(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209548848 U
(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201920084392.2

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 山东泛谱检测有限公司
地址 272001 山东省济宁市高新区产学研基地A5B座1楼、A座4楼

(72)发明人 王传岭 高兴振 高坤 朱倩倩 齐玉帅

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
代理人 丁鹏鹏 卢登涛

(51)Int.Cl.
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/86(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)
G01N 1/34(2006.01)
G01N 1/28(2006.01)

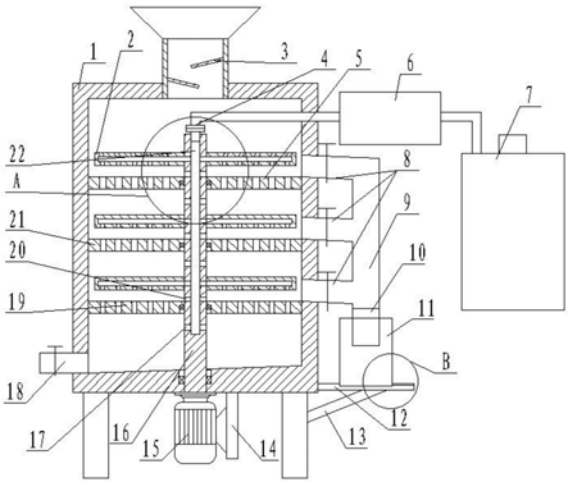
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

农产品农药残留检测用样品过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种农产品农药残留检测用样品过滤装置，包括箱体，箱体的顶部设有进料管，箱体的底部设有出料管，箱体内设有一级过滤板、二级过滤板、三级过滤板和转轴，转轴的顶部固定有旋转接头，旋转接头固定有水泵，转轴内设有输液道，转轴上固定有搅拌杆，搅拌轴内设有与输液道连通的输液腔，搅拌杆的底部设有喷水孔一，转轴上设有水平的喷水孔二，一级过滤板、二级过滤板和三级过滤板上方的箱体侧壁上固定有排出管，排出管上设有阀门。本实用新型通过在箱体内设置三级过滤板，过滤更加干净，并且每级过滤板的上方均设有搅拌杆，搅拌杆可以对溶液进行搅拌，防止杂质沉淀堵塞过滤板，增加过滤效率，并且在清洗更加方便快捷。



CN 209548848 U

1.一种农产品农药残留检测用样品过滤装置，包括箱体(1)，箱体(1)的顶部设有进料管，箱体(1)的底部设有出料管(18)，其特征在于：箱体(1)内从上到下依次设有一级过滤板(5)、二级过滤板(21)和三级过滤板(19)，一级过滤板(5)、二级过滤板(21)和三级过滤板(19)的中间转动安装有转轴(16)，转轴(16)的下方穿过箱体(1)固定有搅拌电机(15)，转轴(16)的顶部固定有旋转接头(4)，旋转接头(4)另一端通过管道固定有水泵(6)，水泵(6)另一端通过管道连接有水箱(7)，转轴(16)内设有输液道(22)，一级过滤板(5)、二级过滤板(21)和三级过滤板(19)的上方均设有搅拌杆(2)，搅拌杆(2)与转轴(16)固定，转轴(16)内设有与输液道(22)连通的输液腔，搅拌杆(2)的底部竖直设有连通输液腔的喷水孔一，每个搅拌杆(2)下方的转轴(16)上均设有水平的喷水孔二(20)，一级过滤板(5)、二级过滤板(21)和三级过滤板(19)上方的箱体(1)侧壁上均设有排出孔，排出孔外侧固定有排出管(8)，排出管(8)上设有阀门。

2.根据权利要求1所述的农产品农药残留检测用样品过滤装置，其特征在于：最上方的搅拌杆(2)的顶部设有倾斜的喷水孔三(25)，喷水孔三(25)的外侧高于内侧。

3.根据权利要求2所述的农产品农药残留检测用样品过滤装置，其特征在于：所述转轴(16)上设有多个朝向箱体(1)内侧壁的喷水孔四(17)。

4.根据权利要求3所述的农产品农药残留检测用样品过滤装置，其特征在于：所述进料管的内侧壁上交错倾斜设有阻挡板(3)，进料管的顶部固定有进料斗。

5.根据权利要求1所述的农产品农药残留检测用样品过滤装置，其特征在于：所述排出管(8)的外端固定有竖直的连接管(9)，连接管(9)的底部固定有软管(10)，软管(10)的下方设有收集桶(11)，收集桶(11)的底部设有支撑板(12)，支撑板(12)的内端与箱体(1)固定，支撑板(12)的底部固定有加强筋(13)，支撑板(12)的顶部设有圆形凹槽(23)，收集桶(11)底部放置在圆形凹槽(23)内，支撑板(12)的右端顶部设有连通圆形凹槽(23)的滑槽(24)，滑槽(24)的底部高于圆形凹槽(23)的底部。

6.根据权利要求1所述的农产品农药残留检测用样品过滤装置，其特征在于：所述箱体(1)的底部固定有安装板(14)，搅拌电机(15)固定在安装板(14)上。

农产品农药残留检测用样品过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农产品检测技术领域，具体涉及一种农产品农药残留检测用样品过滤装置。

背景技术

[0002] 目前农产品的生产越来越依赖于农药，而农药的不合理使用必将导致农产品中的农药残留超标，影响消费者食用安全，因此，检测农产品中农药含量至关重要，而检测前就需要对破碎后得到的农产品溶液进行过滤，以方便溶液的提取。但目前的过滤装置在使用时存在一定的问题，首先，滤网容易遭到堵塞，影响过滤效率，其次，滤网不易清洗，无法满足人们的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种农产品农药残留检测用样品过滤装置，解决目前的过滤装置滤网容易遭到堵塞，影响过滤效率，其次，滤网不易清洗，无法满足人们的使用需求的问题。

[0004] 本实用新型农产品农药残留检测用样品过滤装置，包括箱体，箱体的顶部设有进料管，箱体的底部设有出料管，出料管上设有阀门，箱体的底部为右高左低式倾斜设置，且出料管设置在箱体的左端，箱体内从上到下依次设有一级过滤板、二级过滤板和三级过滤板，一级过滤板、二级过滤板和三级过滤板上的过滤孔孔径依次减小，一级过滤板、二级过滤板和三级过滤板的中间通过轴承转动安装有转轴，轴承的下部设有轴承密封圈，转轴的下方穿过箱体固定有搅拌电机，搅拌电机的电源插头连接室内电源插座，转轴的顶部固定有旋转接头，旋转接头另一端通过管道固定有水泵，水泵的电源插头连接室内电源插座，水泵另一端通过管道连接有水箱，管道通道水箱的下部，水箱的顶部设有注水口，转轴内设有输液道，一级过滤板、二级过滤板和三级过滤板的上方均设有搅拌杆，搅拌杆与转轴固定，转轴内设有与输液道连通的输液腔，搅拌杆的底部竖直设有连通输液腔的喷水孔一，每个搅拌杆下方的转轴上均设有水平的喷水孔二，喷水孔二的底部与每级过滤板的顶部平齐，一级过滤板、二级过滤板和三级过滤板上方的箱体侧壁上均设有排出孔，排出孔外侧固定有排出管，排出管为内高外低式倾斜设置，排出管上设有阀门。喷水孔二的孔径小于三级过滤板上的过滤孔的孔径。

[0005] 最上方的搅拌杆的顶部设有倾斜的喷水孔三，可以对箱体的顶部内侧和箱体侧壁上部进行清洗，喷水孔三的外侧高于内侧。

[0006] 所述转轴上设有多个朝向箱体内侧壁的喷水孔四，可以方便的清洗箱体的侧壁。

[0007] 所述进料管的内侧壁上交错倾斜设有阻挡板，防止清洗箱体时液体喷出，进料管的顶部固定有进料斗。

[0008] 所述排出管的外端固定有竖直的连接管，连接管的底部固定有软管，软管的下方设有收集桶，收集桶的底部设有支撑板，支撑板的内端与箱体固定，支撑板的底部固定有加

强筋，加强筋另一端固定在箱体底部的支腿上，支撑板的顶部设有圆形凹槽，收集桶底部放置在圆形凹槽内，支撑板的右端顶部设有连通圆形凹槽的滑槽，滑槽的底部高于圆形凹槽的底部，软管伸入收集桶内部，且方便放入收集桶，圆形凹槽可以防止收集桶倾倒，滑槽可以在提出收集桶时更加方便。

[0009] 所述箱体的底部固定有安装板，搅拌电机固定在安装板上。

[0010] 使用时，打开搅拌电机，关闭出料管上的阀门，关闭排出管上的阀门，农产品溶液从进料斗进入，经过进料管进入到箱体，溶液落到一级过滤板上经过过滤板进行过滤，并且过滤时转轴带动搅拌杆进行搅拌，防止杂质沉淀在过滤板上造成堵塞，一级过滤后的溶液在经过二级过滤板和三级过滤板进行二级和三级过滤，过滤后的溶液落到箱体的下部，过滤完后，关闭搅拌电机，可以打开出料管上的阀门，把溶液排出箱体。清洗时，可以关闭出料管上的阀门，打开排出管上的阀门，把集料桶从滑槽划入圆形凹槽内，然后打开水泵和搅拌电机，水泵抽取水箱内的水，从喷水孔一、喷水孔二、喷水孔三和喷水孔四喷出，喷水孔三和喷水孔四喷出的水对箱体侧壁和顶壁进行清洗，喷水孔二喷出的水，可以冲击各级过滤板上的杂质进入排出管，排入收集桶内，喷水孔一喷出的水清洗各级过滤板，冲出卡在过滤孔内的杂质，清洗完后关闭搅拌电机和水泵，打开出料管上的阀门，排出清洗废水。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] 通过在箱体内设置三级过滤板，过滤更加干净，并且每级过滤板的上方均设有搅拌杆，搅拌杆可以对溶液进行搅拌，防止杂质沉淀堵塞过滤板，增加过滤效率，并且在清洗时可以利用转轴上的喷水孔二把过滤板上的杂质冲洗进排出管内，排出箱体，清洗更加方便快捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A处的放大结构示意图；

[0015] 图3为图1中B处的放大结构示意图；

[0016] 图4为支撑板的结构示意图；

[0017] 图中：1、箱体，2、搅拌杆，3、阻挡板，4、旋转接头，5、一级过滤板，6、水泵，7、水箱，8、排出管，9、连接管，10、软管，11、收集桶，12、支撑板，13、加强筋，14、安装板，15、搅拌电机，16、转轴，17、喷水孔四，18、出料管，19、三级过滤板，20、喷水孔二，21、二级过滤板，22、输液道，23、圆形凹槽，24、滑槽，25、喷水孔三。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0019] 如图1至4所示的农产品农药残留检测用样品过滤装置，包括箱体1，箱体1的顶部设有进料管，箱体1的底部设有出料管18，箱体1内从上到下依次设有一级过滤板5、二级过滤板21和三级过滤板19，一级过滤板5、二级过滤板21和三级过滤板19的中间转动安装有转轴16，转轴16的下方穿过箱体1固定有搅拌电机15，转轴16的顶部固定有旋转接头4，旋转接头4另一端通过管道固定有水泵6，水泵6另一端通过管道连接有水箱7，转轴16内设有输液道22，一级过滤板5、二级过滤板21和三级过滤板19的上方均设有搅拌杆2，搅拌杆2与转轴

16固定，转轴16内设有与输液道22连通的输液腔，搅拌杆2的底部竖直设有连通输液腔的喷水孔一，每个搅拌杆2下方的转轴16上均设有水平的喷水孔二20，一级过滤板5、二级过滤板21和三级过滤板19上方的箱体1侧壁上均设有排出孔，排出孔外侧固定有排出管8，排出管8上设有阀门。

[0020] 最上方的搅拌杆2的顶部设有倾斜的喷水孔三25，喷水孔三25的外侧高于内侧。

[0021] 转轴16上设有多个朝向箱体1内侧壁的喷水孔四17。

[0022] 进料管的内侧壁上交错倾斜设有阻挡板3，进料管的顶部固定有进料斗。

[0023] 排出管8的外端固定有竖直的连接管9，连接管9的底部固定有软管10，软管10的下方设有收集桶11，收集桶11的底部设有支撑板12，支撑板12的内端与箱体1固定，支撑板12的底部固定有加强筋13，支撑板12的顶部设有圆形凹槽23，收集桶11底部放置在圆形凹槽23内，支撑板12的右端顶部设有连通圆形凹槽23的滑槽24，滑槽24的底部高于圆形凹槽23的底部。

[0024] 箱体1的底部固定有安装板14，搅拌电机15固定在安装板14上。

[0025] 综上所述，本实用新型通过在箱体内设置三级过滤板，过滤更加干净，并且每级过滤板的上方均设有搅拌杆，搅拌杆可以对溶液进行搅拌，防止杂质沉淀堵塞过滤板，增加过滤效率，并且在清洗时可以利用转轴上的喷水孔二把过滤板上的杂质冲洗进排出管内，排出箱体，清洗更加方便快捷。

[0026] 在本实用新型的描述中，术语“内”、“外”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

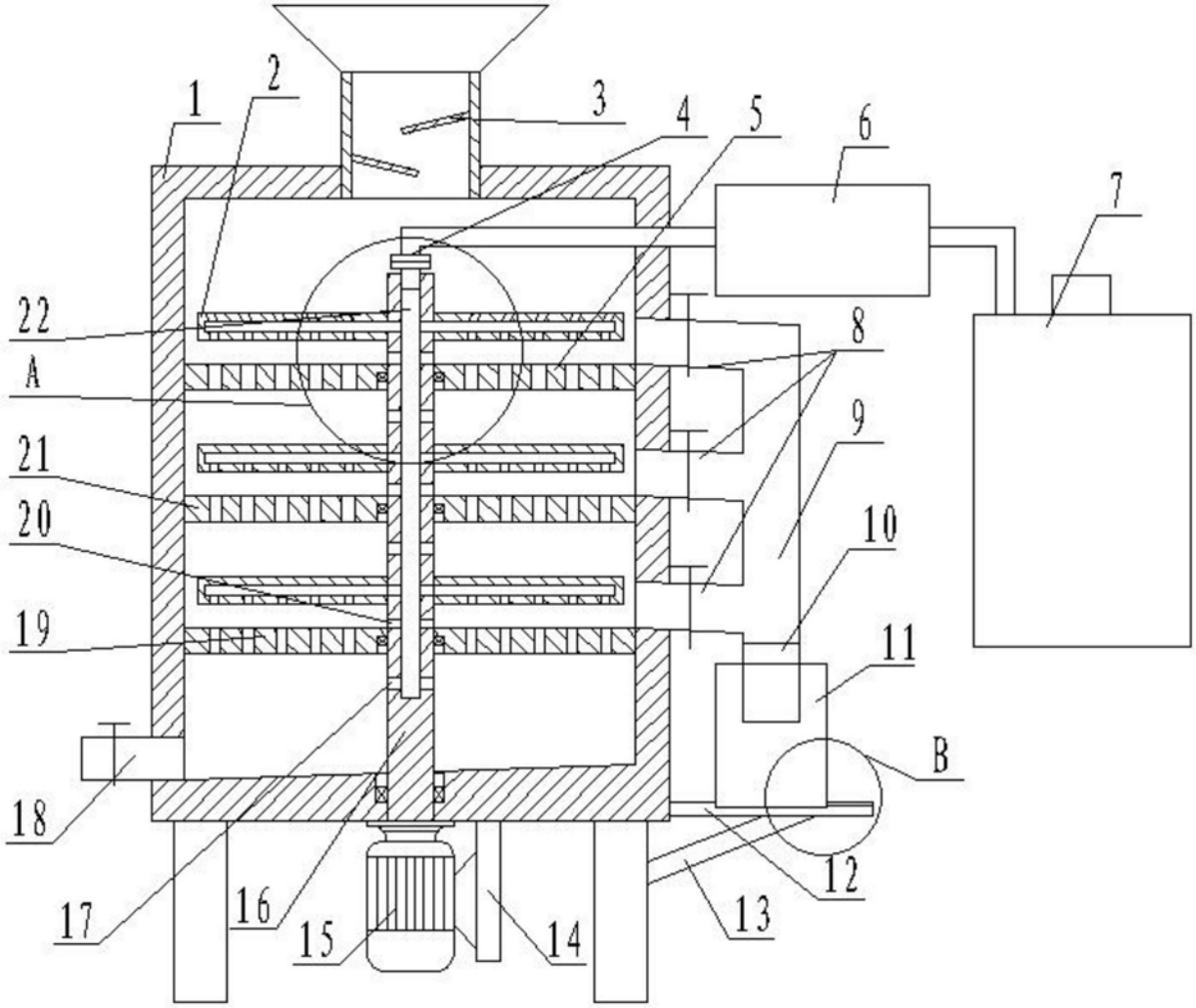


图1

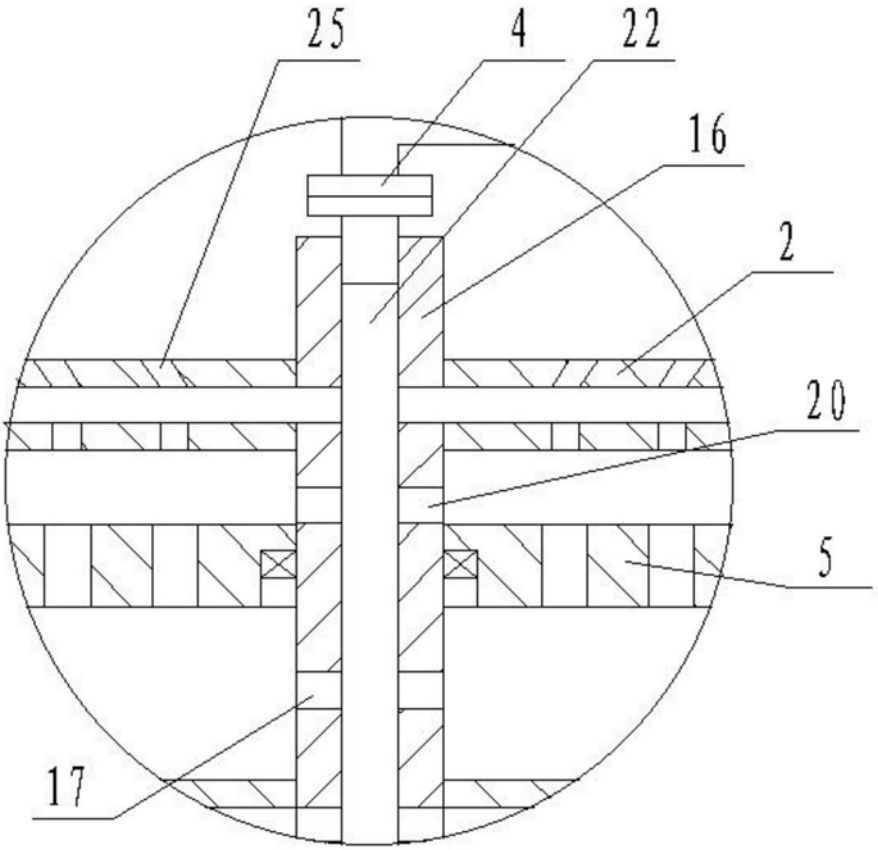


图2

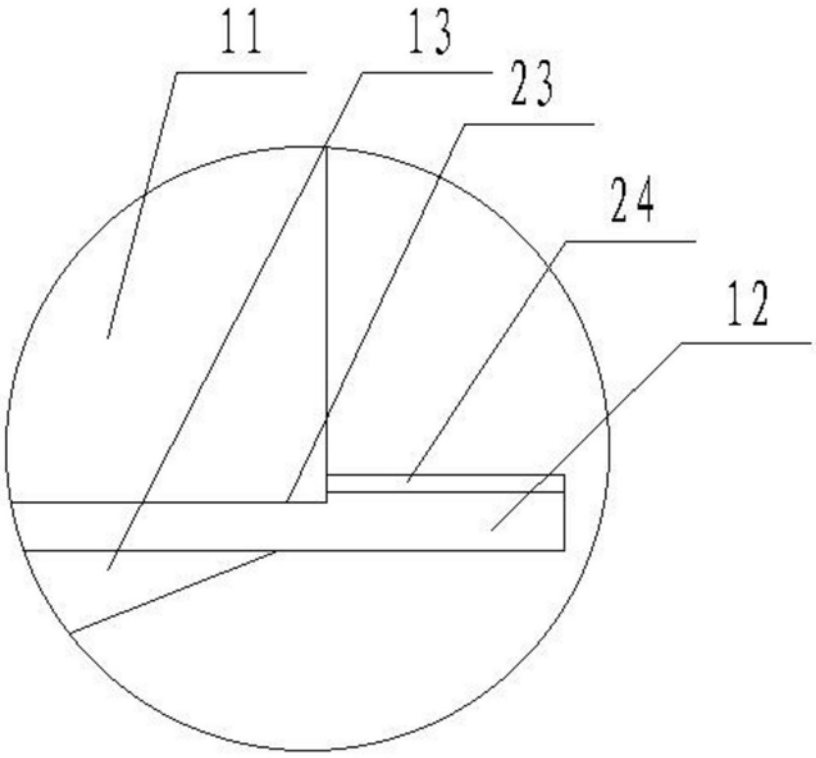


图3

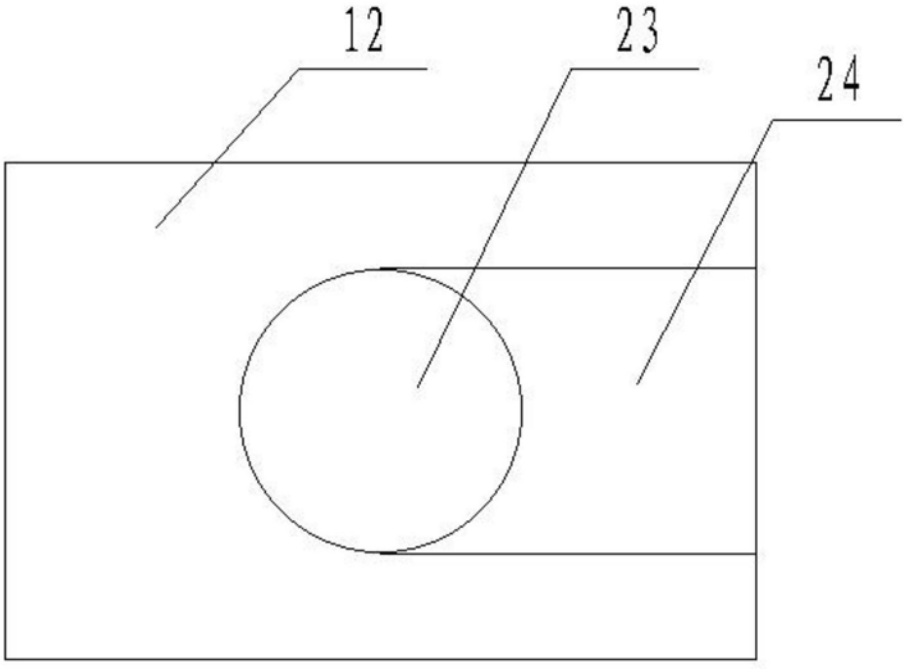


图4