



(21) 申请号 202223308310.9

(22) 申请日 2022.12.10

(73) 专利权人 博尔仪器仪表(天津)有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区)东七道2号中兴产业基
地2号楼9层912室

(72) 发明人 刘博文 周鑫来 徐晨 苏鑫
安志刚

(51) Int. Cl.

G01N 21/359 (2014.01)

G01N 21/3563 (2014.01)

G01N 21/01 (2006.01)

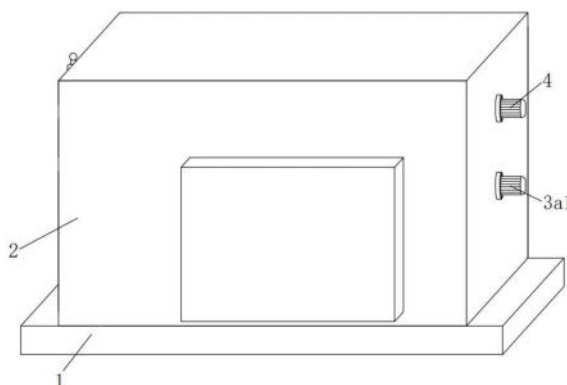
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种近红外光谱仪检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及近红外光谱仪技术领域,尤其是一种近红外光谱仪检测装置,包括底座和壳体,所述壳体固接在底座的上表面,所述壳体的内部设置有调节机构,所述壳体的内部固接有放置台,所述放置台的上表面固接有两个第二液压缸,所述第二液压缸的液压杆固接有夹块。通过蜗杆、把手、蜗轮、锥齿轮组、转杆和挡板之间的配合,把手带动蜗杆转动,蜗杆驱动蜗轮转动,蜗轮带动锥齿轮组转动,锥齿轮组带动转杆转动,转杆带动挡板转动,当挡板调节到合适角度时,停止转动把手,蜗轮和蜗杆具有自锁功能,将挡板固定在某一角度,挡板的角能够调节,能根据实际使用情况调节通风口的大小。



1. 一种近红外光谱仪检测装置,包括底座(1)和壳体(2),所述壳体(2)固接在底座(1)的上表面,其特征在于:所述壳体(2)的内部设置有调节机构(3),所述壳体(2)的内部固接有放置台(11),所述放置台(11)的上表面固接有两个第二液压缸(12),所述第二液压缸(12)的液压杆固接有夹块(13);

所述调节机构(3)包括蜗杆(301),所述蜗杆(301)两端的外壁均通过轴承与壳体(2)转动相连,所述蜗杆(301)的端部固接有把手(302),所述蜗杆(301)与蜗轮(303)啮合相连,所述蜗轮(303)通过轴承与壳体(2)转动相连,所述蜗轮(303)的表面固接有锥齿轮组(304),所述锥齿轮组(304)的下方固接有转杆(305),所述转杆(305)两端的外壁均通过轴承与壳体(2)转动相连,所述转杆(305)的外壁固接有挡板(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种近红外光谱仪检测装置,其特征在于:所述壳体(2)的外壁固接有第二电机(4),所述第二电机(4)的输出轴固接有螺杆(5),所述螺杆(5)两端的外壁均通过轴承与壳体(2)转动相连。

3. 根据权利要求2所述的一种近红外光谱仪检测装置,其特征在于:所述螺杆(5)的外壁螺纹连接有螺纹块(6),所述螺纹块(6)的上方固接有滑块(7),所述滑块(7)的外壁与滑道(8)滑动相连,所述滑道(8)固接在壳体(2)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种近红外光谱仪检测装置,其特征在于:所述螺纹块(6)的下方固接有第一液压缸(9),所述第一液压缸(9)的液压杆固接有近红外光谱仪(10)。

一种近红外光谱仪检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及近红外光谱仪技术领域,具体为一种近红外光谱仪检测装置。

背景技术

[0002] 近红外线光谱仪是一种用于生物学领域的分析仪器,可无损伤的对不同谷物中蛋白质、水分、纤维等组份测定。

[0003] 例如专利号为CN108627476A的一种近红外光谱仪装置,通过采用独立的机柜内设置自动开关的密闭辐射腔,增加辐射效果,便于提高近光检测的效果,同时又在开关环境的基础上设有自动光开闭与三维的转换,自动化程度高,清洁便利,稳定性能高,检测效果优异,实用性能高,上述文件仍存在不足,近红外光谱仪在对物品进行检测时,将工件放置在放置台上,然后对物品进行固定,通过调节近红外光谱仪的位置对物品进行检测,但是近红外光谱仪在使用时,近红外光谱仪会产生大量的热量,然而现有技术的近红外光谱仪在进行检测时,通风口的大小固定,通风口较小则影响近红外光谱仪的散热,通风口较大则影响检测的数据,不能根据实际使用情况调节通风口的大小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能根据实际使用情况调节通风口的大小的问题,而提出的一种近红外光谱仪检测装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种近红外光谱仪检测装置,包括底座和壳体,所述壳体固接在底座的上表面,所述壳体的内部设置有调节机构,所述壳体的内部固接有放置台,所述放置台的上表面固接有两个第二液压缸,所述第二液压缸的液压杆固接有夹块。

[0007] 优选的,所述调节机构包括蜗杆,所述蜗杆两端的外壁均通过轴承与壳体转动相连,所述蜗杆的端部固接有把手,所述蜗杆与蜗轮啮合相连,所述蜗轮通过轴承与壳体转动相连,所述蜗轮的表面固接有锥齿轮组,所述锥齿轮组的下方固接有转杆,所述转杆两端的外壁均通过轴承与壳体转动相连,所述转杆的外壁固接有挡板。

[0008] 优选的,所述壳体的外壁固接有第二电机,所述第二电机的输出轴固接有螺杆,所述螺杆两端的外壁均通过轴承与壳体转动相连。

[0009] 优选的,所述螺杆的外壁螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的上方固接有滑块,所述滑块的外壁与滑道滑动相连,所述滑道固接在壳体的内部。

[0010] 优选的,所述螺纹块的下方固接有第一液压缸,所述第一液压缸的液压杆固接有近红外光谱仪。

[0011] 本实用新型提出的一种近红外光谱仪检测装置,有益效果在于:通过蜗杆、把手、蜗轮、锥齿轮组、转杆和挡板之间的配合,把手带动蜗杆转动,蜗杆驱动蜗轮转动,蜗轮带动锥齿轮组转动,锥齿轮组带动转杆转动,转杆带动挡板转动,当挡板调节到合适角度时,停止转动把手,蜗轮和蜗杆具有自锁功能,将挡板固定在某一角度,挡板的角度能够调节,能

根据实际使用情况调节通风口的大小。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的结构剖视图；

[0014] 图3为本实用新型中蜗杆、把手和蜗轮连接处的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型中螺杆、螺纹块和滑块连接处的结构示意图。

[0016] 图中：1、底座，2、壳体，3、调节机构，301、蜗杆，302、把手，303、蜗轮，304、锥齿轮组，305、转杆，306、挡板，3a1、第一电机，3a2、风扇，3a3、防护罩，4、第二电机，5、螺杆，6、螺纹块，7、滑块，8、滑道，9、第一液压缸，10、近红外光谱仪，11、放置台，12、第二液压缸，13、夹块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0018] 实施例1：

[0019] 参照附图1-4：本实施例中，一种近红外光谱仪检测装置，包括底座1和壳体2，壳体2固接在底座1的上表面，壳体2的内部设置有调节机构3，调节机构3调节通风口的大小，壳体2的内部固接有放置台11，放置台11用于放置检测物品，放置台11的上表面固接有两个第二液压缸12，第二液压缸12的液压杆固接有夹块13，第二液压缸12驱动夹块13运动，壳体2的外壁固接有第二电机4，第二电机4的输出轴固接有螺杆5，第二电机4带动螺杆5转动，螺杆5两端的外壁均通过轴承与壳体2转动相连，螺杆5的外壁螺纹连接有螺纹块6，螺杆5驱动螺纹块6运动，螺纹块6的上方固接有滑块7，滑块7的外壁与滑道8滑动相连，在滑块7和滑道8的配合下使得螺纹块6水平方向运动，滑道8固接在壳体2的内部，螺纹块6的下方固接有第一液压缸9，螺纹块6带动第一液压缸9运动，第一液压缸9的液压杆固接有近红外光谱仪10，第一液压缸9带动近红外光谱仪10运动，近红外光谱仪10的型号为N-500。

[0020] 调节机构3包括蜗杆301、把手302、蜗轮303、锥齿轮组304、转杆305和挡板306，蜗杆301两端的外壁均通过轴承与壳体2转动相连，蜗杆301的端部固接有把手302，把手302带动蜗杆301转动，蜗杆301与蜗轮303啮合相连，蜗杆301驱动蜗轮303转动，蜗轮303通过轴承与壳体2转动相连，蜗轮303的表面固接有锥齿轮组304，蜗轮303带动锥齿轮组304转动，锥齿轮组304的下方固接有转杆305，锥齿轮组304带动转杆305转动，转杆305两端的外壁均通过轴承与壳体2转动相连，转杆305的外壁固接有挡板306，转杆305带动挡板306转动，挡板306所处的位置即为出风口；

[0021] 把手302带动蜗杆301转动，蜗杆302驱动蜗轮303转动，蜗轮303带动锥齿轮组304转动，锥齿轮组304带动转杆305转动，转杆305带动挡板306转动，当挡板306调节到合适角度时，停止转动把手302，蜗轮303和蜗杆302具有自锁功能，将挡板306固定在某一角度，挡板306的角度能够调节，能根据实际使用情况调节通风口的大小。

[0022] 工作原理：

[0023] 该近红外光谱仪检测装置在使用时，打开壳体1表面的防护门，将需要检测的物品放置在放置台11的上表面，启动两侧的第二液压缸12，第二液压缸12驱动夹块13运动，两侧

的夹块13将检测的物品进行固定,启动第二电机4,第二电机4带动螺杆5转动,螺杆5驱动螺纹块6运动,螺纹块6在滑块7和滑道8的配合下水平方向运动,螺纹块6带动第一液压缸9运动,第一液压缸9带动近红外光谱仪10运动,近红外光谱仪10位于检测物品上方时,关闭第二电机4,通过第一液压缸9驱动近红外光谱仪10下降到进行检测的高度,关闭防护门,使用近红外光谱仪10对物品进行检测,当需要调节通风口角度时,转动把手302,把手302带动蜗杆301转动,蜗杆302驱动蜗轮303转动,蜗轮303带动锥齿轮组304转动,锥齿轮组304带动转杆305转动,转杆305带动挡板306转动,当挡板306调节到合适角度时,停止转动把手302,蜗轮303和蜗杆302具有自锁功能,将挡板306固定在某一角度,挡板306的角度能够调节,能根据实际使用情况调节通风口的大小。

[0024] 实施例2:

[0025] 参照附图1-4:本实施例中,一种近红外光谱仪检测装置,调节机构3还包括第一电机3a1、风扇3a2和防护罩3a3,第一电机3a1固接在壳体2的外壁,第一电机3a1的输出轴固接有风扇3a2,第一电机3a1带动风扇3a2转动,防护罩3a3固接在壳体2的内壁,防护壳3a3设置在风扇3a2的外壁,对风扇3a2启动防护作用;

[0026] 通过第一电机3a1、风扇3a2和防护罩3a3之间的配合,第一电机3a1带动风扇3a2转动,风扇3a2进行吹风,加速近红外光谱仪10的降温,防护壳3a3对风扇3a2起到防护作用。

[0027] 工作原理:

[0028] 使用时,启动第一电机3a1,第一电机3a1带动风扇3a2转动,风扇3a2进行吹风,加速近红外光谱仪10的降温,防护壳3a3对风扇3a2起到防护作用。

[0029] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

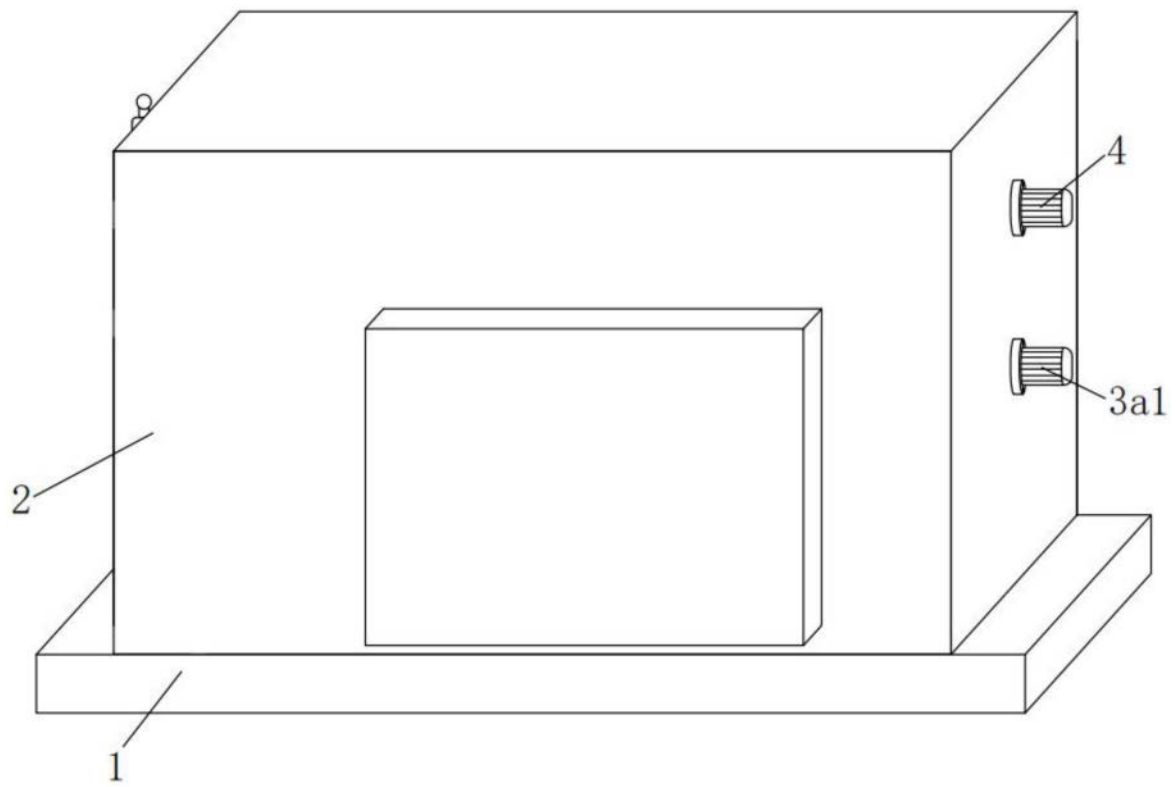


图1

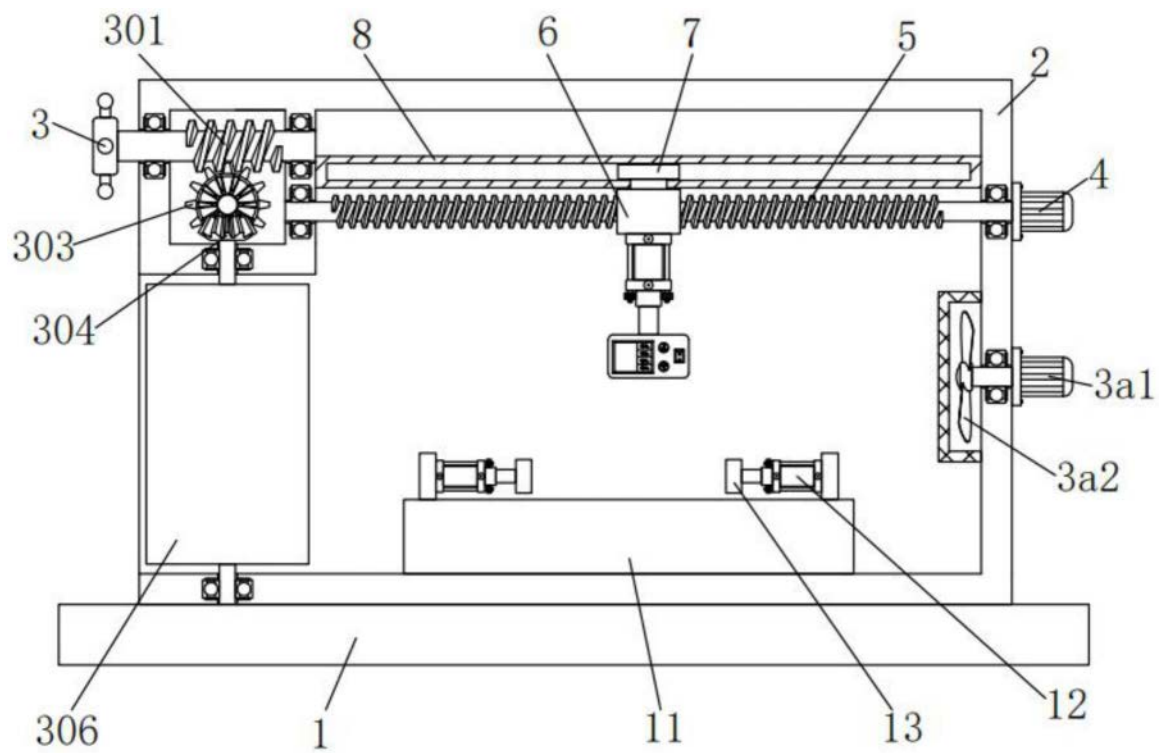


图2

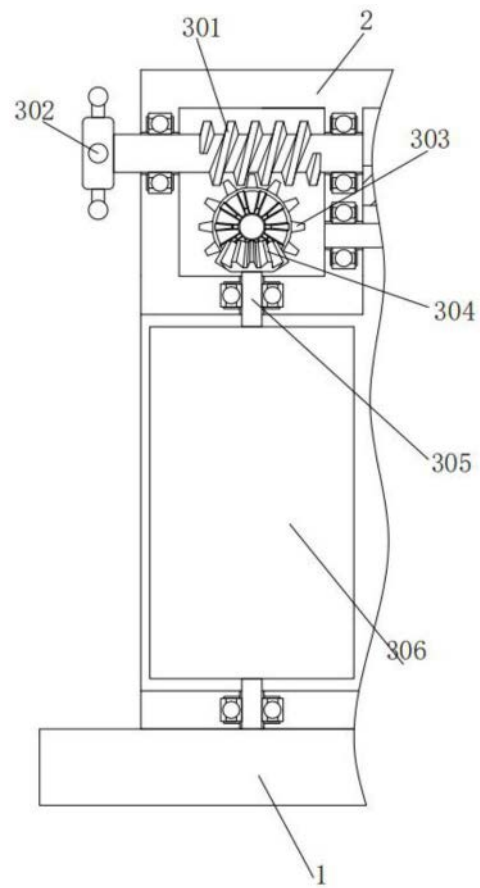


图3

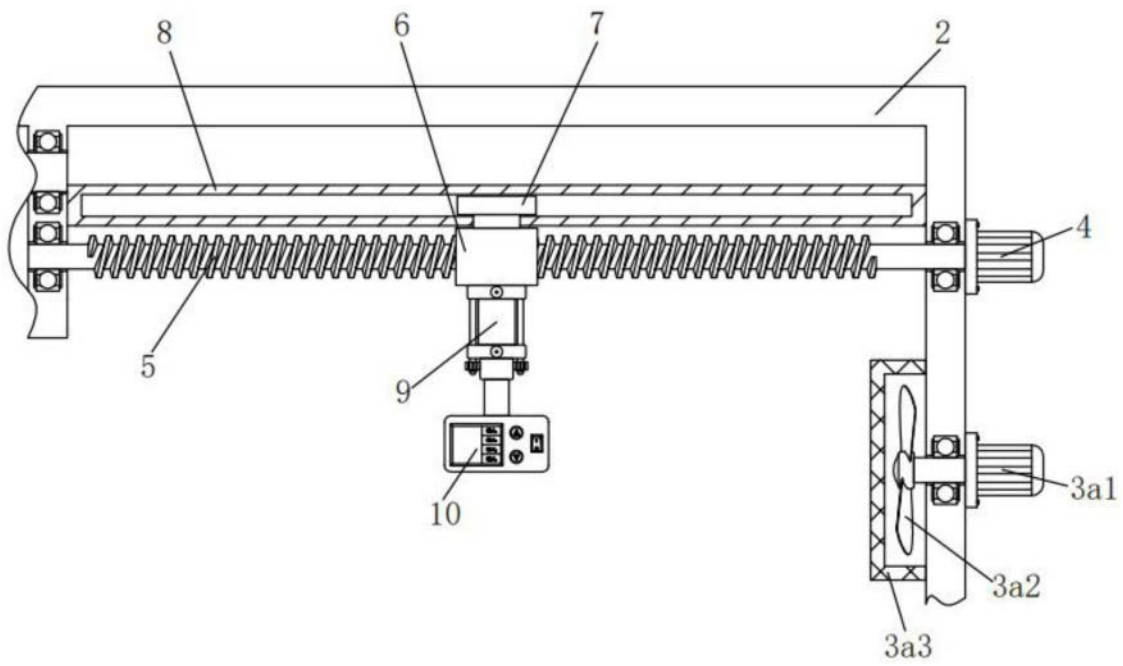


图4