同轴，所述防尘挡板23呈直角扇形，所述防尘挡板23的直角处连接于所述防尘转轴21且其弧形边配合内置于所述滑槽12，从而使得防尘挡板23可在防尘槽11内转动；所述防尘扭簧22套设于所述防尘转轴21且一端连接于所述壳体10、另一端连接于所述防尘转轴21，所述防尘扭簧22能够产生驱动防尘转轴21转动以使得防尘挡板23覆盖于所述安装槽13的作用力；具体来说，本实施例的防尘槽11左侧为直线侧壁、右侧为弧形侧壁，而安装槽13则设于防尘槽11的上侧，而防尘扭簧22产生的作用力驱动防尘转轴21逆时针转动，并使得防尘挡板23向上转动至其一条边抵紧于防尘槽11的直线侧壁上侧，此时，防尘挡板23可将位于防尘槽11上侧的安装槽13全部覆盖。

[0022] 如图2所示，常规状态下，防尘挡板23可将位于防尘槽11上侧的安装槽13全部覆

盖,而当需要进行指纹识别时,可通过手部给予防尘挡板23顺时针向下转动的的作用力,如图4所示,当防尘挡板23转动至其一条边接触于防尘槽11的的直线侧边下侧时,安装槽13处于开启状态,可将手指伸入安装槽13内并按压在指纹识别设备上以实现指纹的识别。

[0023] 而为了实现操作的便利性,也即,通过一只手即可实现防尘挡板23的开启并伸入安装槽13内进行指纹识别,如图4、图5所示,本实施例设置在所述滑槽12远离安装槽13一端设置有一锁止结构30,其包括一锁止转轴31、一锁止扭簧32及一锁止条33,所述锁止转轴31嵌设于所述壳体10上的锁止槽14内,该锁止槽14可设置于防尘槽11下侧,可大致呈水平方向布置,也可与防尘槽11的径向垂直,所述锁止条33内置于所述锁止槽14且中部转动套设于所述锁止转轴31,所述锁止扭簧32套设于所述锁止转轴31且一端连接于所述壳体10、另一端连接于所述锁止转轴31,所述锁止扭簧32能够产生驱动锁止转轴31转动以使得所述锁止条33的锁止头33a转动至所述滑槽12内;其中,所述防尘挡板23的外缘开设有与所述锁止条33的锁止头33a相配合的锁止缺口232a,故在开启安装槽13过程中,当防尘挡板23转动至其一条边接触于防尘槽11的的直线侧边下侧时,防尘挡板23外缘上的锁止缺口232a沿滑槽12转动至锁止条33的锁止头33a下方,在锁止扭簧32的作用力下,锁止头33a与锁止缺口232a配合卡接以将防尘挡板23锁止,其可避免防尘挡板23在防尘扭簧22的作用力下向上转动,从而实现一只手转动防尘挡板23以开启安装槽13后可直接深入安装槽13内进行指纹识别,其有利于提高操作的便利性。而当指纹识别完成后,可直接按压锁止条33远离其锁止头33a一端,以使得锁止头33a由锁止缺口232a中脱离,进而解除对防尘挡板23的锁止,防尘挡板23在防尘扭簧22的作用力下逆时针转动至其一条边接触于防尘槽11的直线侧边上侧,以将安装槽13封盖。

[0024] 如图6所示,为了增加防尘挡板23与防尘槽11配合的契合度,本实施例所述防尘挡板23包括呈直角扇形的挡板主体231以及由挡板主体231外缘沿其径向延伸形成的弧形滑条232,所述弧形滑条232配合内置于所述滑槽12内,并能够沿滑槽12滑动。其中,所述挡板主体231的厚度与所述防尘槽11的深度相契合,以使得挡板主体231与壳体10外表面大致平齐,所述挡板主体231的半径与所述防尘槽11的半径相同,其可挡板主体231的外缘配合接触于防尘槽11的弧形侧壁。

[0025] 如图5所示,为了便于锁止条33的锁止头33a与防尘挡板23的锁止,本实施例的锁止头33a可采用一楔形结构,例如三角形,且其一条边可正对滑槽12,当防尘挡板23向下转动时,其抵接于锁止头33a的上述一条边并能够推动锁止头33a转动,而当锁止缺口232a转动至锁止头33a正下方时,则锁止头33a卡入锁止缺口232a内,且其一条边配合抵接于锁止缺口232a的一侧壁,以防止防尘挡板23逆时针转动。具体设置时,本实施例所述锁止缺口232a开设于所述弧形滑条232上。其中,为了避免整个锁止头33a进入滑槽12内,本实施例在锁止转轴31相对锁止头33a一侧设置一限位柱34,其可一定程度限定锁止条33在锁止扭簧32的作用力下转动的角度,保证锁止条33在锁止扭簧32的作用力下转动的角度最大时,锁止头33a的一条边呈倾斜状态并位于滑槽12内,其可便于手部推动防尘挡板23向下转动时能够给予锁止条33向上转动的的作用力。

[0026] 其中,为了便于手部驱动防尘挡板23的转动,本实施例在挡板主体231上设置有一凸条24,该凸条24可沿挡板主体231的进行设置,操作时可手持凸条24以带动防尘挡板23转动。

[0027] 本实用新型一方面采用转动式开启安装槽的方式,操作较为便捷,另一方面设置锁止结构,当防尘挡板转动至行程终端以将安装槽开启时,锁止结构可将防尘挡板锁止,以便于直接进行指纹识别,其实现了一只手即可实现指纹识别,提高了指纹识别的操作便利性。

[0028] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

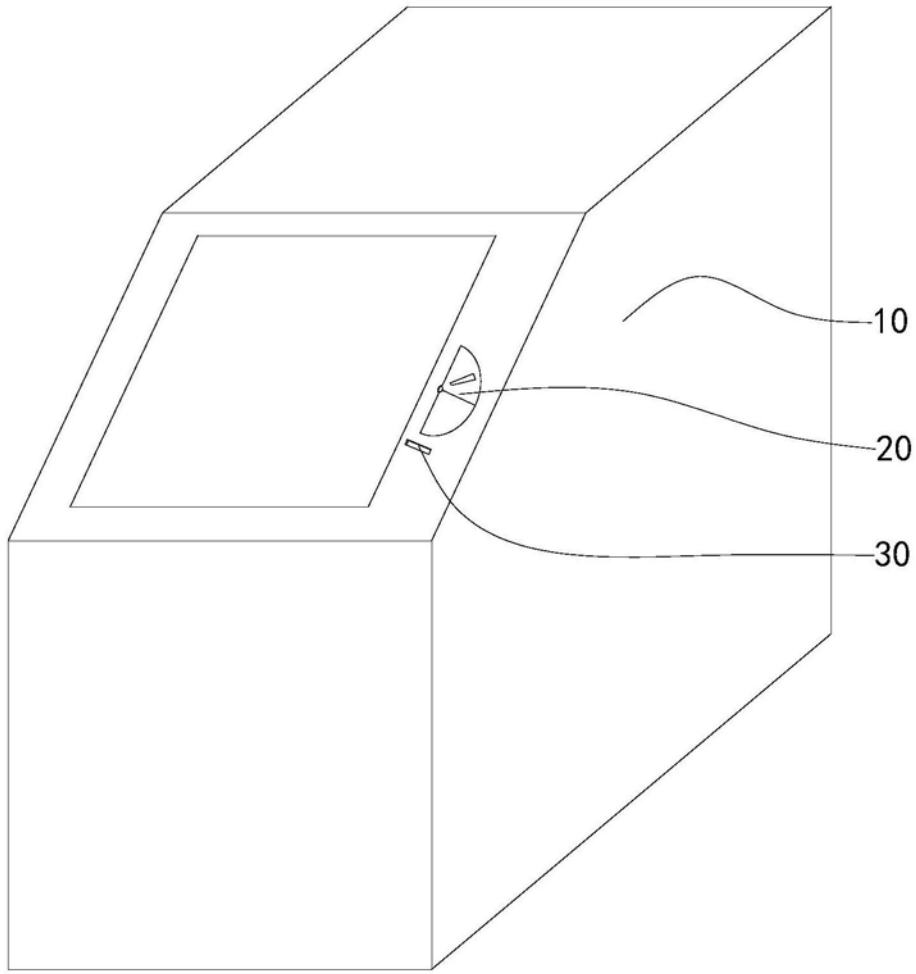


图1

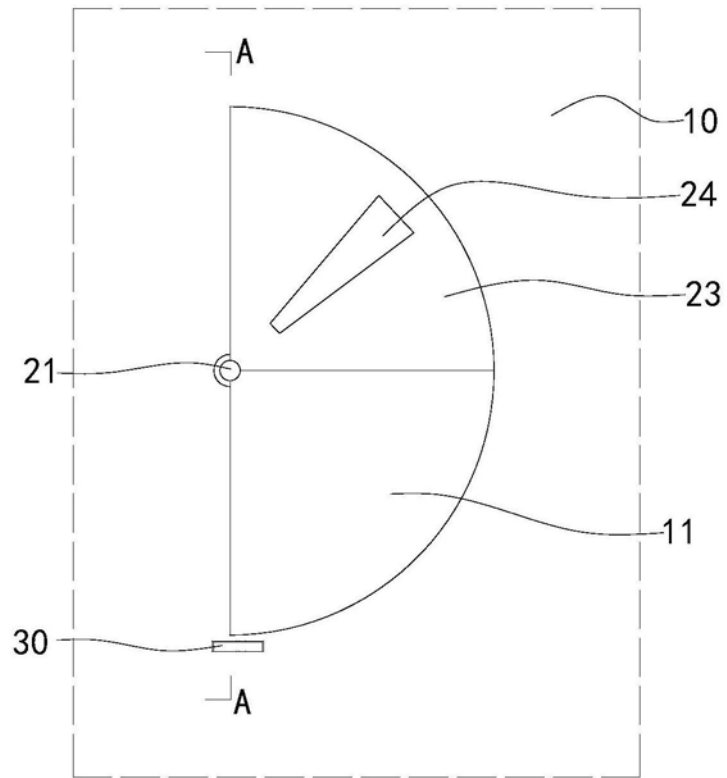


图2

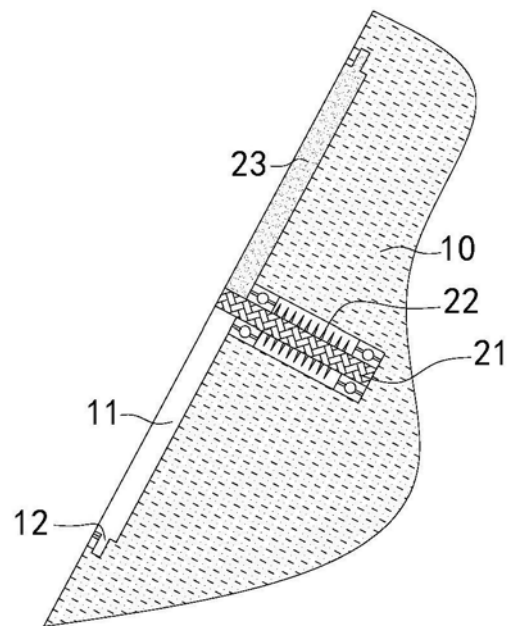


图3

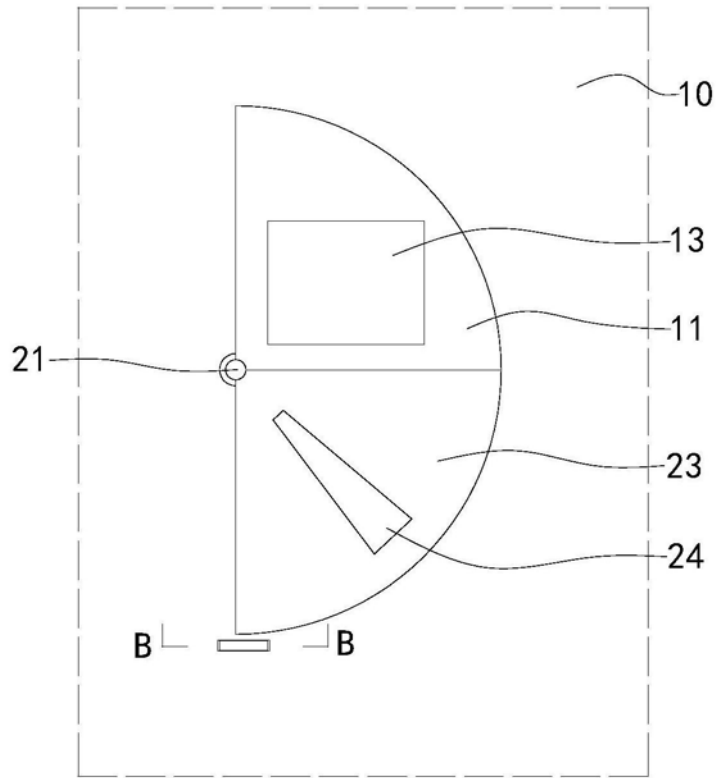


图4

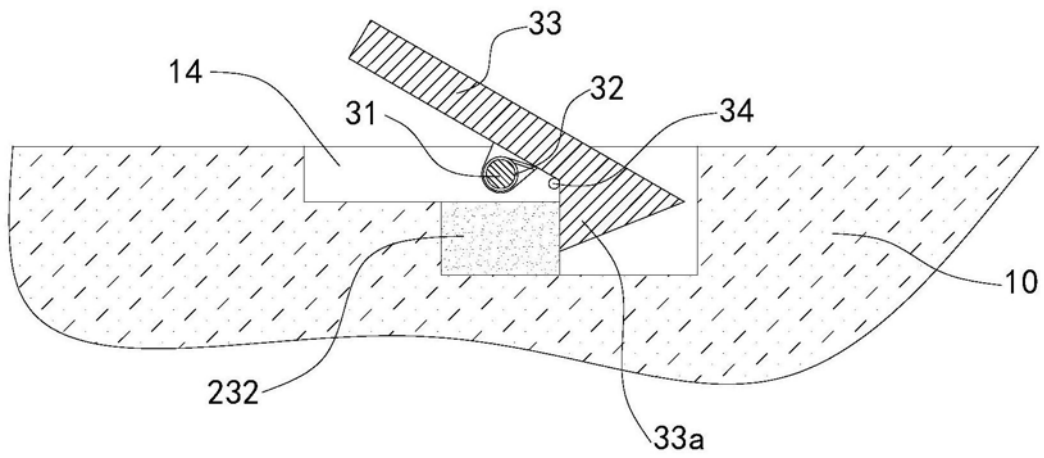


图5

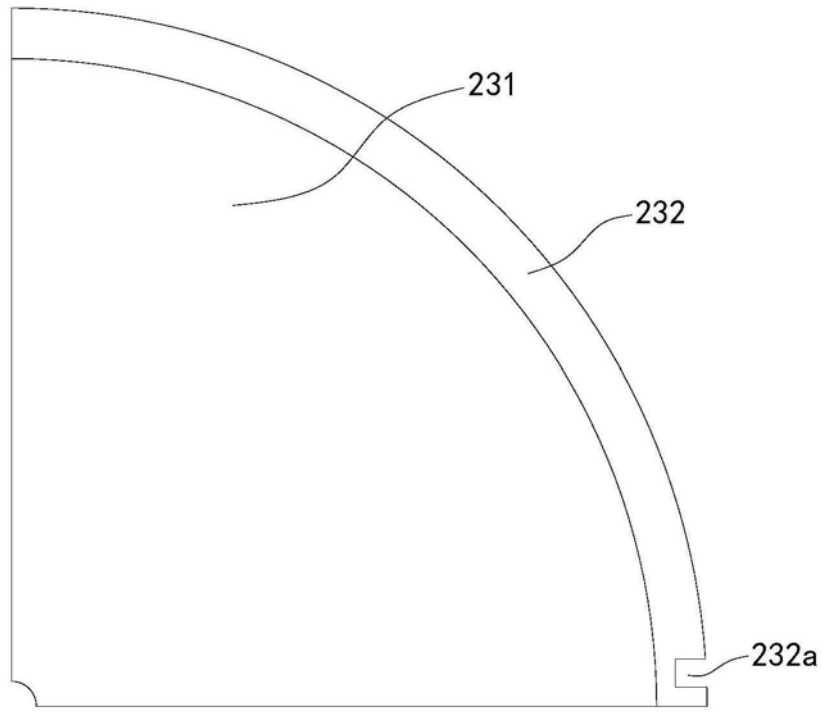


图6