



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219830837 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320568957.0

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 南京德泰生物工程有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区浦乌  
北路11号质谱检测与分析中心8楼803  
室

(72) 发明人 戴瞻 高歌 董万春 汪峰

(51) Int.Cl.

G01N 21/64 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

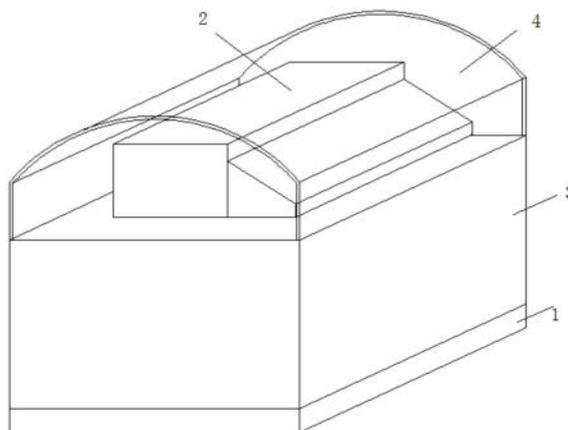
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种便于维护的干式荧光免疫分析仪

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,包括底座,所述底座的顶部安装有分析仪本体,所述底座的顶部设有壳体,所述壳体的顶部转动连接有隔离罩,所述隔离罩与分析仪本体相互配合,所述底座上设有卡装机构,所述底座的一侧转动连接有转板,转板与卡装机构传动连接,所述卡装机构与壳体相互配合,所述壳体的顶部内壁上固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转杆。该干式荧光免疫分析仪,通过设置四个第二锥形齿轮与第一锥形齿轮的相互啮合,且螺杆与移动块的螺纹连接,同时楔形卡块与固定块的相互配合,从而能够使得转动的转板能够带动四个楔形卡块同时移动,进而对壳体进行卡装固定。



1. 一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部安装有分析仪本体(2),所述底座(1)的顶部设有壳体(3),所述壳体(3)的顶部转动连接有隔离罩(4),所述隔离罩(4)与分析仪本体(2)相互配合,所述底座(1)上设有卡装机构,所述底座(1)的一侧转动连接有转板,转板与卡装机构传动连接,所述卡装机构与壳体(3)相互配合,所述壳体(3)的顶部内壁上固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴上固定安装有转杆(14),所述壳体(3)的一侧内壁上设有安装盒(12),所述安装盒(12)内设有通风机构,所述通风机构与转杆(14)传动连接,所述安装盒(12)的内壁上固定安装有防尘网(15),所述安装盒(12)上设有清洁机构,所述清洁机构与防尘网(15)相互配合。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,其特征在于:所述通风机构包括扇叶(18),安装盒(12)的内壁上固定安装有安装杆(16),安装杆(16)上转动连接有定位轴(17),扇叶(18)与定位轴(17)固定连接,定位轴(17)与转杆(14)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,其特征在于:所述清洁机构包括清洁刷(22),安装盒(12)的顶部滑动连接有移动杆(21),清洁刷(22)与移动杆(21)固定连接,清洁刷(22)与防尘网(15)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,其特征在于:所述卡装机构包括四个对称设置的楔形卡块(10),四个楔形卡块(10)滑动安装在底座(1)的顶部,壳体(3)的内壁上固定安装有四个对称设置的固定块(5),楔形卡块(10)与对应的固定块(5)相互配合,且底座(1)的顶部开设有四个对称设置的滑动槽(6),滑动槽(6)的内壁上转动连接有螺杆(7),螺杆(7)上螺纹连接有移动块(11),移动块(11)与对应的楔形卡块(10)固定连接,转板与对应的螺杆(7)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,其特征在于:所述转杆(14)上固定安装有转辊(19),转辊(19)上开设有循环槽(23),转辊(19)上活动连接有移动板(20),移动板(20)与移动杆(21)固定连接,移动板(20)的内侧固定安装有定位块(24),循环槽(23)与定位块(24)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,其特征在于:所述底座(1)的顶部转动连接有第一锥形齿轮(8),螺杆(7)的一端固定安装有第二锥形齿轮(9),四个第二锥形齿轮(9)与第一锥形齿轮(8)相互啮合。

## 一种便于维护的干式荧光免疫分析仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及荧光免疫分析仪技术领域,具体为一种便于维护的干式荧光免疫分析仪。

### 背景技术

[0002] 目前,免疫分析技术朝着高灵敏度、定量和多元检测的方向发展,并且有可能成为病原体、恶性肿瘤以及心血管疾病等的早期有效和灵敏的筛查诊断技术。

[0003] 现有的分析仪大部分都是密封式外壳,无法观察分析仪的内部工作情况,且在出现故障时,无法快速通过外壳了解分析仪内部的工作情况,影响维修效率,且分析仪内部长时间运转,容易因温度过高,导致寿命降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,包括底座,所述底座的顶部安装有分析仪本体,所述底座的顶部设有壳体,所述壳体的顶部转动连接有隔离罩,所述隔离罩与分析仪本体相互配合,所述底座上设有卡装机构,所述底座的一侧转动连接有转板,转板与卡装机构传动连接,所述卡装机构与壳体相互配合,所述壳体的顶部内壁上固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转杆,所述壳体的一侧内壁上设有安装盒,所述安装盒内设有通风机构,所述通风机构与转杆传动连接,所述安装盒的内壁上固定安装有防尘网,所述安装盒上设有清洁机构,所述清洁机构与防尘网相互配合。

[0006] 优选的,所述通风机构包括扇叶,安装盒的内壁上固定安装有安装杆,安装杆上转动连接有定位轴,扇叶与定位轴固定连接,定位轴与转杆传动连接。

[0007] 优选的,所述清洁机构包括清洁刷,安装盒的顶部滑动连接有移动杆,清洁刷与移动杆固定连接,清洁刷与防尘网相互配合。

[0008] 优选的,所述卡装机构包括四个对称设置的楔形卡块,四个楔形卡块滑动安装在底座的顶部,壳体的内壁上固定安装有四个对称设置的固定块,楔形卡块与对应的固定块相互配合,且底座的顶部开设有四个对称设置的滑动槽,滑动槽的内壁上转动连接有螺杆,螺杆上螺纹连接有移动块,移动块与对应的楔形卡块固定连接,转板与对应的螺杆固定连接。

[0009] 优选的,所述转杆上固定安装有转辊,转辊上开设有循环槽,转辊上活动连接有移动板,移动板与移动杆固定连接,移动板的内侧固定安装有定位块,循环槽与定位块滑动连接。

[0010] 优选的,所述底座的顶部转动连接有第一锥形齿轮,螺杆的一端固定安装有第二锥形齿轮,四个第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相互啮合。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,具备以下有益效果:

[0013] 1.该干式荧光免疫分析仪,通过设置四个第二锥形齿轮与第一锥形齿轮的相互啮合,且螺杆与移动块的螺纹连接,同时楔形卡块与固定块的相互配合,从而能够使得转动的转板能够带动四个楔形卡块同时移动,进而对壳体进行卡装固定。

[0014] 2.该干式荧光免疫分析仪,通过设置转杆与定位轴的传动连接,从而能够带动扇叶对分析仪进行吹风降温,并通过各循环槽与定位块的滑动连接,带动清洁刷对防尘网进行清理。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转辊与移动板三维结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中的A部分结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图2中的B部分结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、分析仪本体;3、壳体;4、隔离罩;5、固定块;6、滑动槽;7、螺杆;8、第一锥形齿轮;9、第二锥形齿轮;10、楔形卡块;11、移动块;12、安装盒;13、电机;14、转杆;15、防尘网;16、安装杆;17、定位轴;18、扇叶;19、转辊;20、移动板;21、移动杆;22、清洁刷;23、循环槽;24、定位块。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于维护的干式荧光免疫分析仪,包括底座1,底座1的顶部安装有分析仪本体2,底座1的顶部设有壳体3,壳体3的顶部转动连接有隔离罩4,隔离罩4与分析仪本体2相互配合,底座1上设有卡装机构,底座1的一侧转动连接有转板,转板与卡装机构传动连接,卡装机构与壳体3相互配合,壳体3的顶部内壁上固定安装有电机13,电机13的输出轴上固定安装有转杆14,壳体3的一侧内壁上设有安装盒12,安装盒12内设有通风机构,通风机构与转杆14传动连接,安装盒12的内壁上固定安装有防尘网15,安装盒12上设有清洁机构,清洁机构与防尘网15相互配合。

[0023] 通风机构包括扇叶18,安装盒12的内壁上固定安装有安装杆16,安装杆16上转动连接有定位轴17,扇叶18与定位轴17固定连接,定位轴17与转杆14传动连接,转动的转杆14通过与定位轴17的传动连接带动扇叶18进行转动,进而能够对壳体3内进行通风。

[0024] 清洁机构包括清洁刷22,安装盒12的顶部滑动连接有移动杆21,清洁刷22与移动杆21固定连接,清洁刷22与防尘网15相互配合,转杆14上固定安装有转辊19,转辊19上开设有循环槽23,转辊19上活动连接有移动板20,移动板20与移动杆21固定连接,移动板20的内侧固定安装有定位块24,循环槽23与定位块24滑动连接,转动的转辊19通过循环槽23与定

位块24的滑动连接带动移动板20上下移动, 移动的移动板20通过移动杆21带动清洁刷22对防尘网15进行清理。

[0025] 卡装机构包括四个对称设置的楔形卡块10, 四个楔形卡块10滑动安装在底座1的顶部, 壳体3的内壁上固定安装有四个对称设置的固定块5, 楔形卡块10与对应的固定块5相互配合, 且底座1的顶部开设有四个对称设置的滑动槽6, 滑动槽6的内壁上转动连接有螺杆7, 螺杆7上螺纹连接有移动块11, 移动块11与对应的楔形卡块10固定连接, 转板与对应的螺杆7固定连接, 底座1的顶部转动连接有第一锥形齿轮8, 螺杆7的一端固定安装有第二锥形齿轮9, 四个第二锥形齿轮9与第一锥形齿轮8相互啮合, 转动的转板通过四个第二锥形齿轮9与第一锥形齿轮8的相互啮合带动四个螺杆7同时转动, 进而能够通过螺杆7与移动块11的螺纹连接带动楔形卡块10移动, 楔形卡块10通过与固定块5的相互配合, 从而能够对壳体3进行按压固定。

[0026] 工作原理: 工作时, 将壳体3放置在底座1上, 转动转板, 转动的转板通过四个第二锥形齿轮9与第一锥形齿轮8的相互啮合带动四个螺杆7同时转动, 进而能够通过螺杆7与移动块11的螺纹连接带动楔形卡块10移动, 楔形卡块10通过与固定块5的相互配合, 从而能够对壳体3进行按压固定, 从而能够便于快速对壳体3进行拆卸安装, 便于对分析仪本体2进行维修护理, 同时转动的转杆14通过与定位轴17的传动连接带动扇叶18进行转动, 进而能够对壳体3内进行通风, 进而对分析仪本体2进行吹风维护, 且转动的转杆14带动转辊19转动, 转动的转辊19通过循环槽23与定位块24的滑动连接带动移动板20上下移动, 移动的移动板20通过移动杆21带动清洁刷22对防尘网15进行清理。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

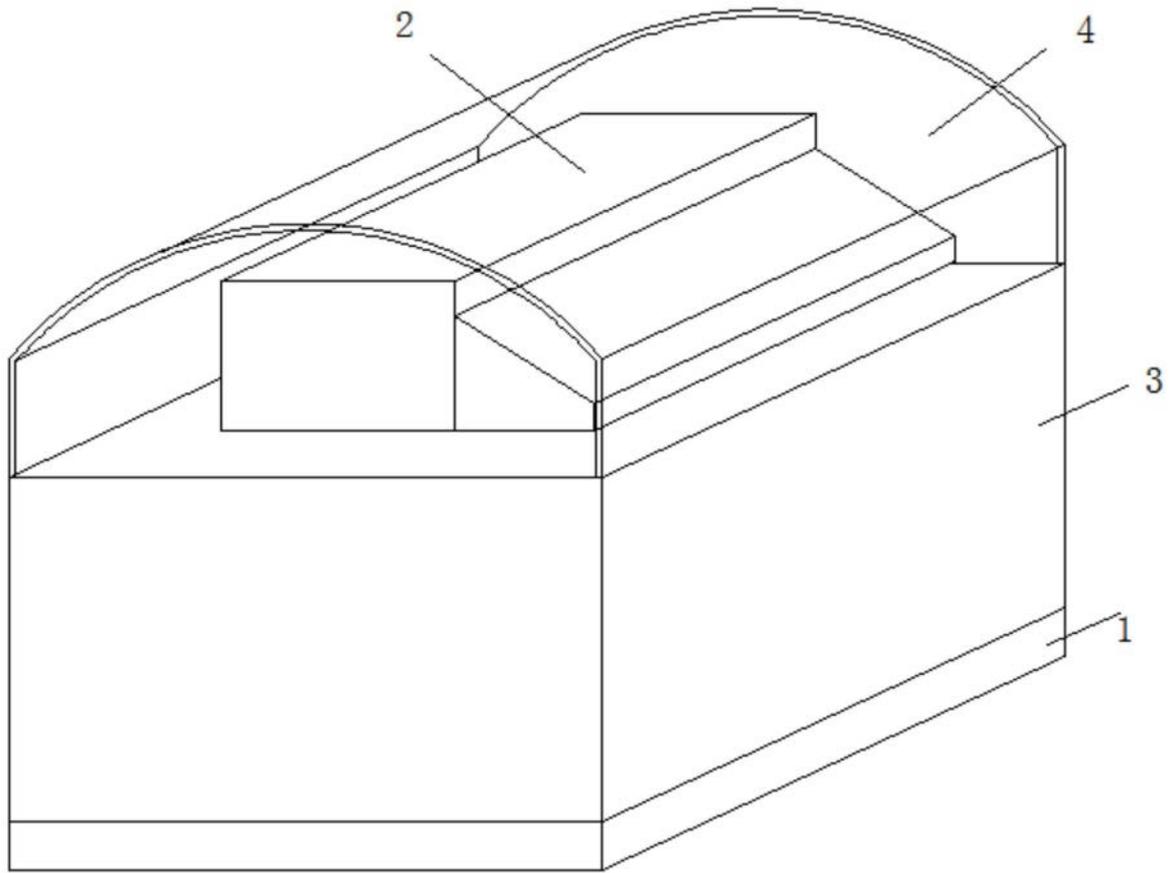


图1

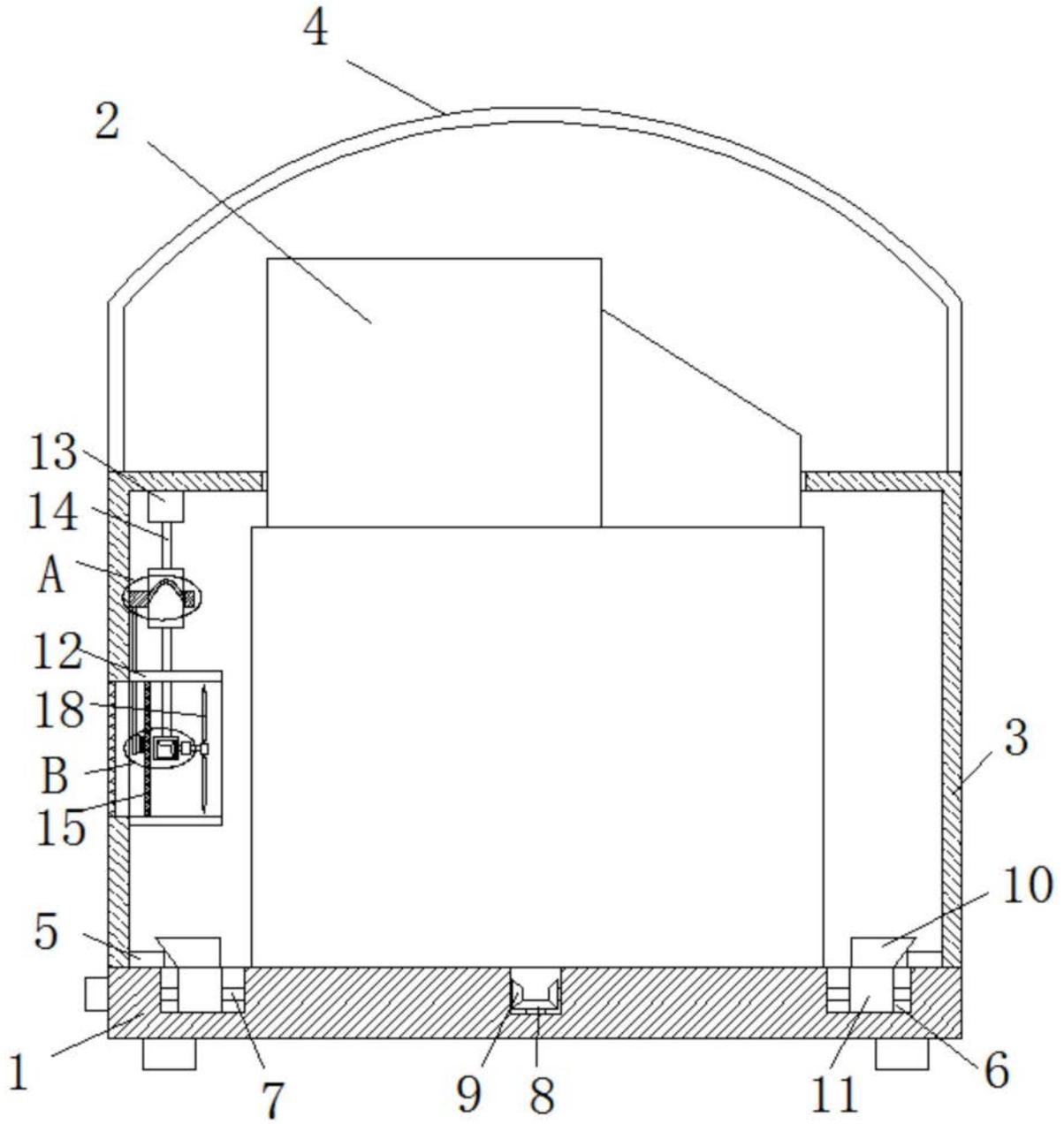


图2

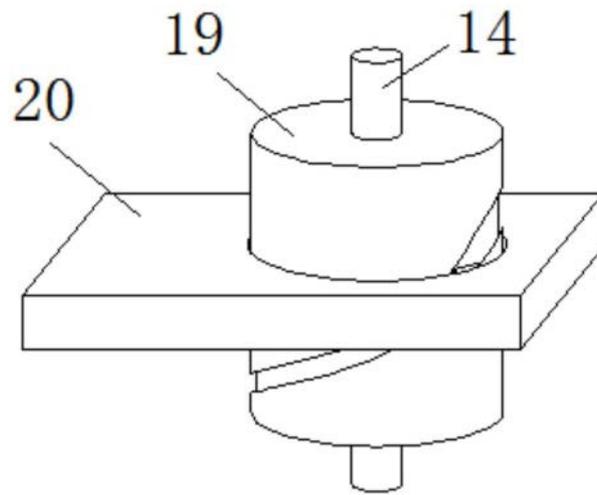


图3

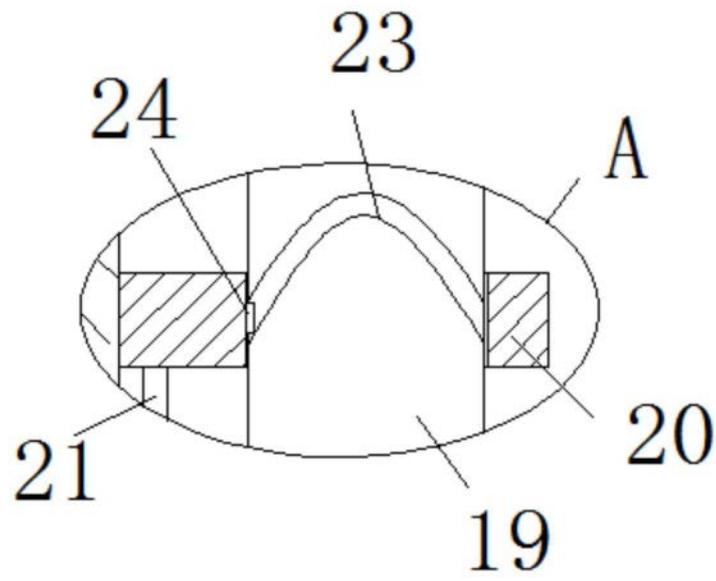


图4

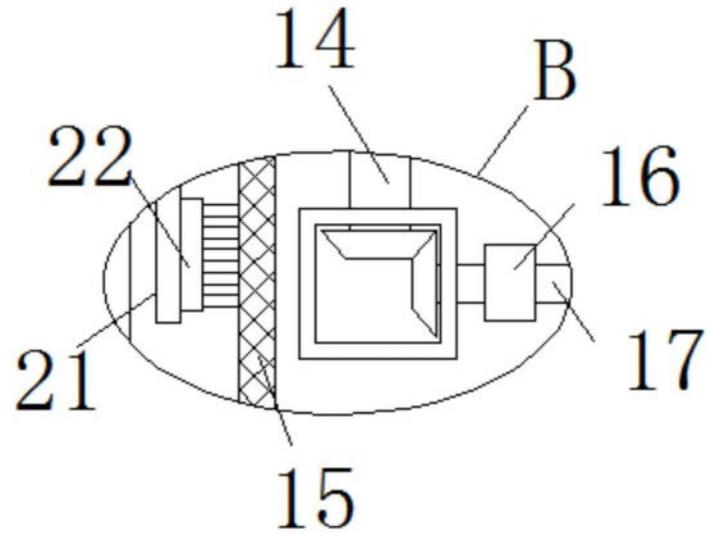


图5