



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217765021 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221201072.9

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 沈阳隆力德鑫通环保检测有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发区  
花海路19-1号1312

(72) 发明人 王玉莲

(74) 专利代理机构 北京广溢知识产权代理有限公司 16001

专利代理师 张启炎

(51) Int. Cl.

G01D 11/00 (2006.01)

G01N 15/00 (2006.01)

G01N 15/06 (2006.01)

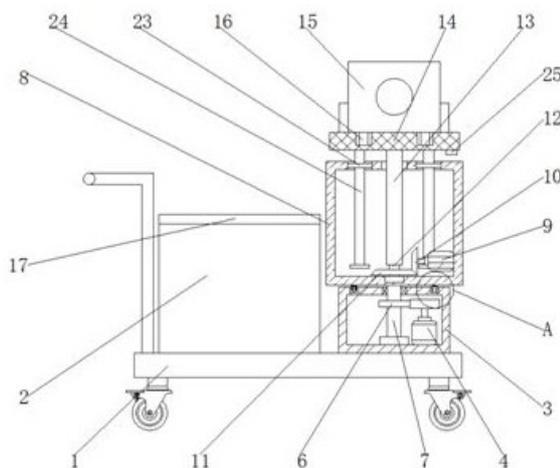
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,包括移动板,所述移动板顶部的左侧固定连接放置箱,所述移动板顶部的右侧固定连接转动箱,所述转动箱内腔底部的右侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的表面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔固定连接转杆,所述转杆的顶部固定连接顶升箱。本实用新型通过移动板、放置箱、转动箱、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、转杆、顶升箱、第二电机、主锥齿轮、副锥齿轮、螺纹杆、螺纹管、限位板、分析仪本体与限位块的配合使用,能够在使用时自动调整分析仪本体的高度与角度,提高检测效率。



1. 一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,包括移动板(1),其特征在于:所述移动板(1)顶部的左侧固定连接有放置箱(2),所述移动板(1)顶部的右侧固定连接转动箱(3),所述转动箱(3)内腔底部的右侧固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接主动齿轮(5),所述主动齿轮(5)的表面啮合有从动齿轮(6),所述从动齿轮(6)的内腔固定连接转杆(7),所述转杆(7)的顶部固定连接顶升箱(8),所述顶升箱(8)的内腔固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端固定连接主锥齿轮(10),所述主锥齿轮(10)的表面啮合有副锥齿轮(11),所述副锥齿轮(11)的内腔固定连接螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的表面螺纹连接螺纹管(13),所述螺纹管(13)的顶部固定连接限位板(14),所述限位板(14)的顶部设置分析仪本体(15),所述分析仪本体(15)的底部固定连接限位块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,其特征在于:所述放置箱(2)的顶部通过铰链活动连接有箱盖(17),所述箱盖(17)的底部固定连接缓冲垫(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,其特征在于:所述放置箱(2)内腔的底部固定连接弹簧(19),所述弹簧(19)的顶部固定连接缓冲板(20),所述缓冲板(20)的顶部开设有与限位块(16)相适配的限位凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,其特征在于:所述转动箱(3)的顶部开设有圆形滑槽(21),所述顶升箱(8)的底部固定连接滑轮(22),所述滑轮(22)与圆形滑槽(21)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,其特征在于:所述顶升箱(8)顶部的两侧均开设有限位槽,限位槽的内腔固定连接限位滑块(23),所述限位滑块(23)的内腔滑动连接限位杆(24),所述限位杆(24)的顶部与限位板(14)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,其特征在于:所述限位板(14)底部的右侧固定连接测距传感器(25),所述限位板(14)顶部的两侧均固定连接竖板。

## 一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境检测技术领域,具体为一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪。

### 背景技术

[0002] 用来分析单位体积的空气内尘埃粒子的数目及大小的仪器,尘量分析仪具有功能多、测量精度高、速度快和操作简单等特点,并且可直接显示粒子浓度,尘量分析仪广泛用于电子、光学、化学、食品、化妆品、医药卫生、生物制品、航空航天等部门的洁净检测中,有的尘量分析仪还可以直接输出或打印出检测分析出的结果,但是现有的分析仪在使用时需要手动调整检测高度,降低了检测效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,具备高效检测的优点,解决了现有的分析仪在使用时需要手动调整检测高度,降低了检测效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,包括移动板,所述移动板顶部的左侧固定连接有限位板,所述移动板顶部的右侧固定连接有限位板,所述限位板内腔底部的右侧固定连接有限位板,所述限位板的输出端固定连接有限位板,所述限位板的表面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔固定连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接有限位板,所述限位板的内腔固定连接有限位板,所述限位板的输出端固定连接有限位板,所述限位板的表面啮合有副锥齿轮,所述副锥齿轮的内腔固定连接有限位板,所述限位板的表面螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管的顶部固定连接有限位板,所述限位板的顶部设置有限位板本体,所述限位板本体的底部固定连接有限位板。

[0005] 优选的,所述限位板的顶部通过铰链活动连接有限位板,所述限位板的底部固定连接有限位板。

[0006] 优选的,所述限位板内腔的底部固定连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接有限位板,所述限位板的顶部开设有限位板相适配的限位凹槽。

[0007] 优选的,所述限位板的顶部开设有限位板,所述限位板的底部固定连接有限位板,所述限位板与限位板活动连接。

[0008] 优选的,所述限位板顶部的两侧均开设有限位板,限位板的内腔固定连接有限位板,所述限位板的内腔滑动连接有限位板,所述限位板的顶部与限位板的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述限位板底部的右侧固定连接有限位板,所述限位板顶部的两侧均固定连接有限位板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过移动板、放置箱、转动箱、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、转杆、顶升箱、第二电机、主锥齿轮、副锥齿轮、螺纹杆、螺纹管、限位板、分析仪本体与限位块的配合使用,能够在使用时自动调整分析仪本体的高度与角度,提高检测效率,解决了现有的分析仪在使用时需要手动调整检测高度,降低了检测效率的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置箱盖与缓冲垫,能够方便拿取与放置分析仪本体,通过设置弹簧与缓冲板,能够在收纳时对分析仪本体进行减震防护,通过设置圆形滑槽与滑轮,使顶升箱更好的转动,通过设置限位滑块与限位杆,能够对螺纹管进行限位,通过设置测距传感器,能够检测分析仪本体与顶升箱的距离,从而确定检测时的高度。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型放置箱的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图1中A处的放大图。

[0016] 图中:1、移动板;2、放置箱;3、转动箱;4、第一电机;5、主动齿轮;6、从动齿轮;7、转杆;8、顶升箱;9、第二电机;10、主锥齿轮;11、副锥齿轮;12、螺纹杆;13、螺纹管;14、限位板;15、分析仪本体;16、限位块;17、箱盖;18、缓冲垫;19、弹簧;20、缓冲板;21、圆形滑槽;22、滑轮;23、限位滑块;24、限位杆;25、测距传感器。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种环境检测用检测灵敏度高的尘埃粒子理化分析仪,包括移动板1,移动板1顶部的左侧固定连接放置箱2,放置箱2的顶部通过铰链活动连接有箱盖17,箱盖17的底部固定连接缓冲垫18,放置箱2内腔的底部固定连接弹簧19,弹簧19的顶部固定连接缓冲板20,缓冲板20的顶部开设有与限位块16相适配的限位凹槽,通过设置箱盖17与缓冲垫18,能够方便拿取与放置分析仪本体15,通过设置弹簧19与缓冲板20,能够在收纳时对分析仪本体15进行减震防护,通过设置圆形滑槽21与滑轮22,使顶升箱8更好的转动,通过设置限位滑块23与限位杆24,能够对螺纹管13进行限位,通过设置测距传感器25,能够检测分析仪本体15与顶升箱8的距离,从而确定检测时的高度,移动板1顶部的右侧固定连接转动箱3,转动箱3的顶部开设有圆形滑槽21,顶升箱8的底部固定连接滑轮22,滑轮22与圆形滑槽21活动连接,转动箱3内腔底部的右侧固定连接第一电机4,第一电机4的输出端固定连接主动齿轮5,主动齿轮5的表面啮合有从动齿轮6,从动齿轮6的内腔固定连接转杆7,转杆7的顶部固定连接顶升箱8,顶升箱8顶部的两侧均开设有限位槽,限位槽的内腔固定连接限位滑块23,限位滑块23的内腔滑动连接限位杆24,限位杆24的顶部与限位板14的底部固定连接,顶升箱8的内腔固定连接第二电机9,第二电机9的输出端固定连接主锥齿轮10,主锥齿轮10的表面啮合有副锥齿轮11,副锥齿轮11的内腔固定连接螺纹杆12,螺纹杆12的表面螺纹连接螺纹管13,螺纹管13的顶部固定连接有限位

板14,限位板14底部的右侧固定连接有测距传感器25,限位板14顶部的两侧均固定连接有竖板,限位板14的顶部设置有分析仪本体15,分析仪本体15的底部固定连接有限位块16,通过移动板1、放置箱2、转动箱3、第一电机4、主动齿轮5、从动齿轮6、转杆7、顶升箱8、第二电机9、主锥齿轮10、副锥齿轮11、螺纹杆12、螺纹管13、限位板14、分析仪本体15与限位块16的配合使用,能够在使用时自动调整分析仪本体15的高度与角度,提高检测效率,解决了现有的分析仪在使用时需要手动调整检测高度,降低了检测效率的问题。

[0019] 使用时,将装置推动至指定位置,打开箱盖17取出分析仪本体15,将分析仪本体15底部的限位块16插入限位板14中,第一电机4通过主动齿轮5与从动齿轮6带动转杆7转动,此时可调整分析仪本体15的检测角度,第二电机9通过主锥齿轮10、副锥齿轮11、螺纹杆12与螺纹管13带动限位板14上下移动,此时可调整分析仪本体15的检测高度,检测完成后将分析仪本体15重新收入放置箱2中防护即可。

[0020] 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。

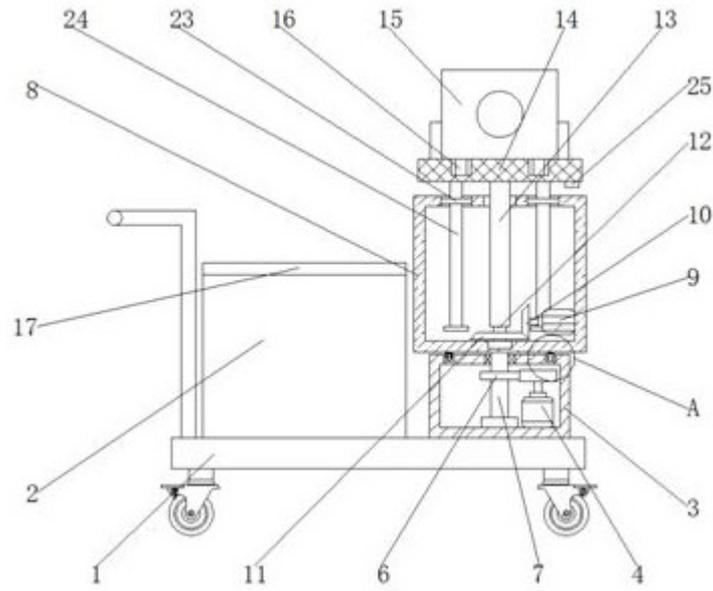


图1

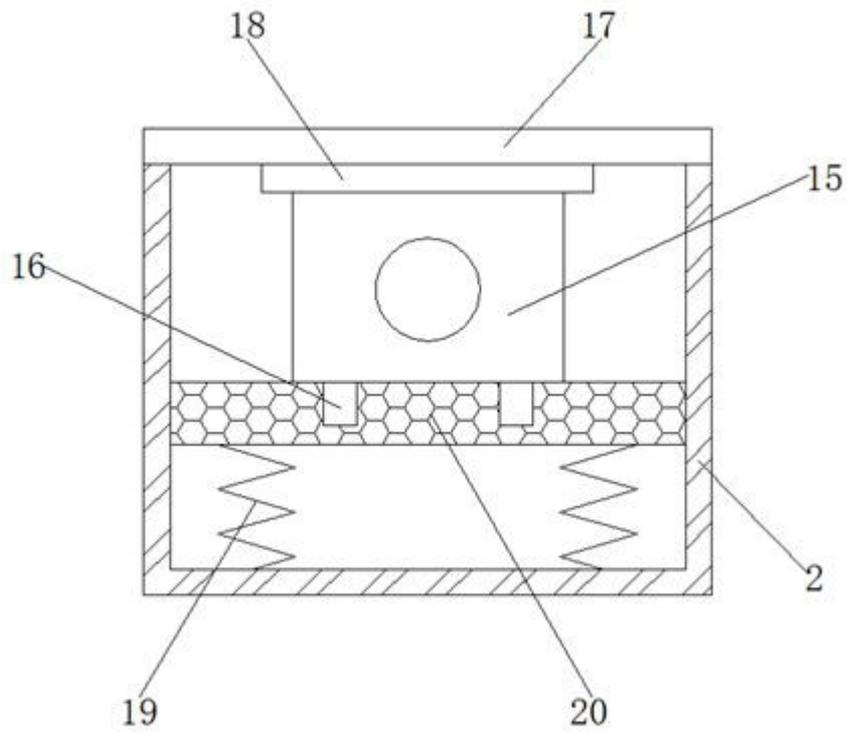


图2

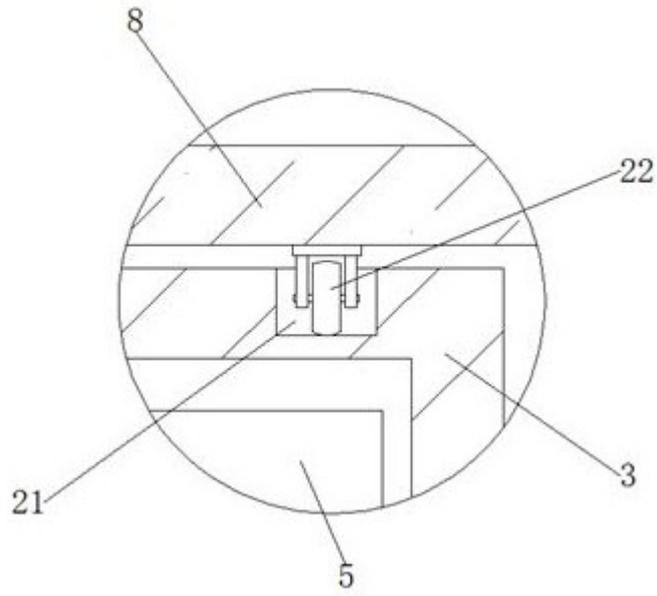


图3