(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222353773 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202420670919.0

(22)申请日 2024.04.03

(73)专利权人 黄石市金贝乳业有限公司
地址 435000 湖北省黄石市黄金山开发区金山大道以南、百花路以西

(72)发明人 万洪荣 蔡语晴

(74)专利代理机构 湖北维智联科知识产权代理事务所(普通合伙) 42291
专利代理师 安佳丽

(51)Int.Cl.
G01N 21/25(2006.01)
G01N 21/01(2006.01)

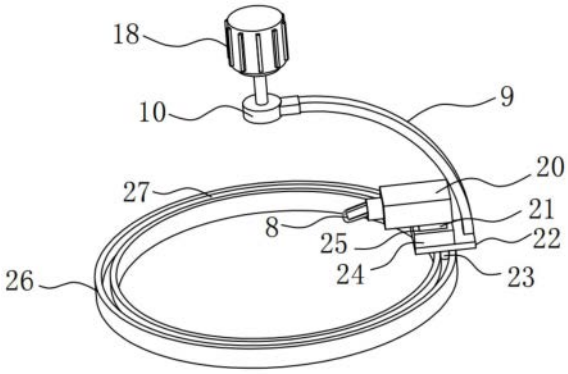
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种牛奶品质的高光谱检测装置

(57)摘要

本实用新型提供一种牛奶品质的高光谱检测装置。所述一种牛奶品质的高光谱检测装置包括:装置主体,所述装置主体上固定连接有装置底板,所述装置底板上固定连接有检测圆环,所述检测圆环上开设有检测滑槽,所述检测滑槽上滑动连接有柱形滑块,所述柱形滑块上固定连接有检测底盘,所述检测底盘上固定连接有检测固定块,所述检测固定块上开设有连接槽,所述连接槽上滑动连接有检测连接块,所述检测连接块上固定连接有检测器,所述检测器上设置有探测头,所述检测底盘上固定连接有弧形连接杆,所述装置底板上固定连具有竖向支撑杆。本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置具有提高检测结果准确性的效果。



CN 222353773 U

1.一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,包括:装置主体,所述装置主体上固定连接有装置底板,所述装置底板上固定连接有检测圆环,所述检测圆环上开设有检测滑槽,所述检测滑槽上滑动连接有柱形滑块,所述柱形滑块上固定连接有检测底盘,所述检测底盘上固定连接有检测固定块,所述检测固定块上开设有连接槽,所述连接槽上滑动连接有检测连接块,所述检测连接块上固定连接有检测器,所述检测器上设置有探测头,所述检测底盘上固定连接有弧形连接杆,所述装置底板上固定连具有竖向支撑杆,所述竖向支撑杆上固定连接有横向支撑杆,所述横向支撑杆上固定连接有电机箱,所述电机箱上固定连接有电机固定架,所述电机固定架上固定连接有转动电机,所述转动电机输出端上设置有转动圆盘,所述转动圆盘与弧形连接杆固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,所述装置底板上固定连接有电池箱,所述装置底板上固定连接有检测固定夹具,所述检测固定夹具上设置有牛奶检测杯。

3.根据权利要求2所述的一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,所述电池箱内部设置有蓄电池,所述装置底板上固定连接有装置支撑杆。

4.根据权利要求3所述的一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,所述蓄电池上设置有充电口。

5.根据权利要求2所述的一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,所述电池箱上安装有控制器。

6.根据权利要求5所述的一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,所述控制器上设置有显示屏。

7.根据权利要求5所述的一种牛奶品质的高光谱检测装置,其特征在于,所述控制器上设置有控制按钮。

一种牛奶品质的高光谱检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牛奶品质的高光谱检测技术领域,尤其涉及一种牛奶品质的高光谱检测装置。

背景技术

[0002] 牛奶是一种人们经常饮用的奶制品,牛奶的生产过程中,需要进行消毒、杀菌后进行灌装,从而进行零售,现有的牛奶中含有一些大量的微量元素,从而在生产时会对牛奶中含有的营养成分进行检测和分析,从而采用光谱检测装置,光谱检测装置是通过对牛奶中的的营养物质对光谱的吸收特性,从而显示出不同的光谱。

[0003] 但是传统的高光谱检测装置结构简单,只能对于牛奶进行环绕180度的检测,使得检测范围有限,这样可能会错过牛奶中其他角度或区域的重要信息,这就会导致检测结果可能不够准确,从而影响对牛奶品质的正确评估。

[0004] 因此,有必要提供一种牛奶品质的高光谱检测装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种牛奶品质的高光谱检测装置,解决了传统高光谱检测装置在进行检测的时候采集数据不够完整导致检测结果不够准确的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置包括:装置主体,所述装置主体上固定连接有装置底板,所述装置底板上固定连接有检测圆环,所述检测圆环上开设有检测滑槽,所述检测滑槽上滑动连接有柱形滑块,所述柱形滑块上固定连接有检测底盘,所述检测底盘上固定连接有检测固定块,所述检测固定块上开设有连接槽,所述连接槽上滑动连接有检测连接块,所述检测连接块上固定连接有检测器,所述检测器上设置有探测头,所述检测底盘上固定连接有弧形连接杆,所述装置底板上固定连具有竖向支撑杆,所述竖向支撑杆上固定连接有横向支撑杆,所述横向支撑杆上固定连接有电机箱,所述电机箱上固定连接有电机固定架,所述电机固定架上固定连接有转动电机,所述转动电机输出端上设置有转动圆盘,所述转动圆盘与弧形连接杆固定连接。

[0007] 优选的,所述装置底板上固定连接有电池箱,所述装置底板上固定连接有检测固定夹具,所述检测固定夹具上设置有牛奶检测杯。

[0008] 优选的,所述电池箱内部设置有蓄电池,所述装置底板上固定连接有装置支撑杆。

[0009] 优选的,所述蓄电池上设置有充电口。

[0010] 优选的,所述电池箱上安装有控制器。

[0011] 优选的,所述控制器上设置有显示屏。

[0012] 优选的,所述控制器上设置有控制按钮。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种牛奶品质的高光谱检测装置,设置了检测圆环,当需要使用

本装置进行及检测的时候,可以先通过控制器控制转动电机进行开启,此时转动电机会带动转动圆盘进行转动,转动圆盘会带动弧形连接杆进行转动,弧形连接杆会带动检测底盘进行转动,此时检测底盘会带动检测器进行转动,随着转动电机的转动会带动检测器在检测圆环上做圆周运动,同时检测器上的探测头会对需要检测的牛奶进行360度无死角的检测,本装置可以对牛奶进行360度检测,这意味着可以对牛奶进行全方位的分析,能够获取牛奶在各个角度的光谱信息,从而更全面地了解牛奶的化学成分、物理性质和质量参数,这样就能使得检测的数据更加完整,从而达到了提高检测结果准确性的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的装置主体剖视示意图;

[0017] 图3为图2所示的检测圆环示意图。

[0018] 图中标号:1、装置主体,2、电池箱,3、控制按钮,4、显示屏,5、控制器,6、装置底板,7、牛奶检测杯,8、探测头,9、弧形连接杆,10、转动圆盘,11、电机箱,12、横向支撑杆,13、竖向支撑杆,14、装置支撑杆,15、蓄电池,16、充电口,17、检测固定夹具,18、转动电机,19、电机固定架,20、检测器,21、检测连接块,22、检测底盘,23、柱形滑块,24、检测固定块,25、连接槽,26、检测圆环,27、检测滑槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3,其中,图1为本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的装置主体剖视示意图;图3为图2所示的检测圆环示意图。一种牛奶品质的高光谱检测装置包括:装置主体1,所述装置主体1上固定连接有装置底板6,所述装置底板6上固定连接有检测圆环26,所述检测圆环26上开设有检测滑槽27,所述检测滑槽27上滑动连接有柱形滑块23,所述柱形滑块23上固定连接有检测底盘22,所述检测底盘22上固定连接有检测固定块24,所述检测固定块24上开设有连接槽25,所述连接槽25上滑动连接有检测连接块21,所述检测连接块21上固定连接有检测器20,所述检测器20上设置有探测头8,所述检测底盘22上固定连接有弧形连接杆9,所述装置底板6上固定连具有竖向支撑杆13,所述竖向支撑杆13上固定连接有横向支撑杆12,所述横向支撑杆12上固定连接有电机箱11,所述电机箱11上固定连接有电机固定架19,所述电机固定架19上固定连接有转动电机18,所述转动电机18输出端上设置有转动圆盘10,所述转动圆盘10与弧形连接杆9固定连接,所述弧形连接杆9具有连接转动圆盘10和检测底盘22的作用。

[0021] 所述装置底板6上固定连接有电池箱2,所述装置底板6上固定连接有检测固定夹具17,所述检测固定夹具17上设置有牛奶检测杯7,所述装置底板6具有固定电池箱2的作用。

[0022] 所述电池箱2内部设置有蓄电池15,所述装置底板6上固定连接有装置支撑杆14,所述电池箱2具有保护蓄电池15的作用,所述蓄电池15具有装置主体1进行供电的作用。

[0023] 所述蓄电池15上设置有充电口16,所述充电口16具有给蓄电池15进行充电的作用。

[0024] 所述电池箱2上安装有控制器5,所述控制器5具有控制装置主体1运行的作用。

[0025] 所述控制器5上设置有显示屏4,所述显示屏4具有显示检测结果的作用。

[0026] 所述控制器5上设置有控制按钮3,所述控制按钮3具有控制装置开启和关闭的作用。

[0027] 本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置的工作原理如下:

[0028] 当需要使用本装置进行及检测的时候,可以先通过控制器5控制转动电机18进行开启,此时转动电机18会带动转动圆盘10进行转动,转动圆盘10会带动弧形连接杆9进行转动,弧形连接杆9会带动检测底盘22进行转动,在检测底盘22进行转动的同时会带动柱形滑块23在检测滑槽27内部进行滑动,此时检测底盘22会带动检测器20进行转动,随着转动电机18的转动会带动检测器20在检测圆环26上做圆周运动,同时检测器20上的探测头8会对需要检测的牛奶进行360度无死角的检测,这样就能使得检测的数据更加完整。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种牛奶品质的高光谱检测装置具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种牛奶品质的高光谱检测装置,设置了检测圆环26,当需要使用本装置进行及检测的时候,可以先通过控制器5控制转动电机18进行开启,此时转动电机18会带动转动圆盘10进行转动,转动圆盘10会带动弧形连接杆9进行转动,弧形连接杆9会带动检测底盘22进行转动,此时检测底盘22会带动检测器20进行转动,随着转动电机18的转动会带动检测器20在检测圆环26上做圆周运动,同时检测器20上的探测头8会对需要检测的牛奶进行360度无死角的检测,本装置可以对牛奶进行360度检测,这意味着可以对牛奶进行全方位的分析,能够获取牛奶在各个角度的光谱信息,从而更全面地了解牛奶的化学成分、物理性质和质量参数,这样就能使得检测的数据更加完整,从而达到了提高检测结果准确性的效果。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

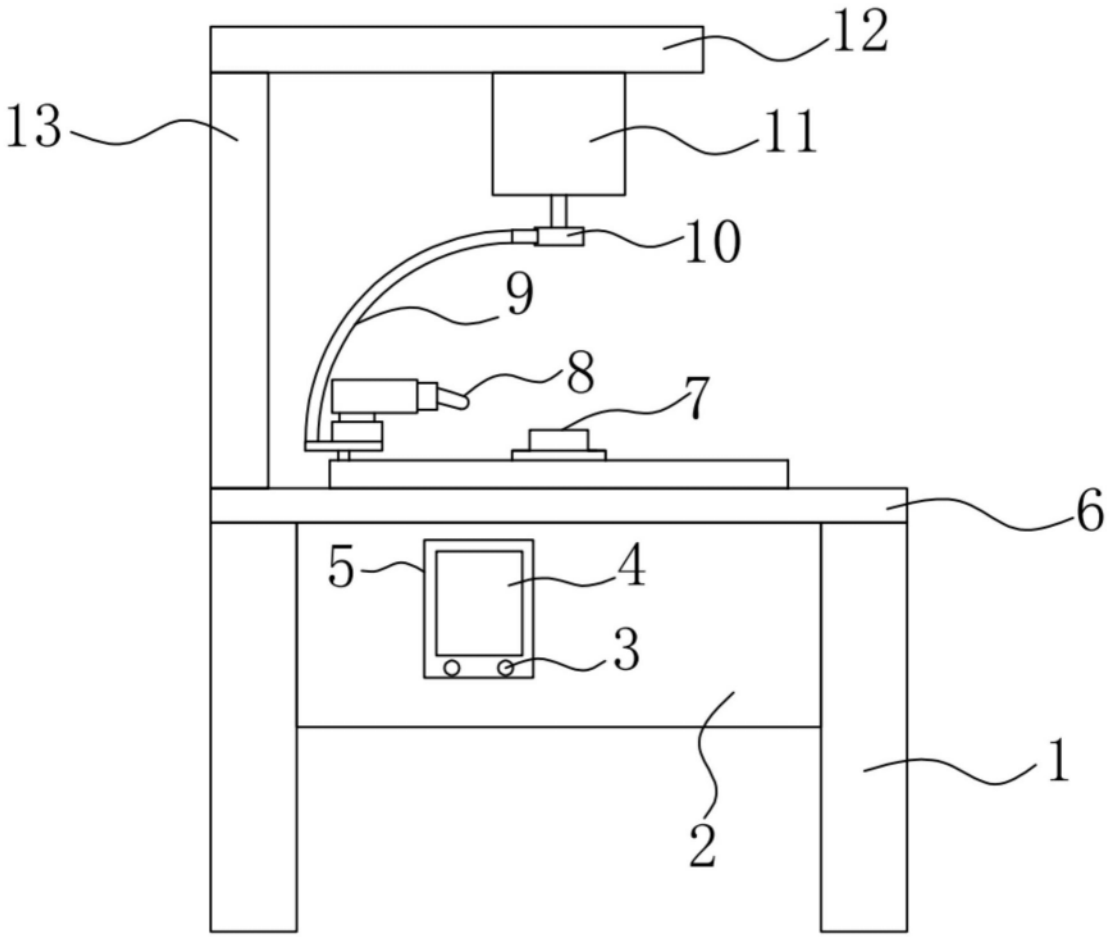


图1

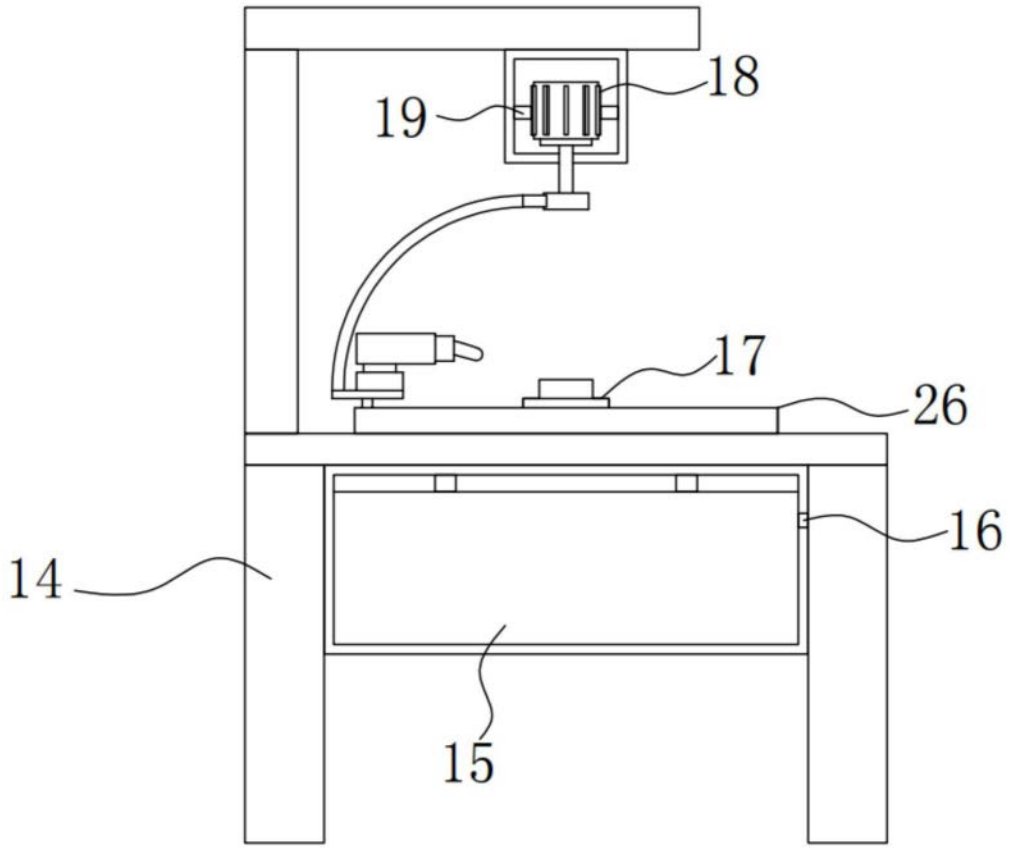


图2

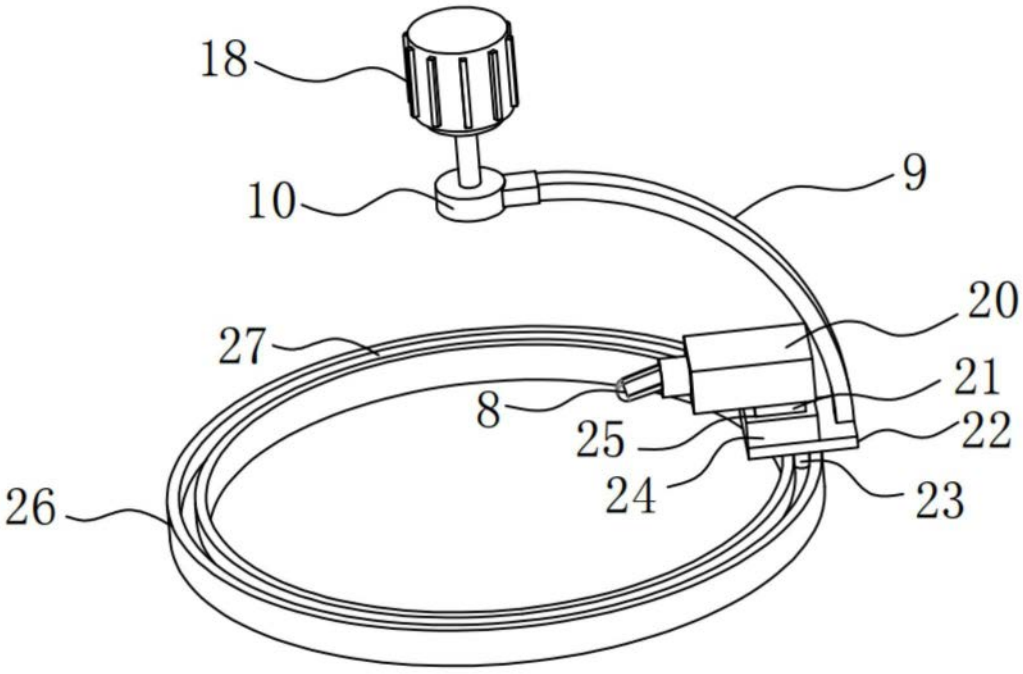


图3