



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209677293 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201920249701.7

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 济宁市天缘林下循环经济研究院

地址 272000 山东省济宁市任城区李营苗圃办公楼

(72)发明人 李卫东 胡金香

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

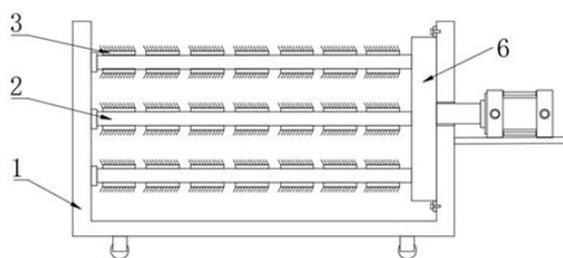
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种移动式大球盖菇清洗箱

(57)摘要

本实用新型教学用具技术领域,具体为一种移动式大球盖菇清洗箱,包括开放式箱体,箱体的内壁连接有行星齿轮箱,所述搅拌杆从上而下依次开设多个呈阶梯状的安装槽、圆形活动槽以及通孔,安装槽内放置有盖板,盖板通过长螺栓与搅拌杆固定连接,通孔内从上而下依次放置有安装块以及弹性装置,弹性装置一端焊接在通孔的底部,弹性装置另一端与安装块固定连接,安装块的两端设置有卡块,卡块插接在圆形活动槽内,安装块的远离弹性装置的一端贯穿盖板固定连接清洗板,所述清洗板的外表面均匀分布有一层毛刷。本实用新型结构新颖,清洗效果好且清洗得更加全面,操作简单,具有很强的使用性。



1. 一种移动式大球盖菇清洗箱,包括开放式箱体(1),所述箱体(1)的侧壁上焊接有横板,横板上固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出端通过联轴器连接转动轴,所述转动轴贯穿箱体(1)的内壁并转动连接有行星齿轮箱(6),所述行星齿轮箱(6)的一端通过螺钉固定在箱体(1)的内侧壁上,行星齿轮箱(6)的另一端安装有多根搅拌杆(2),所述搅拌杆(2)的端部焊接有副齿轮,搅拌杆(2)与行星齿轮箱(6)通过啮合连接,搅拌杆(2)远离副齿轮的一端通过轴承安装在箱体(1)的侧壁上,其特征在于:所述搅拌杆(2)上从上而下依次开设多个呈阶梯状的安装槽、圆形活动槽(23)以及通孔(22),所述安装槽内放置有盖板(21),所述盖板(21)通过长螺栓与搅拌杆(2)固定连接,所述通孔(22)内从上而下依次放置有安装块(4)以及弹性装置(5),所述弹性装置(5)一端焊接在通孔(22)的底部,弹性装置(5)另一端与安装块(4)固定连接,所述安装块(4)的两端对称设置有卡块(41),所述卡块(41)插接在圆形活动槽(23)内,安装块(4)的远离弹性装置的一端贯穿盖板(21)并通过螺钉固定连接清洗板(3),所述清洗板(3)的外表面均匀分布有一层毛刷(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式大球盖菇清洗箱,其特征在于:所述盖板(21)贯穿开设与卡块(41)相匹配的限位槽(211),所述限位槽(211)与圆形活动槽(23)连通,且盖板(21)的底部开设与限位槽(211)呈十字对称的卡槽(212),所述卡块(41)插接在卡槽(212)内。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式大球盖菇清洗箱,其特征在于:所述弹性装置(5)从下而上依次包括弹簧(51)、挡板(52)以及焊接件(53),所述弹簧(51)的两端均焊接一个焊接件(53),位于弹簧(51)下端的焊接件(53)与通孔(22)底部焊接,位于弹簧(51)上端的焊接件(53)与挡板(52)焊接,所述挡板(52)为橡胶板且与安装块(4)底端接触。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式大球盖菇清洗箱,其特征在于:所述驱动装置包括电机,所述电机的底座通过螺钉与横板固定连接。

一种移动式大球盖菇清洗箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体为一种移动式大球盖菇清洗箱。

背景技术

[0002] 大球盖菇是我国近几年来刚刚兴起的一株璀璨的食用菌新秀。菇体色泽艳丽,腿粗盖肥,食味清香,肉质滑嫩柄爽脆,营养丰富,口感极好,食后让人们记忆犹新。为便于运输,大球盖菇在采摘后需要进行清洗、浸泡、蒸煮等初加工。

[0003] 现有技术中用于大球盖菇的清洗箱大都为可移动的,大球盖菇在清洗时,均将大球盖菇放置在容器内,然后,再向容器内加水,作业人员通过手动或机动对大球盖菇进行清洗,而用的最多的还是通过机动毛刷对大球盖菇进行清洗,这种清洗方式有效的节省了清洗的时间,从而提高了整体效率。

[0004] 但是现有的技术存在以下的不足:

[0005] 1. 现有技术下用于大球盖菇的清洗箱中的清洗刷一般都是直板式,清洗刷需要更换是就得整个更换,造成资源上浪费,且这种清洗刷清洗效果也不佳。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种移动式大球盖菇清洗箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动式大球盖菇清洗箱,包括开放式箱体,所述箱体的侧壁上焊接有横板,横板上固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出端通过联轴器连接转动轴,所述转动轴贯穿箱体的内壁并转动连接有行星齿轮箱,所述行星齿轮箱的一端通过螺钉固定在箱体的内侧壁上,行星齿轮箱的另一端安装有多根搅拌杆,所述搅拌杆的端部焊接有副齿轮,搅拌杆与行星齿轮箱通过啮合连接,搅拌杆远离副齿轮的一端通过轴承安装在箱体的侧壁上。所述搅拌杆上从上而下依次开设多个呈阶梯状的安装槽、圆形活动槽以及通孔,所述安装槽内放置有盖板,所述盖板通过长螺栓与搅拌杆固定连接,所述通孔内从上而下依次放置有安装块以及弹性装置,所述弹性装置一端焊接在通孔的底部,弹性装置另一端与安装块固定连接,所述安装块的两端对称设置有卡块,所述卡块插接在圆形活动槽内,安装块的远离弹性装置的一端贯穿盖板并通过螺钉固定连接清洗板,所述清洗板的外表面均匀分布有一层毛刷。

[0008] 优选的,所述盖板贯穿开设与卡块相匹配的限位槽,所述限位槽与圆形活动槽连通,且盖板的底部开设与限位槽呈十字对称的卡槽,所述卡块插接在卡槽内。

[0009] 优选的,所述弹性装置从下而上依次包括弹簧、挡板以及焊接件,所述弹簧的两端均焊接一个焊接件,位于弹簧下端的焊接件与通孔底部焊接,位于弹簧上端的焊接件与挡板焊接,所述挡板为橡胶板且与安装块底端接触。

[0010] 优选的,所述驱动装置包括电机,所述电机的底座通过螺钉与横板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 通过安装行星齿轮箱可以带动多个搅拌杆同时进行相对角度的旋装,从而使毛刷对大球盖菇无死角的清洗,且毛刷采用软毛刷,有效的保护了大球盖菇的质量。

[0013] 2. 通过在搅拌杆上开设多个安装孔配合使用盖板,可以代替传统的直板毛刷,这样可以很方便的对毛刷进行拆卸安装,而且通过设置卡块配合弹性装置使用,可以使得清洗装置与搅拌杆连接的更加紧密,牢固。

[0014] 3. 本实用新型结构新颖,通过安装多根搅拌杆配合盖板对毛刷进行固定,不仅清洗得更加全面,均匀,而且可以单独的对毛刷进行拆卸更换,操作简单,具有很强的使用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中搅拌杆的剖面图;

[0017] 图3为图2中A区域的放大图;

[0018] 图4为本实用新型中搅拌杆与盖板连接后的俯视图。

[0019] 图中:箱体1、搅拌杆2、盖板21、限位槽211、卡槽212、通孔22、圆形活动槽23、清洗板3、毛刷31、安装块4、卡块41、弹性装置5、弹簧51、挡板52、焊接件53、行星齿轮箱6。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种移动式大球盖菇清洗箱,包括开放式箱体1,箱体1的侧壁上焊接有横板,横板上固定安装有驱动装置,驱动装置的输出端通过联轴器连接转动轴,转动轴贯穿箱体1的内壁并转动连接有行星齿轮箱6,该行星齿轮箱6外面的齿圈与箱体1内壁固定连接,齿圈中心设有主齿轮,主齿轮啮合三个副齿轮,三个副齿轮与齿圈啮合,齿圈一端固定连接端盖,副齿轮键连接搅拌轴,端盖设有密封轴承,搅拌轴伸出端盖并与密封轴承过盈配合。

[0022] 如图1所示,行星齿轮箱6的一端通过螺钉固定在箱体1的内侧壁上,行星齿轮箱6的另一端安装有多根搅拌杆2,该搅拌杆2可设置为方形搅拌杆,这样便于安装多个小毛刷。搅拌杆2的端部焊接有副齿轮,搅拌杆2与行星齿轮箱6通过啮合连接,搅拌杆2远离副齿轮的一端通过轴承安装在箱体1的侧壁上。

[0023] 如图2以及图3所示,搅拌杆2上从上而下依次开设多个呈阶梯状的安装槽、圆形活动槽23以及通孔22,安装槽内放置有盖板21,盖板21通过长螺栓与搅拌杆2固定连接,通孔22内从上而下依次放置有安装块4以及弹性装置5,弹性装置5一端焊接在通孔22的底部,弹性装置5另一端与安装块4固定连接,安装块4的两端对称设置有卡块41,卡块41插接在圆形活动槽23内,安装块4远离弹性装置的一端贯穿盖板21并通过螺钉固定连接清洗板3,清洗板3的外表面均匀分布有一层毛刷31。该毛刷一般采用软性毛刷,这样具有足够的柔性,不至于对大球盖菇造成不必要的刮伤。

[0024] 如图3和图4所示,盖板21贯穿开设与卡块41相匹配的限位槽211,限位槽211与圆

形活动槽23连通,且盖板21的底部开设与限位槽211呈十字对称的卡槽212,卡块41插接在卡槽212内。

[0025] 如图2所示,弹性装置5从下而上依次包括弹簧51、挡板52以及焊接件53,弹簧51的两端均焊接一个焊接件53,位于弹簧51下端的焊接件53与通孔22底部焊接,位于弹簧51上端的焊接件53与挡板52焊接,挡板52为橡胶板且与安装块4底端接触。通过安装挡板52,既避免了安装块4与弹簧51直接刚性接触,也对弹簧51起到一定的限位作用。

[0026] 如图3所示,驱动装置包括电机,电机的底座通过螺钉与横板固定连接。该电机一般采用型号为Y90S-2电机,为现有技术。

[0027] 工作原理:使用该产品时,将需要清洗的大球盖菇放入箱体1内,加入适量的清水,然后启动电机,通过电机驱动行星齿轮箱6带动多个搅拌杆2旋转从而对大球盖菇进行多方位清洗。当需要更换清洗装置时,首先将弹性装置5焊接在通孔22的底部,接着将盖板21插接在安装槽内,并通过螺钉将盖板21与搅拌杆2固定。然后将清洗板3、安装块4以及卡块41当做一个清洗装置整体,沿着限位槽211向下运动插入到通孔22内,直到卡块41完全接触到圆形活动槽23,然后再将整个清洗装置逆时针或顺时针旋装 90° ,使得卡块41刚好处于卡槽212的下方,而此时卡块41受到弹性装置5的弹力作用,刚好卡接在卡槽212内,从而将整个清洗装置与搅拌杆2进行固定。本实用新型解决了现有技术中无法对清洗刷及时更换的问题,并且清洗更加彻底,具有很强的实用性。

[0028] 本实验平台解决了现有技术下无法对实验容器固定的问题,而且操作简单,具有很强的实用性。

[0029] 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。

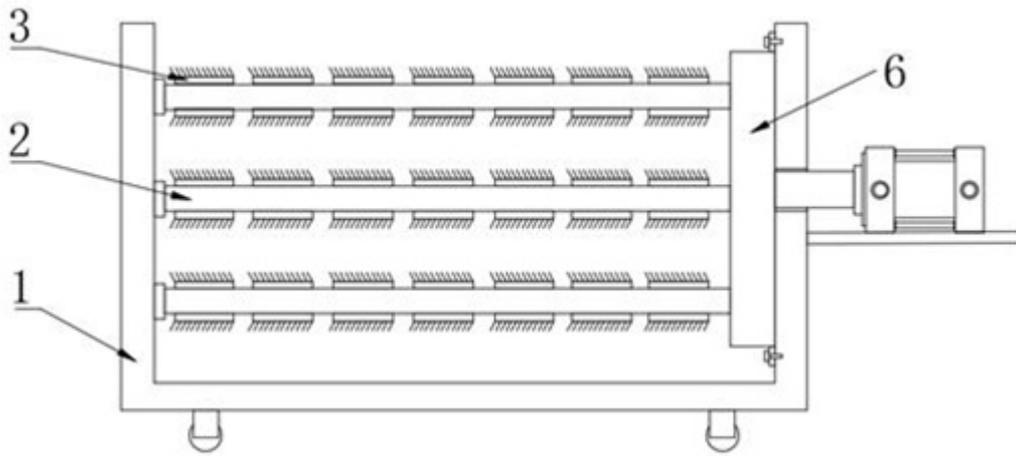


图1

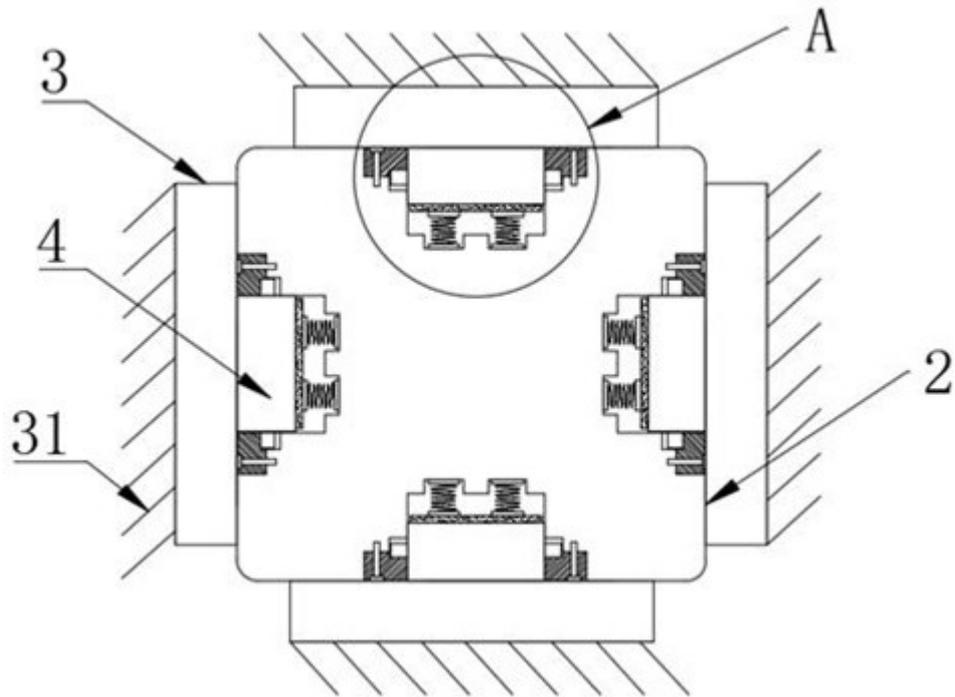


图2

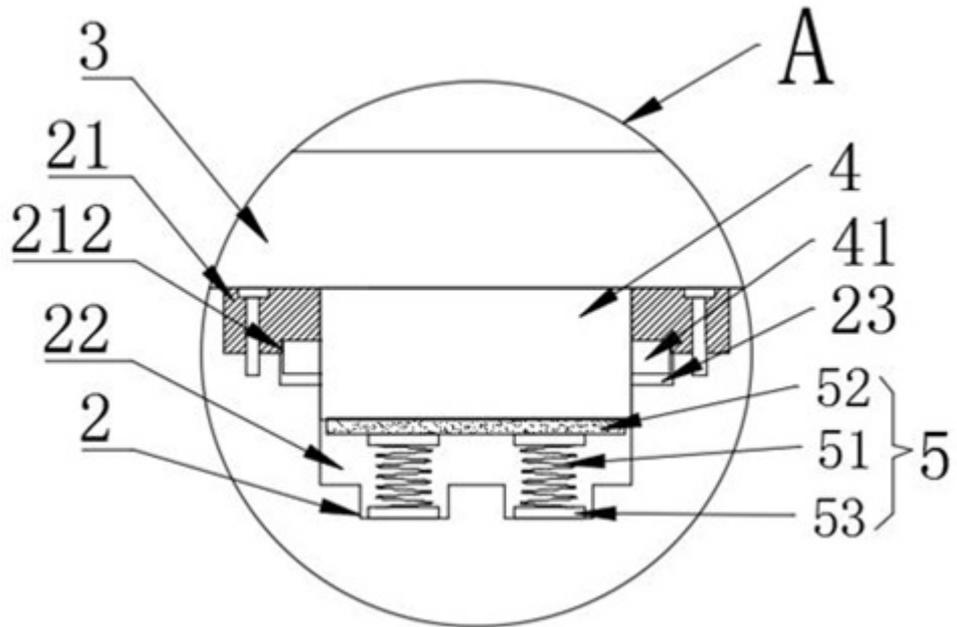


图3

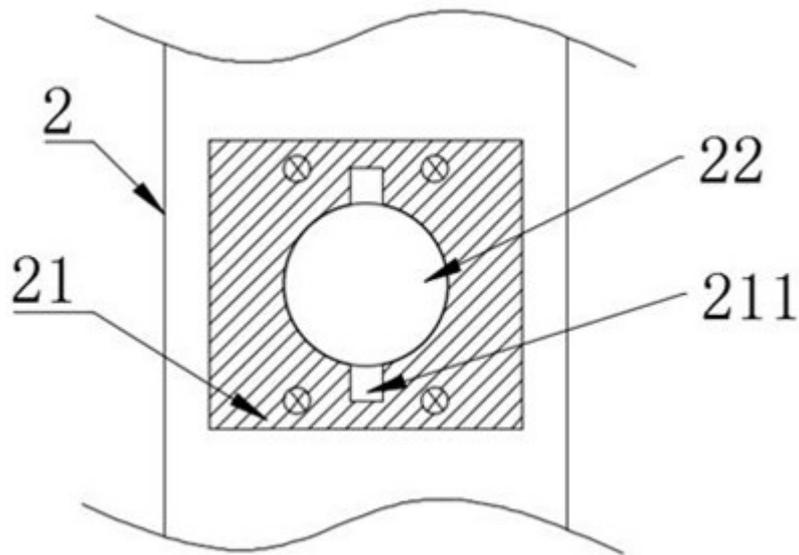


图4