(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 213494914 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022592807.2

(22)申请日 2020.11.11

(73)专利权人 杭州径乐茶业有限公司
地址 311116 浙江省杭州市余杭区径山镇小古城村(杭州茶业试验场内)

(72)发明人 曾庆良 金莉萍

(74)专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所(特殊普通合伙) 33334
代理人 吴昊

(51)Int.Cl.
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

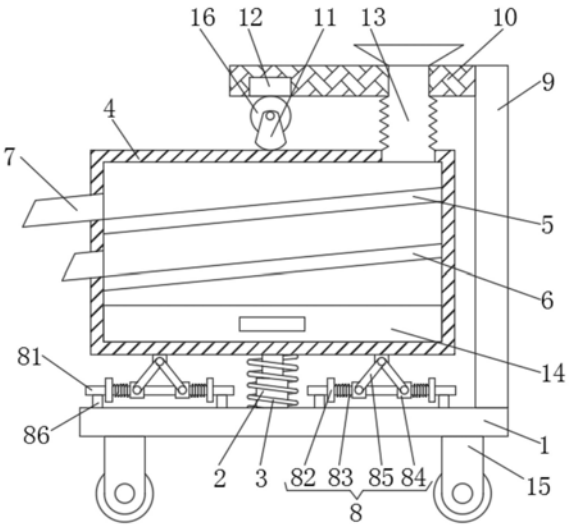
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红茶生产用振动筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种红茶生产用振动筛选装置，包括底板，所述底板的顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的表面套设有第一弹簧，所述第一弹簧的顶部和底部分别与筛选箱和底板固定连接。本实用新型通过底板、伸缩杆、第一弹簧、筛选箱、第一筛网、第二筛网、出料管、缓冲机构、支撑柱、横杆、凸轮和凹槽的设置，共同构建了一个红茶生产用振动筛选装置，其中通过电机带动凸轮对筛选箱进行上下的震动挤压，而伸缩杆、第一弹簧和缓冲机构能够对受挤压的筛选箱提供弹力支撑，使筛选箱能够配合凸轮进行上下的振动，最后再通过第一筛网和第二筛网的设置，能够对红茶进行双重筛选过滤，使其成品的质量比较好，并且不会出现囤积。



CN 213494914 U

1.一种红茶生产用振动筛选装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)的表面套设有第一弹簧(3),所述第一弹簧(3)的顶部和底部分别与筛选箱(4)和底板(1)固定连接,所述伸缩杆(2)的顶部固定连接有筛选箱(4),所述筛选箱(4)内腔的两侧从上至下依次固定连接有第一筛网(5)和第二筛网(6),所述筛选箱(4)内腔的左侧且位于第一筛网(5)和第二筛网(6)的下方均连通有出料管(7),所述筛选箱(4)底部的两侧均固定连接有缓冲机构(8),所述底板(1)顶部的右侧固定连接有支撑柱(9),所述支撑柱(9)左侧的顶部固定连接有横杆(10),所述横杆(10)的底部固定连接有电机(16),所述电机(16)的输出轴固定连接有凸轮(11),所述凸轮(11)的底部与筛选箱(4)有接触,所述横杆(10)的内腔开设有配合凸轮(11)使用的凹槽(12)。

2.根据权利要求1所述的一种红茶生产用振动筛选装置,其特征在于:所述缓冲机构(8)包括滑杆(81),所述滑杆(81)表面的两侧从左至右依次套设有固定块(82)、第二弹簧(83)和滑块(84),所述第二弹簧(83)的两侧分别与固定块(82)和滑块(84)固定连接,两个所述滑块(84)顶部均通过活动轴活动连接有连接杆(85),两个所述连接杆(85)的顶部通过活动轴与筛选箱(4)活动连接,所述滑杆(81)底部的两侧均固定连接有支撑块(86)。

3.根据权利要求1所述的一种红茶生产用振动筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(4)的顶部连通有伸缩软管(13),所述伸缩软管(13)的顶部贯穿横杆(10)并连通有进料口。

4.根据权利要求1所述的一种红茶生产用振动筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(4)内腔的底部设置有抽屉(14),所述抽屉(14)的表面设置有把手。

5.根据权利要求1所述的一种红茶生产用振动筛选装置,其特征在于:所述底板(1)的两侧均固定连接有支腿(15),所述支腿(15)的底部通过转轴活动连接有滚轮。

6.根据权利要求1所述的一种红茶生产用振动筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(4)的表面设置有观察窗。

一种红茶生产用振动筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及红茶生产技术领域，具体为一种红茶生产用振动筛选装置。

背景技术

[0002] 茶，是一种著名饮品，遍销海内外，野生茶叶遍见于长江以南各省的山区，为小乔木状，叶片较大，常超过10厘米长，长期以来，经广泛栽培，毛被及叶型变化很大，茶叶可作饮品，含有多种有益成分，并有保健功效。

[0003] 红茶在生产的过程中要对其进行筛选，使其的成品更加的细致，从而达到很好的销量，但是一般的筛选都是采用单层的筛选网进行筛选，成品的质量较差，而且容易囤积，筛选的效果大大降低，为此我们提出一种红茶生产用振动筛选装置，解决以上提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种红茶生产用振动筛选装置，具备成品的质量好的优点，解决了一般的筛选都是采用单层的筛选网进行筛选，成品的质量较差，而且容易囤积，筛选的效果大大降低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种红茶生产用振动筛选装置，包括底板，所述底板的顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的表面套设有第一弹簧，所述第一弹簧的顶部和底部分别与筛选箱和底板固定连接，所述伸缩杆的顶部固定连接有筛选箱，所述筛选箱内腔的两侧从上至下依次固定连接有第一筛网和第二筛网，所述筛选箱内腔的左侧且位于第一筛网和第二筛网的下方均连通有出料管，所述筛选箱底部的两侧均固定连接有缓冲机构，所述底板顶部的右侧固定连接有支撑柱，所述支撑柱左侧的顶部固定连接有横杆，所述横杆的底部固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有凸轮，所述凸轮的底部与筛选箱有接触，所述横杆的内腔开设有配合凸轮使用的凹槽。

[0006] 优选的，所述缓冲机构包括滑杆，所述滑杆表面的两侧从左至右依次套设有固定块、第二弹簧和滑块，所述第二弹簧的两侧分别与固定块和滑块固定连接，两个所述滑块顶部均通过活动轴活动连接有连接杆，两个所述连接杆的顶部通过活动轴与筛选箱活动连接，所述滑杆底部的两侧均固定连接有支撑块。

[0007] 优选的，所述筛选箱的顶部连通有伸缩软管，所述伸缩软管的顶部贯穿横杆并连通有进料口。

[0008] 优选的，所述筛选箱内腔的底部设置有抽屉，所述抽屉的表面设置有把手。

[0009] 优选的，所述底板的两侧均固定连接有支腿，所述支腿的底部通过转轴活动连接有滚轮。

[0010] 优选的，所述筛选箱的表面设置有观察窗。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过底板、伸缩杆、第一弹簧、筛选箱、第一筛网、第二筛网、出料管、缓冲机构、支撑柱、横杆、凸轮和凹槽的设置，共同构建了一个红茶生产用振动筛选装置，其

中通过电机带动凸轮对筛选箱进行上下的震动挤压，而伸缩杆、第一弹簧和缓冲机构能够对受挤压的筛选箱提供弹力支撑，使筛选箱能够配合凸轮进行上下的振动，最后再通过第一筛网和第二筛网的设置，能够对红茶进行双重筛选过滤，使其成品的质量比较好，并且不会出现囤积，提高了筛选效果，以上结构的配合，解决了一般的筛选都是采用单层的筛选网进行筛选，成品的质量较差，而且容易囤积，筛选的效果大大降低的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置滑杆、固定块、第二弹簧、滑块、连接杆和支撑块的设置，能够在筛选箱受挤压时，筛选箱对连接杆进行挤压，而连接杆会把挤压的能量分散释放给滑块使得滑块能够在滑杆的表面左右的移动，同时对第二弹簧进行挤压，而第二弹簧能够对滑块提供反弹力；

[0014] 通过设置伸缩软管，能够在筛选箱上下振动时，能够随着筛选箱的振动而伸缩；

[0015] 通过设置抽屉，能够对经过第一筛网和第二筛网筛选后的茶叶碎片进行收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型电机的结构右视图；

[0018] 图3为本实用新型筛选箱的结构正视图。

[0019] 图中：1、底板；2、伸缩杆；3、第一弹簧；4、筛选箱；5、第一筛网；6、第二筛网；7、出料管；8、缓冲机构；81、滑杆；82、固定块；83、第二弹簧；84、滑块；85、连接杆；86、支撑块；9、支撑柱；10、横杆；11、凸轮；12、凹槽；13、伸缩软管；14、抽屉；15、支腿；16、电机。

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1-3，一种红茶生产用振动筛选装置，包括底板1，底板1的顶部固定连接有伸缩杆2，伸缩杆2的表面套设有第一弹簧3，第一弹簧3的顶部和底部分别与筛选箱4和底板1固定连接，伸缩杆2的顶部固定连接有筛选箱4，筛选箱4内腔的两侧从上至下依次固定连接有第一筛网5和第二筛网6，筛选箱4内腔的左侧且位于第一筛网5和第二筛网6的下方均连通有出料管7，筛选箱4底部的两侧均固定连接有缓冲机构8，底板1顶部的右侧固定连接有支撑柱9，支撑柱9左侧的顶部固定连接有横杆10，横杆10的底部固定连接有电机16，电机16的输出轴固定连接有凸轮11，凸轮11的底部与筛选箱4有接触，横杆10的内腔开设有配合凸轮11使用的凹槽12，通过底板1、伸缩杆2、第一弹簧3、筛选箱4、第一筛网5、第二筛网6、出料管7、缓冲机构8、支撑柱9、横杆10、凸轮11和凹槽12的设置，共同构建了一个红茶生产用振动筛选装置，其中通过电机16带动凸轮11对筛选箱4进行上下的震动挤压，而伸缩杆2、第一弹簧3和缓冲机构8能够对受挤压的筛选箱4提供弹力支撑，使筛选箱4能够配合凸轮11进行上下的振动，最后再通过第一筛网5和第二筛网6的设置，能够对红茶进行双重筛选过滤，使其成品的质量比较好，并且不会出现囤积，提高了筛选效果，以上结构的配合，解决了一般的筛选都是采用单层的筛选网进行筛选，成品的质量较差，而且容易囤积，筛选的效果

大大降低的问题。

[0022] 本实施例中，具体的，缓冲机构8包括滑杆81，滑杆81表面的两侧从左至右依次套设有固定块82、第二弹簧83和滑块84，第二弹簧83的两侧分别与固定块82和滑块84固定连接，两个滑块84顶部均通过活动轴活动连接有连接杆85，两个连接杆85的顶部通过活动轴与筛选箱4活动连接，滑杆81底部的两侧均固定连接有支撑块86，通过设置滑杆81、固定块82、第二弹簧83、滑块84、连接杆85和支撑块86的设置，能够在筛选箱4受挤压时，筛选箱4对连接杆85进行挤压，而连接杆85会把挤压的能量分散释放给滑块84使得滑块84能够在滑杆81的表面左右的移动，同时对第二弹簧83进行挤压，而第二弹簧83能够对滑块84提供反弹力。

[0023] 本实施例中，具体的，筛选箱4的顶部连通有伸缩软管13，伸缩软管13的顶部贯穿横杆10并连通有进料口，通过设置伸缩软管13，能够在筛选箱4上下振动时，能够随着筛选箱4的振动而伸缩。

[0024] 本实施例中，具体的，筛选箱4内腔的底部设置有抽屉14，抽屉14的表面设置有把手，通过设置抽屉14，能够对经过第一筛网5和第二筛网6筛选后的茶叶碎片进行收集。

[0025] 本实施例中，具体的，底板1的两侧均固定连接有支腿15，支腿15的底部通过转轴活动连接有滚轮。

[0026] 本实施例中，具体的，筛选箱4的表面设置有观察窗。

[0027] 使用时，使用者先通过启动电机16带动凸轮11对筛选箱4进行上下的振动挤压，而筛选箱4在受挤压时，筛选箱4对连接杆85和伸缩杆2进行挤压，而连接杆85会把挤压的能量分散释放给滑块84使得滑块84能够在滑杆81的表面左右的移动，同时对第二弹簧83进行挤压，这时第一弹簧3和第二弹簧83能够对筛选箱4提供反弹力支撑，使筛选箱4能够配合凸轮11进行上下的振动，以上多重反弹提高了振动的频率，使其振动的效果更佳，同时通过进料口把红茶添加进筛选箱4内，这时红茶会经过第一筛网5和第二筛网6进行筛选，由于筛选箱4的振动筛选，能够对红茶快速进行双重筛选过滤，使其成品的质量比较好，并且不会出现囤积，提高了筛选效果，以上结构的配合，解决了一般的筛选都是采用单层的筛选网进行筛选，成品的质量较差，而且容易囤积，筛选的效果大大降低的问题。

[0028] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文件主要用来保护机械装置，所以本申请不再详细解释控制方式和电路连接。

[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。

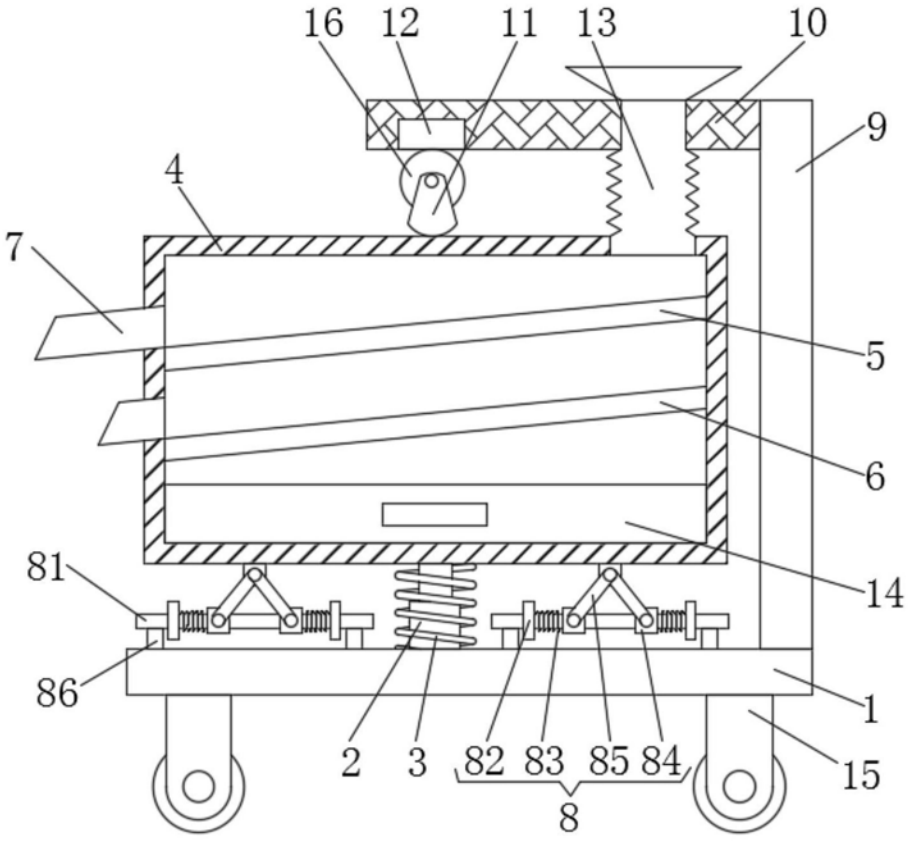


图1

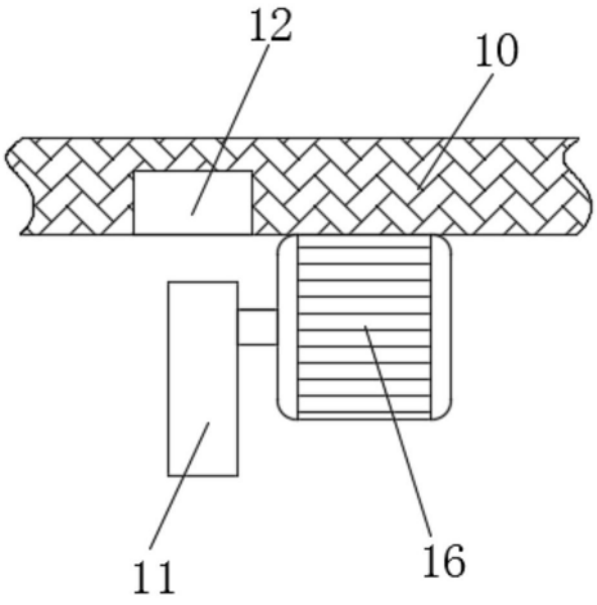


图2

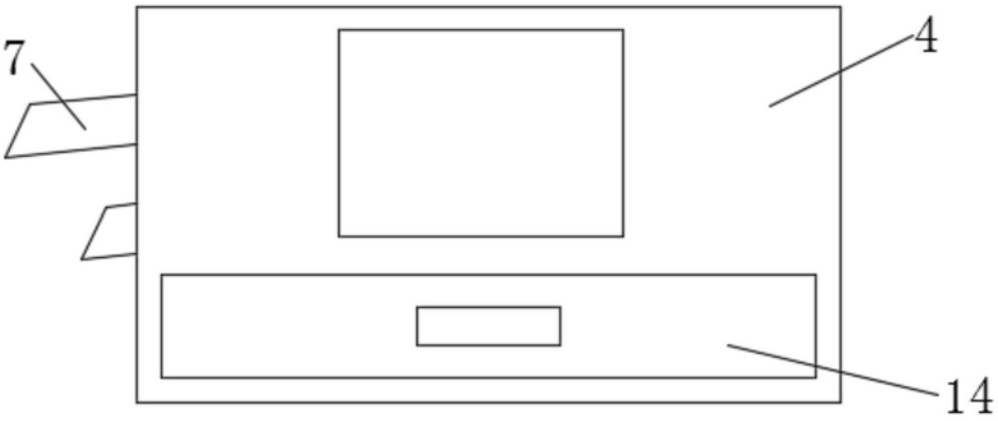


图3