



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112698022 A

(43)申请公布日 2021.04.23

(21)申请号 201911003078.8

(22)申请日 2019.10.22

(71)申请人 无锡天纵易骏生物科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区蠡园开发
区滴翠路100号9号楼三楼东-1

(72)发明人 颜佳森

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262

代理人 赵华

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 35/00(2006.01)

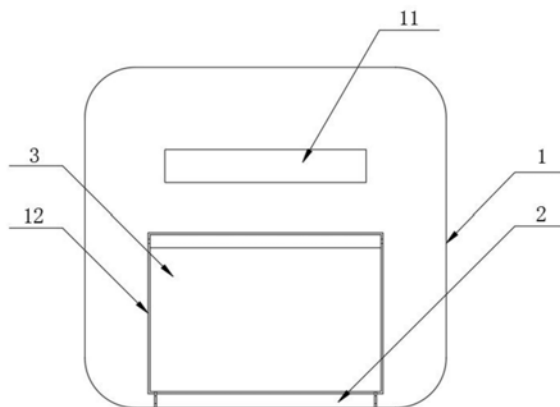
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

全自动化荧光免疫层析分析仪

(57)摘要

本发明公开了全自动化荧光免疫层析分析仪,具体为分析检测设备领域,包括壳体 and 增阻片,所述壳体的顶面开设有打印纸出口,所述壳体的顶面开设有阶梯槽,所述壳体的内壁一体成型有位于检验卡插口上方的防尘盖板固定鼻,所述阶梯槽的内腔活动安装有显示器,所述显示器的侧面开设有位置限定槽,所述阶梯槽的内腔活动安装有位于显示器上方的防护盖板。本发明通过设置了阶梯槽为阶梯槽,阶梯槽底部的内腔与显示器的外壁相适配,阶梯槽顶部的内腔与防护盖板的外壁相适配,实现了设备在不工作时可以将显示器收到阶梯槽的底部,然后再将防护盖板收到阶梯槽顶部显示器的上方,避免了显示器裸露在外出现意外损坏,增加了设备的实用性。



1. 全自动化荧光免疫层析分析仪, 包括壳体(1)和增阻片(4), 其特征在于: 所述壳体(1)的顶面开设有打印纸出口(11), 所述壳体(1)的顶面开设有阶梯槽(12), 所述壳体(1)的内壁一体成型有位于检验卡插口(13)上方的防尘盖板固定鼻(14), 所述阶梯槽(12)的内腔活动安装有显示器(2), 所述显示器(2)的侧面开设有位置限定槽(21), 所述阶梯槽(12)的内腔活动安装有位于显示器(2)上方的防护盖板(3), 所述壳体(1)的底面与增阻片(4)的顶面固定安装, 所述防尘盖板固定鼻(14)的内侧活动安装有防尘盖板(5), 所述防尘盖板(5)的两侧一体成型有安装轴(51), 所述防尘盖板(5)的两侧一体成型有弹簧限位块(52), 所述安装轴(51)的外表面套接有弹簧(6)。

2. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述阶梯槽(12)为阶梯槽, 阶梯槽(12)底部的内腔与显示器(2)的外壁相适配, 阶梯槽(12)顶部的内腔与防护盖板(3)的外壁相适配。

3. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述显示器(2)顶面与防护盖板(3)覆盖位置对应的位置开设有与防护盖板(3)厚度一致的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述位置限定槽(21)共有三个, 且每个位置限定槽(21)的顶部均设为倾斜状, 每个位置限定槽(21)的侧面均与防护盖板(3)旋转到一定角度时的侧面平行。

5. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述防护盖板(3)的宽度大于显示器(2)的宽度。

6. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述增阻片(4)为橡胶材质构件, 且增阻片(4)的形状大小与壳体(1)的底面一致。

7. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述防尘盖板(5)的长和宽均大于检验卡插口(13)的长和宽, 且防尘盖板(5)的端部设为圆角。

8. 根据权利要求1所述的全自动化荧光免疫层析分析仪, 其特征在于: 所述弹簧(6)的一端与壳体(1)的内壁摩擦连接, 弹簧(6)的另一端与弹簧限位块(52)的侧面摩擦连接。

全自动化荧光免疫层析分析仪

技术领域

[0001] 本发明涉及分析检测设备技术领域,更具体地说,本发明为全自动化荧光免疫层析分析仪。

背景技术

[0002] 荧光免疫层析技术是基于抗原抗体特异性免疫反应的新型膜检测技术,该技术以固定有检测线和质控线的条状纤维层析材料为固定相,测试液为流动相,荧光标记抗体或抗原固定于连接垫,通过毛细管作用使待分析物在层析条上移动。

[0003] 荧光免疫层析分析仪是自动判读检验卡内样本阴阳性或检验样本待测物浓度的仪器,目前市面上使用的荧光免疫层析分析仪多种多样,但是在使用过程中发现,现有的荧光免疫层析分析仪的外形都是固定的,均为顶面设有一个倾斜的显示装置,但是在使用过程中发现,现有的荧光免疫层析分析仪并非是一直使用的,所以在不使用时人们在从旁边经过时会对荧光免疫层析分析仪的显示器产生碰撞,从而造成荧光免疫层析分析仪的显示器损坏,使得荧光免疫层析分析仪无法进行工作。

[0004] 此外,由于荧光免疫层析分析仪在使用时并不是单独的某一个人进行使用,而荧光免疫层析分析仪的显示器倾斜角度是一定的,所以就会造成因使用人员身高不一而需要对设备整体进行调整,从而浪费了时间成本还会在调整过程中出现意外造成荧光免疫层析分析仪损坏。

[0005] 因此,亟需提供一种能对显示器进行保护且便于调整显示器角度的荧光免疫层析分析仪。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供全自动化荧光免疫层析分析仪,能够在不工作时可以将显示器收到阶梯槽的底部,然后再将防护盖板收到阶梯槽顶部显示器的上方,避免了显示器裸露在外出现意外损坏;通过将防护盖板的端部卡在显示器底面不同的位置限定槽内腔实现对显示器的倾斜角度进行调节,使得设备能够适用于不同的人使用,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:全自动化荧光免疫层析分析仪,包括壳体和增阻片,所述壳体的顶面开设有打印纸出口,所述壳体的顶面开设有阶梯槽,所述壳体的内壁一体成型有位于检验卡插口上方的防尘盖板固定鼻,所述阶梯槽的内腔活动安装有显示器,所述显示器的侧面开设有位置限定槽,所述阶梯槽的内腔活动安装有位于显示器上方的防护盖板,所述壳体的底面与增阻片的顶面固定安装,所述防尘盖板固定鼻的内侧活动安装有防尘盖板,所述防尘盖板的两侧一体成型有安装轴,所述防尘盖板的两侧一体成型有弹簧限位块,所述安装轴的外表面套接有弹簧。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述阶梯槽为阶梯槽,阶梯槽底部的内腔与显示器的外壁相适配,阶梯槽顶部的内腔与防护盖板的外壁相适配。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述显示器顶面与防护盖板覆盖位置对应的位置开设有与防护盖板厚度一致的凹槽。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述位置限定槽共有三个,且每个位置限定槽的顶部均设为倾斜状,每个位置限定槽的侧面均与防护盖板旋转到一定角度时的侧面平行。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述防护盖板的宽度大于显示器的宽度。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述增阻片为橡胶材质构件,且增阻片的形状大小与壳体的底面一致。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述防尘盖板的长和宽均大于检验卡插口的长和宽,且防尘盖板的端部设为圆角。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述弹簧的一端与壳体的内壁摩擦连接,弹簧的另一端与弹簧限位块的侧面摩擦连接。

[0015] 本发明的技术效果和优点:

1、本发明通过设置了阶梯槽为阶梯槽,阶梯槽底部的内腔与显示器的外壁相适配,阶梯槽顶部的内腔与防护盖板的外壁相适配,实现了设备在不工作时可以将显示器收到阶梯槽的底部,然后再将防护盖板收到阶梯槽顶部显示器的上方,避免了显示器裸露在外出现意外损坏,增加了设备的实用性;

2、本发明通过设置了位置限定槽共有三个,且每个位置限定槽的顶部均设为倾斜状,每个位置限定槽的侧面均与防护盖板旋转到一定角度时的侧面平行,实现了能够通过将防护盖板的端部卡在显示器底面不同的位置限定槽内腔实现对显示器的倾斜角度进行调节,使得设备能够适用于不同的人使用,增加了设备的便利性;

3、本发明通过设置了防尘盖板的长和宽均大于检验卡插口的长和宽,且防尘盖板的端部设为圆角,实现了在设备未工作时,防尘盖板可以将检验卡插口封闭,避免了外界空气进入到壳体的内腔导致设备检测结果不准确,且防尘盖板端部的圆角设置能保证在取出检验卡时不会卡住检验卡,增加了设备的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本发明的俯视图。

[0017] 图2为本发明的主视图。

[0018] 图3为本发明的工作时结构示意图。

[0019] 图4为本发明的内部结构示意图。

[0020] 图5为本发明图4的A处结构示意图。

[0021] 附图标记为:1、壳体;11、打印纸出口;12、阶梯槽;13、检验卡插口;14、防尘盖板固定鼻;2、显示器;21、位置限定槽;3、防护盖板;4、增阻片;5、防尘盖板;51、安装轴;52、弹簧限位块;6、弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 如附图1-5所示的全自动化荧光免疫层析分析仪,包括壳体1和增阻片4,壳体1的顶面开设有打印纸出口11,壳体1的顶面开设有阶梯槽12,壳体1的内壁一体成型有位于检验卡插口13上方的防尘盖板固定鼻14,阶梯槽12的内腔活动安装有显示器2,显示器2的侧面开设有位置限定槽21,阶梯槽12的内腔活动安装有位于显示器2上方的防护盖板3,壳体1的底面与增阻片4的顶面固定安装,防尘盖板固定鼻14的内侧活动安装有防尘盖板5,防尘盖板5的两侧一体成型有安装轴51,防尘盖板5的两侧一体成型有弹簧限位块52,安装轴51的外表面套接有弹簧6。

[0024] 参照说明书附图1-3:阶梯槽12为阶梯槽,阶梯槽12底部的内腔与显示器2的外壁相适配,阶梯槽12顶部的内腔与防护盖板3的外壁相适配。

[0025] 参照说明书附图1和附图4:显示器2顶面与防护盖板3覆盖位置对应的位置开设有与防护盖板3厚度一致的凹槽。

[0026] 具体实施方式为:通过设置了显示器2顶面与防护盖板3覆盖位置对应的位置开设有与防护盖板3厚度一致的凹槽,实现了在将防护盖板3覆盖在显示器2的顶面时能够保证防护盖板3的顶面与壳体1的顶面平齐,避免了因在壳体1的顶面放置有重物导致防护盖板3将显示器2压坏,增加了设备的实用性。

[0027] 参照说明书附图2-3:位置限定槽21共有三个,且每个位置限定槽21的顶部均设为倾斜状,每个位置限定槽21的侧面均与防护盖板3旋转到一定角度时的侧面平行。

[0028] 参照说明书附图1:防护盖板3的宽度大于显示器2的宽度。

[0029] 具体实施方式为:通过设置了防护盖板3的宽度大于显示器2的宽度,实现了防护盖板3能够将显示器2覆盖,同时通过显示器2两侧超过防护盖板3的部分卡在阶梯槽12的阶梯上实现了对防护盖板3的固定,使得防护盖板3能够对显示器2进行保护,增加了设备的实用性。

[0030] 参照说明书附图1-4:增阻片4为橡胶材质构件,且增阻片4的形状大小与壳体1的底面一致。

[0031] 具体实施方式为:通过设置了增阻片4为橡胶材质构件,且增阻片4的形状大小与壳体1的底面一致,实现了能够通过增阻片4使得设备固定的更加稳定,然后增阻片4还能够保证外界灰尘不会从壳体1的底部进入壳体1的内腔,导致设备内部进灰,从而造成检测结果不准确,增加了设备的实用性。

[0032] 参照说明书附图4-5:防尘盖板5的长和宽均大于检验卡插口13的长和宽,且防尘盖板5的端部设为圆角。

[0033] 参照说明书附图4-5:弹簧6的一端与壳体1的内壁摩擦连接,弹簧6的另一端与弹簧限位块52的侧面摩擦连接。

[0034] 具体实施方式为:通过设置了弹簧6的一端与壳体1的内壁摩擦连接,弹簧6的另一端与弹簧限位块52的侧面摩擦连接,实现了不会出现由于安装轴51和防尘盖板固定鼻14之间的摩擦力导致防尘盖板5无法关闭,从而失去防尘效果,增加了设备的实用性。

[0035] 工作原理:

准备阶段:首先将设备放置到平滑的使用位置,然后将设备接入电源。

[0036] 工作阶段:首先转动防护盖板3,然后将显示器2竖起找到适合自己的使用位置后

将防护盖板3卡在位置限定槽21的内腔,接着将检验卡插入检验卡插口13的内腔,接着开启设备进行工作,然后即可在显示器2上面得到结果,再选择打印即可从打印纸出口11内将结果打印出来,接着将检验卡取出,然后防尘盖板5就会在自身重力和弹簧6的作用下将检验卡插口13封闭。

[0037] 结束阶段:首先断开设备电源,然后将显示器2放回到阶梯槽12的内腔,接着将防护盖板3放回到阶梯槽12的内腔,然后将设备放置到指定位置,即可。

[0038] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

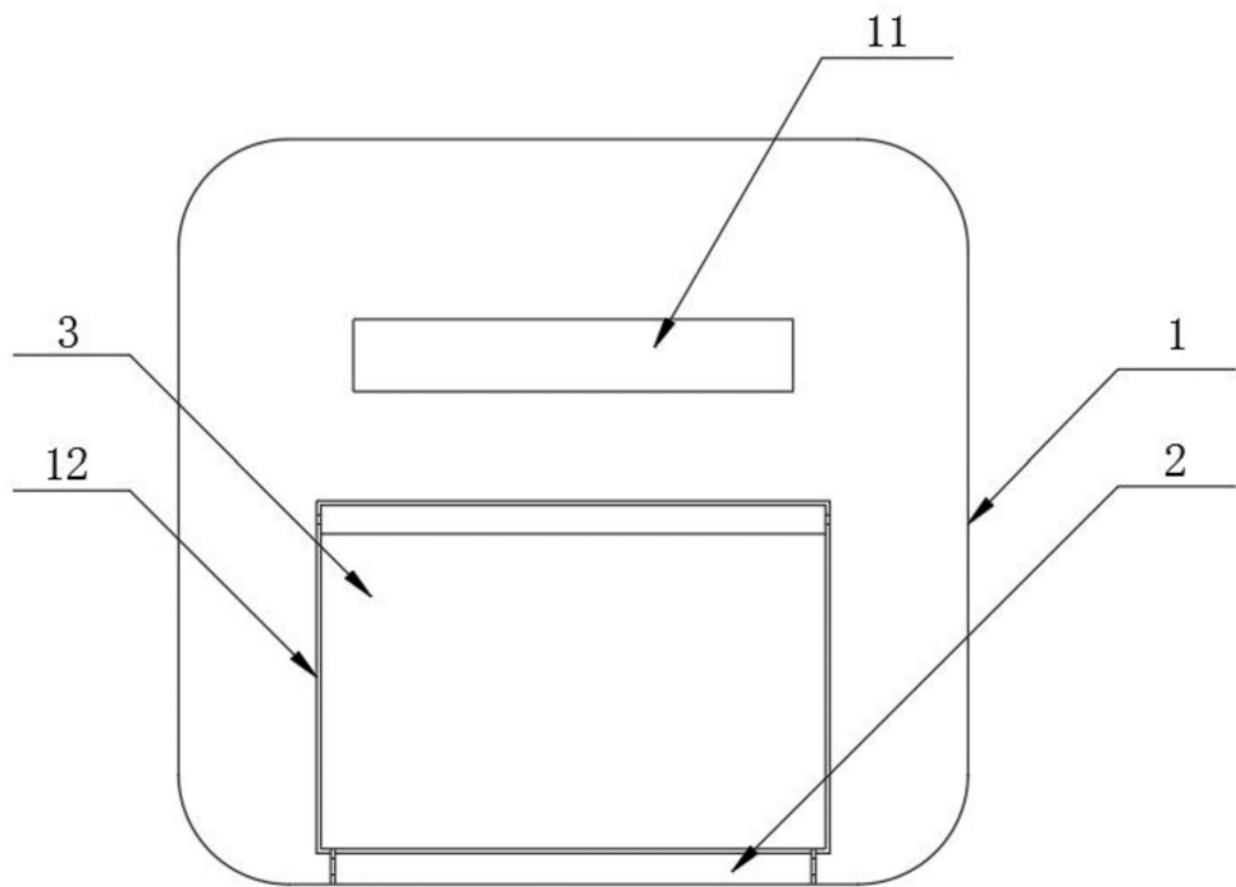


图1

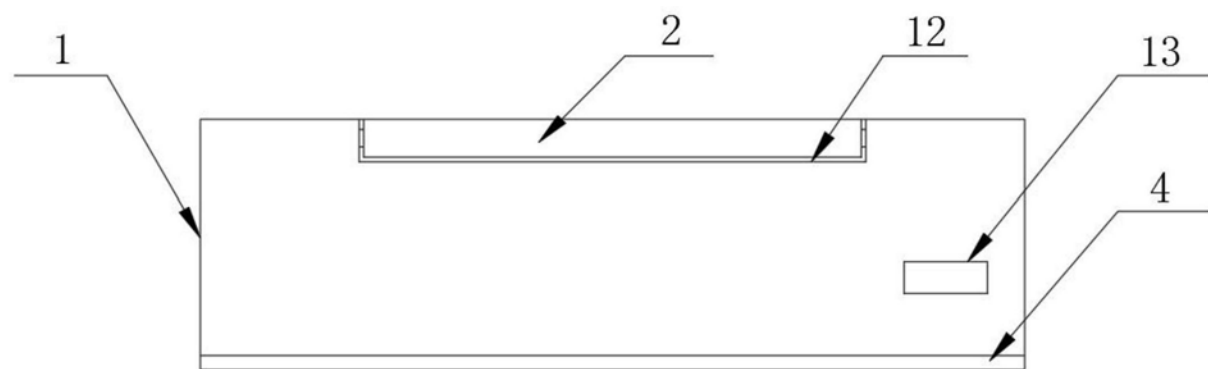


图2

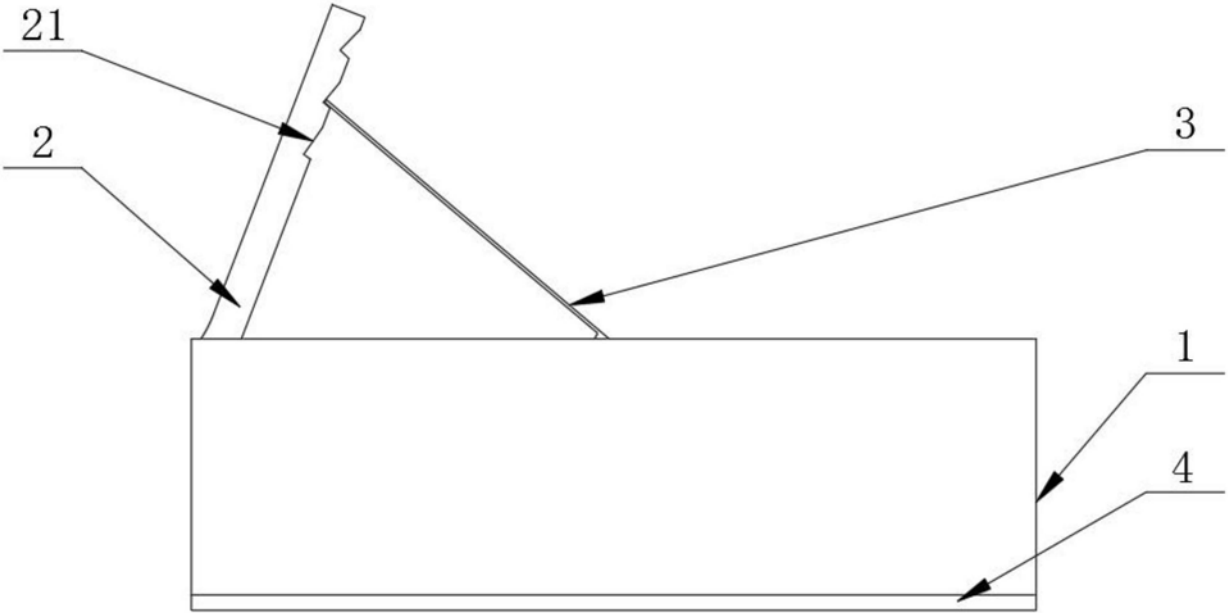


图3

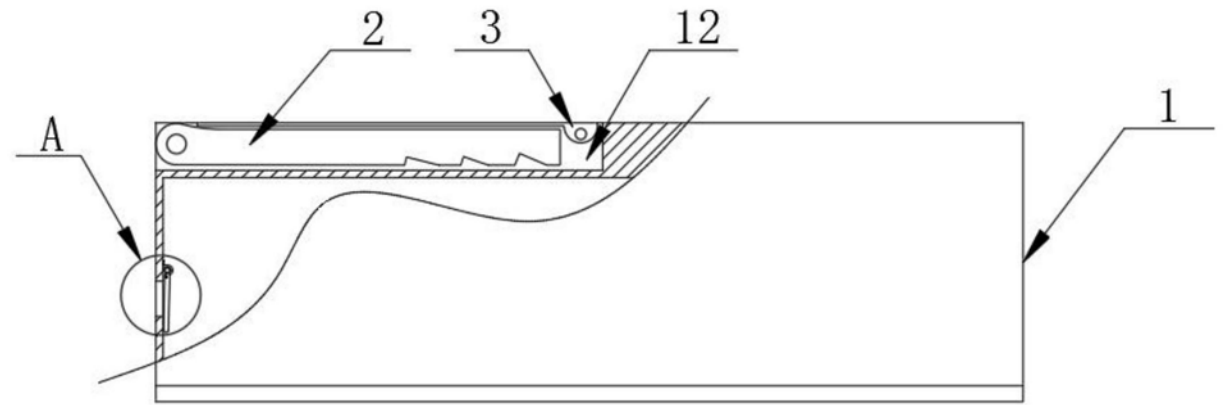


图4

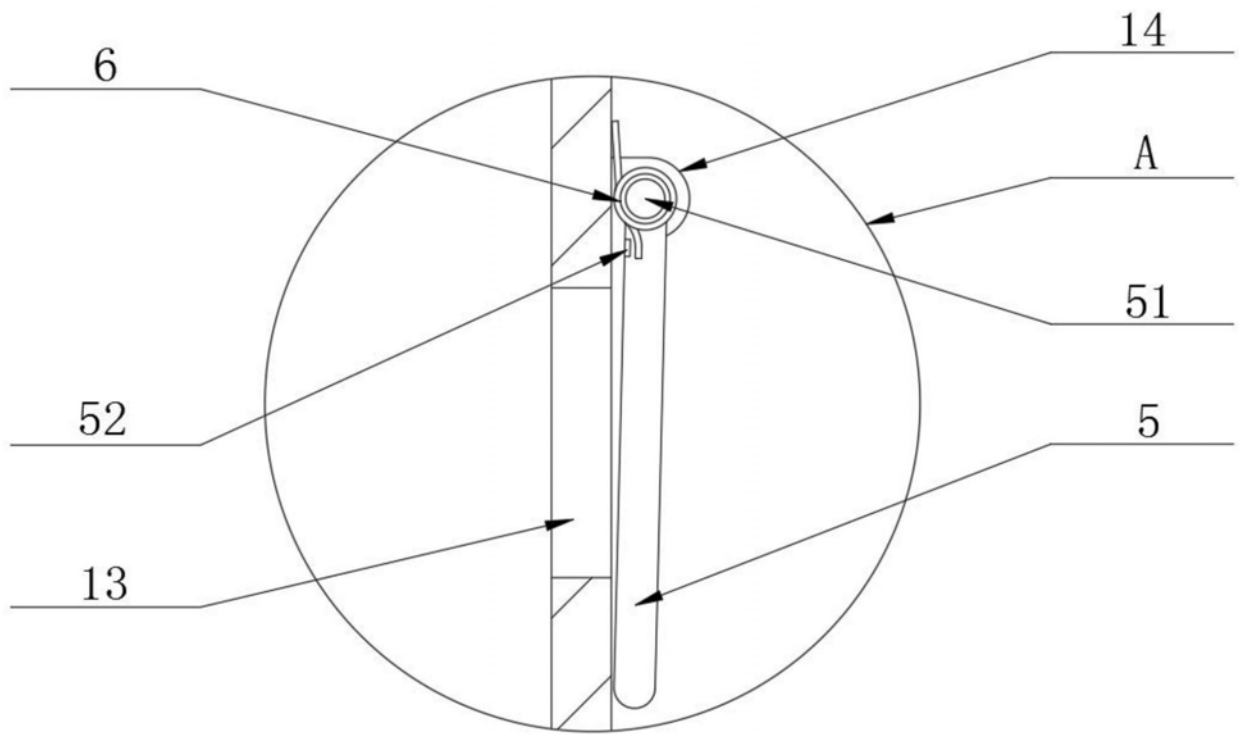


图5