(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222152812 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420334281.3

(22)申请日 2024.02.23

(73)专利权人 万源市安科实业有限公司
地址 635000 四川省达州市万源市石塘镇前进社区迎宾路9、11、13、15号

(72)发明人 张雄修 陈邦林

(74)专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198
专利代理师 刘尔才

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)

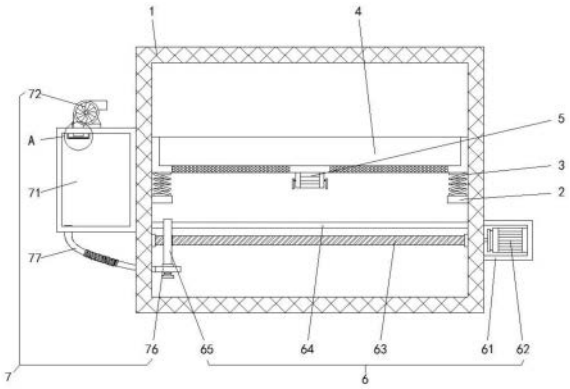
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种茶叶生产用茶叶末分离装置

(57)摘要

本实用新型涉及茶叶生产技术领域,且公开了一种茶叶生产用茶叶末分离装置,包括工作箱,所述工作箱的内壁左右两侧均设置有固定块。该茶叶生产用茶叶末分离装置,通过设置驱动组件和清理组件,由吸尘风机的进风端和进气管的配合将清理箱的内部空气抽出,使得清理箱内部形成负压状态,再通过伸缩软管、吸尘板和除尘头的配合对工作箱内底壁的茶叶末进行抽吸清理,同时由伺服电机、螺纹杆和螺纹板的配合使用,使得吸尘板向右移动对工作箱内底壁其它区域进行抽吸清理,进而实现便于对分离出的茶叶末进行打扫清理的目的,无需人工对分离出的茶叶末进行打扫清理,进一步提高了装置的实用性,便于工作人员使用。



CN 222152812 U

1.一种茶叶生产用茶叶末分离装置,包括工作箱(1),其特征在于:所述工作箱(1)的内壁左右两侧均设置有固定块(2),两个所述固定块(2)的顶部均设置有连接弹簧(3),左侧所述连接弹簧(3)的顶部设置有一端与右侧连接弹簧(3)顶部固定连接的筛分框(4),所述筛分框(4)的底部设置有振动电机(5),所述工作箱(1)的右侧壁设置有与其内壁左侧转动连接的驱动组件(6),所述工作箱(1)的左侧壁设置有与驱动组件(6)底部固定连接的清理组件(7);

所述驱动组件(6)包括电机固定框(61),所述工作箱(1)的右侧壁设置有电机固定框(61),所述电机固定框(61)的内壁设置有伺服电机(62),所述伺服电机(62)的输出轴处设置有与工作箱(1)内壁左侧转动连接的螺纹杆(63),所述螺纹杆(63)位于固定块(2)的下方,所述工作箱(1)的内壁左右两侧之间设置有位于固定块(2)和螺纹杆(63)之间的限位杆(64),所述螺纹杆(63)的外部设置有套在限位杆(64)外部的螺纹板(65);

所述清理组件(7)包括清理箱(71),所述工作箱(1)的左侧壁设置有清理箱(71),所述清理箱(71)的顶部设置有吸尘风机(72),所述清理箱(71)的内顶壁设置有矩形框(74),所述吸尘风机(72)的进风端设置有一端延伸至矩形框(74)内部的进气管(73),所述矩形框(74)的内壁设置有滤板(75),所述螺纹板(65)的底部设置有吸尘板(76),所述清理箱(71)的内底壁设置有一端延伸至工作箱(1)内部并与吸尘板(76)内壁左侧连通的伸缩软管(77)。

2.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用茶叶末分离装置,其特征在于:所述工作箱(1)的前侧壁设置有箱门。

3.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用茶叶末分离装置,其特征在于:所述吸尘风机(72)的出风端位于清理箱(71)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用茶叶末分离装置,其特征在于:所述清理箱(71)的前侧壁设置有清理箱门。

5.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用茶叶末分离装置,其特征在于:所述筛分框(4)的底部开设有数量若干的筛分网孔。

6.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用茶叶末分离装置,其特征在于:所述吸尘板(76)的内底壁连通有一端延伸至其底部除尘头,除尘头的数量为若干个且呈前后等距离分布。

一种茶叶生产用茶叶末分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶生产技术领域,具体为一种茶叶生产用茶叶末分离装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对于自己的饮食以及生活习惯的重视程度也越来越高,茶叶作为人们生活中出现频率最高的饮品,深受人们的喜爱,而在茶叶的生产制备的过程中,需要对成品茶叶与生产过程中产生的茶叶末进行分离,以保证成品茶叶的品质。

[0003] 目前在对茶叶末进行分离操作时,大多数采用人工手动晃动筛分框的方式对茶叶末进行分离,增添了工作人员的劳动强度,而且在分离完成后需要人工对分离出的茶叶末进行打扫清理,较为费时费力,故而提出一种茶叶生产用茶叶末分离装置来解决上述所提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种茶叶生产用茶叶末分离装置,具备可以降低工作人员的劳动强度,便于对分离出的茶叶末进行打扫清理等优点,解决了目前在对茶叶末进行分离操作时,大多数采用人工手动晃动筛分框的方式对茶叶末进行分离,增添了工作人员的劳动强度,而且在分离完成后需要人工对分离出的茶叶末进行打扫清理,较为费时费力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以降低工作人员的劳动强度,便于对分离出的茶叶末进行打扫清理的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种茶叶生产用茶叶末分离装置,包括工作箱,所述工作箱的内壁左右两侧均设置有固定块,两个所述固定块的顶部均设置有连接弹簧,左侧所述连接弹簧的顶部设置有一端与右侧连接弹簧顶部固定连接的筛分框,所述筛分框的底部设置有振动电机,所述工作箱的右侧壁设置有与其内壁左侧转动连接的驱动组件,所述工作箱的左侧壁设置有与驱动组件底部固定连接的清理组件;

[0008] 所述驱动组件包括电机固定框,所述工作箱的右侧壁设置有电机固定框,所述电机固定框的内壁设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴处设置有与工作箱内壁左侧转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆位于固定块的下方,所述工作箱的内壁左右两侧之间设置有位于固定块和螺纹杆之间的限位杆,所述螺纹杆的外部设置有套在限位杆外部的螺纹板;

[0009] 所述清理组件包括清理箱,所述工作箱的左侧壁设置有清理箱,所述清理箱的顶部设置有吸尘风机,所述清理箱的内顶壁设置有矩形框,所述吸尘风机的进风端设置有一端延伸至矩形框内部的进气管,所述矩形框的内壁设置有滤板,所述螺纹板的底部设置有吸尘板,所述清理箱的内底壁设置有一端延伸至工作箱内部并与吸尘板内壁左侧连通的伸缩软管。

[0010] 优选的,所述工作箱的前侧壁设置有箱门。

[0011] 优选的,所述吸尘风机的出风端位于清理箱的外部。

[0012] 优选的,所述清理箱的前侧壁设置有清理箱门。

[0013] 优选的,所述筛分框的底部开设有数量若干的筛分网孔。

[0014] 优选的,所述吸尘板的内底壁连通有一端延伸至其底部除尘头,除尘头的数量为若干个且呈前后等距离分布。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种茶叶生产用茶叶末分离装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该茶叶生产用茶叶末分离装置,通过设置振动电机,由振动电机带动筛分框进行震动,使得茶叶末从筛分网孔中漏下,完成茶叶与茶叶末的分离,无需人工手动晃动筛分框的方式对茶叶末进行分离,降低了工作人员的劳动强度,提高了装置的实用性。

[0018] 2、该茶叶生产用茶叶末分离装置,通过设置驱动组件和清理组件,由吸尘风机的进风端和进气管的配合将清理箱的内部空气抽出,使得清理箱内部形成负压状态,再通过伸缩软管、吸尘板和除尘头的配合对工作箱内底壁的茶叶末进行抽吸清理,同时由伺服电机、螺纹杆和螺纹板的配合使用,使得吸尘板向右移动对工作箱内底壁其它区域进行抽吸清理,进而实现便于对分离出的茶叶末进行打扫清理的目的,无需人工对分离出的茶叶末进行打扫清理,进一步提高了装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图。

[0021] 图中:1、工作箱;2、固定块;3、连接弹簧;4、筛分框;5、振动电机;6、驱动组件;61、电机固定框;62、伺服电机;63、螺纹杆;64、限位杆;65、螺纹板;7、清理组件;71、清理箱;72、吸尘风机;73、进气管;74、矩形框;75、滤板;76、吸尘板;77、伸缩软管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-2,一种茶叶生产用茶叶末分离装置,包括工作箱1,工作箱1的前侧壁设置有箱门,工作箱1的内壁左右两侧均固定连接有固定块2,两个固定块2的顶部均固定连接有连接弹簧3,左侧连接弹簧3的顶部固定连接有一端与右侧连接弹簧3顶部固定连接的筛分框4,筛分框4的底部开设有数量若干的筛分网孔,筛分框4的底部固定连接有振动电机5,工作箱1的右侧壁固定连接有与其内壁左侧转动连接的驱动组件6,驱动组件6包括电机固定框61,工作箱1的右侧壁固定连接有电机固定框61,电机固定框61的内壁固定连接有伺服电机62,伺服电机62的输出轴处固定连接有与工作箱1内壁左侧转动连接的螺纹杆63,螺纹杆63位于固定块2的下方,工作箱1的内壁左右两侧之间固定连接有位于固定块2和螺纹杆63之间的限位杆64,螺纹杆63的外部螺纹连接有套在限位杆64外部的螺纹板65。

[0024] 工作箱1的左侧壁固定连接有与驱动组件6底部固定连接的清理组件7,清理组件7包括清理箱71,清理箱71的前侧壁设置有清理箱门,工作箱1的左侧壁固定连接有清理箱71,清理箱71的顶部固定连接有吸尘风机72,吸尘风机72的出风端位于清理箱71的外部,清理箱71的内顶壁固定连接有矩形框74,吸尘风机72的进风端固定连接有一端延伸至矩形框74内部的进气管73,矩形框74的内壁固定连接有滤板75,螺纹板65的底部固定连接有吸尘板76,吸尘板76的内底壁连通有一端延伸至其底部除尘头,除尘头的数量为若干个且呈前后等距离分布,清理箱71的内底壁连通有一端延伸至工作箱1内部并与吸尘板76内壁左侧连通的伸缩软管77。

[0025] 在使用时,打开工作箱1前侧的箱门,将包含茶叶末的茶叶倒入筛分框4的内部,此时启动振动电机5带动筛分框4进行震动,使得茶叶末从筛分网孔中漏下,完成茶叶与茶叶末的分离;

[0026] 启动吸尘风机72通过进风端和进气管73的配合将清理箱71的内部空气抽出,使得清理箱71内部形成负压状态,此时由伸缩软管77、吸尘板76和除尘头的配合对工作箱1内底壁的茶叶末进行抽吸清理,同时启动伺服电机62通过输出轴带动螺纹杆63旋转,此时螺纹板65带动吸尘板76向右移动对工作箱1内底壁其它区域进行抽吸清理。

[0027] 值得注意的是本申请文件中出现的振动电机5、伺服电机62和吸尘风机72均外接有控制开关和驱动电源,并且振动电机5、伺服电机62和吸尘风机72均为常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,在此不再作出具体叙述。

[0028] 综上所述,该茶叶生产用茶叶末分离装置,通过设置振动电机5,由振动电机5带动筛分框4进行震动,使得茶叶末从筛分网孔中漏下,完成茶叶与茶叶末的分离,无需人工手动晃动筛分框的方式对茶叶末进行分离,降低了工作人员的劳动强度,提高了装置的实用性,通过设置驱动组件6和清理组件7,由吸尘风机72的进风端和进气管73的配合将清理箱71的内部空气抽出,使得清理箱71内部形成负压状态,再通过伸缩软管77、吸尘板76和除尘头的配合对工作箱1内底壁的茶叶末进行抽吸清理,同时由伺服电机62、螺纹杆63和螺纹板65的配合使用,使得吸尘板76向右移动对工作箱1内底壁其它区域进行抽吸清理,进而实现便于对分离出的茶叶末进行打扫清理的目的,无需人工对分离出的茶叶末进行打扫清理,进一步提高了装置的实用性,解决了目前在对茶叶末进行分离操作时,大多数采用人工手动晃动筛分框的方式对茶叶末进行分离,增添了工作人员的劳动强度,而且在分离完成后需要人工对分离出的茶叶末进行打扫清理,较为费时费力的问题。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

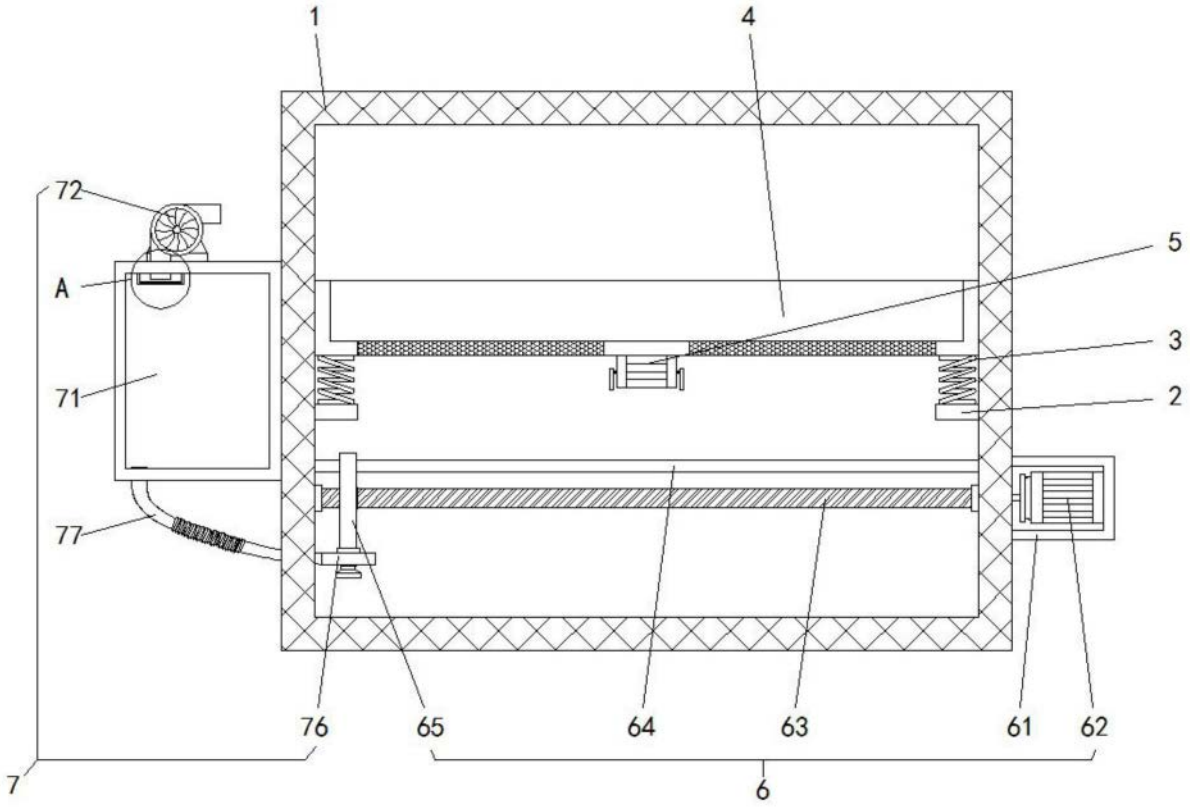


图1

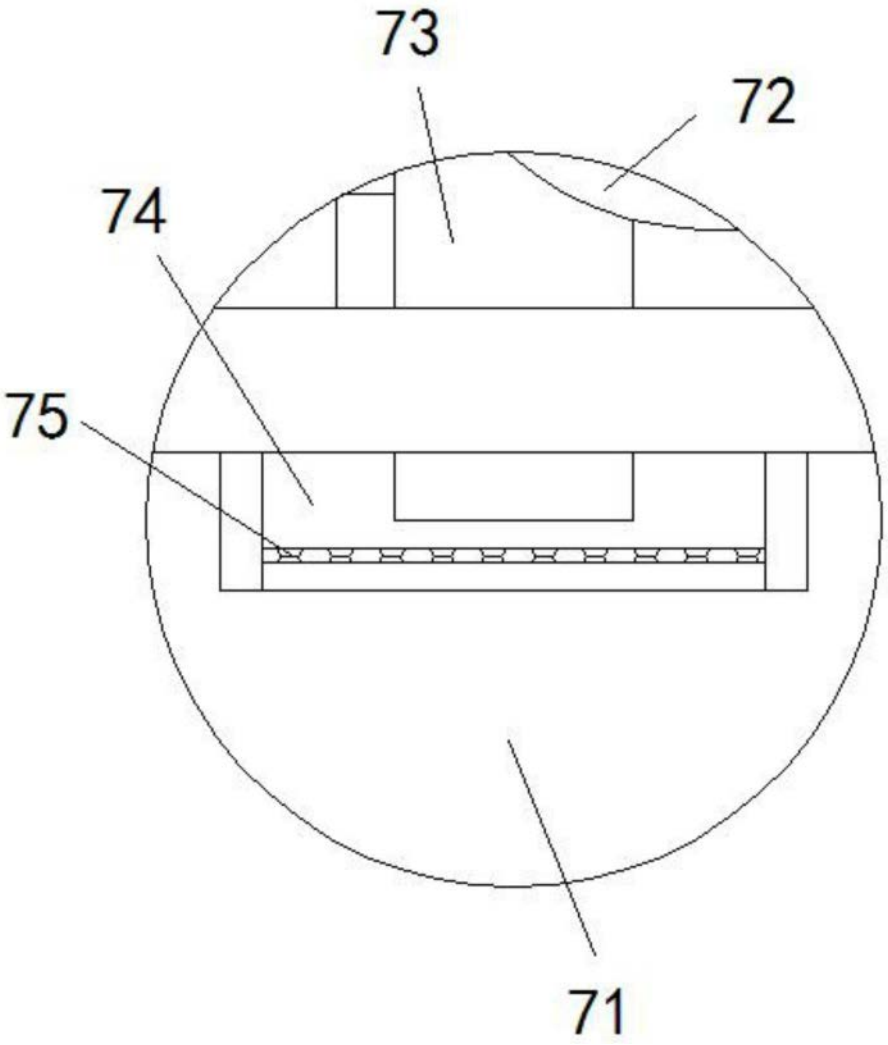


图2