



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222872730 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202420889065.5

B07B 11/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.26

B07B 11/00 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

(73) 专利权人 微山县碧荷春生物科技有限公司

地址 277600 山东省济宁市微山县韩庄镇

塘湖工业园1号楼1楼

(72) 发明人 梁明勇

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务

所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int.Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 4/08 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

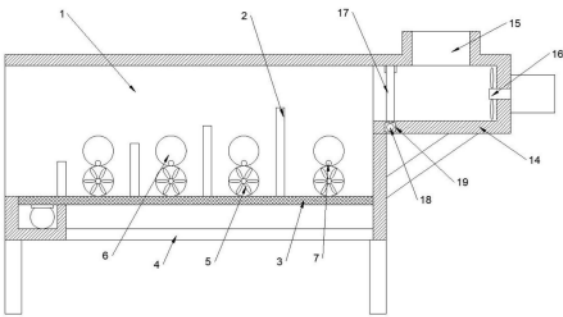
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种茶叶加工用风选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶加工用风选机，包括风选道，所述风选道一侧壁设有若干个风扇，风选道内设有第一挡板，第一挡板边缘处固定穿设有转轴，转轴一端穿过风选道侧壁连接有齿轮，风选道外侧壁固定设有导向槽，导向槽内滑动连接有滑动块，滑动块底壁固定设有条齿，风选道一端设有与风选道相连通的进料箱，进料箱内滑动设有第二挡板，进料箱底壁开设有滑槽，滑槽内转动连接有丝杆，丝杆外侧螺纹套设有滑块，滑块上表面与第二挡板底壁连接，进料箱侧壁开设有与第二挡板相匹配的通孔，该装置通过风扇和扇叶的风力交错对茶叶吹动，避免扇叶将茶叶吹入风选道内还未掉落到筛选网上表面通过振动电机进行筛选，风扇就将茶叶吹出风选道，影响茶叶品质。



1. 一种茶叶加工用风选机,包括风选道(1),其特征在于:所述风选道(1)一侧壁设置有若干个风扇(5),所述风选道(1)内且位于风扇(5)上方转动设置有第一挡板(6),所述第一挡板(6)边缘处固定穿设有转轴(7),所述转轴(7)一端穿过风选道(1)侧壁连接有齿轮(8),所述风选道(1)外侧壁固定设置有导向槽(11),所述导向槽(11)内滑动连接有滑动块(12),所述滑动块(12)底壁固定设置有与齿轮(8)啮合连接的条齿(9),所述风选道(1)一端设置有与风选道(1)相连通的进料箱(14),所述进料箱(14)内滑动设置有第二挡板(17),所述进料箱(14)底壁开设有滑槽,所述滑槽内转动连接有丝杆(18),所述丝杆(18)外侧螺纹套设有滑块(19),所述滑块(19)上表面与第二挡板(17)底壁连接,所述进料箱(14)侧壁开设有与第二挡板(17)相匹配的通孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用风选机,其特征在于:若干个所述条齿(9)之间通过连接杆(10)固定连接,其中一个所述连接杆(10)一端连接有伺服电动推杆(13),且所述伺服电动推杆(13)固定设置在风选道(1)外侧壁面上。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用风选机,其特征在于:所述进料箱(14)侧壁设置有扇叶(16),所述进料箱(14)顶壁设置有进料口(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用风选机,其特征在于:所述风选道(1)内设置有若干个高度不同的阻挡板(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用风选机,其特征在于:所述风选道(1)内且位于风扇(5)下方设置有筛选网(3),所述风选道(1)内底壁开设有废料排口(4),所述风选道(1)前壁设置有若干个下料口(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种茶叶加工用风选机,其特征在于:所述风选道(1)内且位于筛选网(3)一端底壁设置有振动电机。

一种茶叶加工用风选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,特别是涉及一种茶叶加工用风选机。

背景技术

[0002] 在茶叶进行加工的过程中需要对其中杂质进行筛选,以往工作人员通过手动摇晃筛子对茶叶去杂质,工作人员劳动强度大,为了有效降低了工作人员的劳动强度,所以使用到茶叶加工用风选机,但是现有的装置在使用时存在的问题,仍然需要不断改进;

[0003] 如授权公告号为CN218982335U的实用新型公开的一种茶叶加工用风选机,其装置包括支撑架,支撑架的中间固定安装有风选道,风选道内壁顶部固定安装有若干个高度不同的阻挡板,风选道的内壁底部开设有若干个凹槽,若干个凹槽的顶部均设置有筛选网,若干个凹槽的底部均密封连通有下料器,风选道的一侧开设有若干个排料机构,通过设置的振动电机,方便使用人员打开振动电机,使振动电机发出震动继而对被扇叶吹入筛选网上的茶叶进行震动,使筛选网上茶叶中的残渣通过震动继而通过筛选网进入下料器并排出装置外,以此能够将茶叶中的残渣清理的较为干净,使除杂率能够向上提升,继而解决了在筛选后茶叶中还存在大量残渣的问题,有效的提高了茶叶的品质。

[0004] 该装置的扇叶是为了将茶叶吹入风选道内,而风扇是为了将筛选的茶叶吹出风选道,但是在通过扇叶对茶叶进行吹气的同时,设置在风选道内的风扇同样在对茶叶进行吹动,这就导致可能存在扇叶将茶叶吹入风选道内还未掉落到筛选网上表面通过振动电机进行筛选,风扇就将茶叶吹出风选道,导致茶叶内的杂质以及残渣仍然存在茶叶内,进而影响茶叶的品质。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种茶叶加工用风选机,能解决在通过扇叶对茶叶进行吹气的同时,设置在风选道内的风扇同样在对茶叶进行吹动,这就导致可能存在扇叶将茶叶吹入风选道内还未掉落到筛选网上表面通过振动电机进行筛选,风扇就将茶叶吹出风选道,导致茶叶内的杂质以及残渣仍然存在茶叶内,进而影响茶叶的品质的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种茶叶加工用风选机,包括风选道,所述风选道一侧壁设置有若干个风扇,所述风选道内且位于风扇上方转动设置有第一挡板,所述第一挡板边缘处固定穿设有转轴,所述转轴一端穿过风选道侧壁连接有齿轮,所述风选道外侧壁固定设置有导向槽,所述导向槽内滑动连接有滑动块,所述滑动块底壁固定设置有与齿轮啮合连接的条齿,所述风选道一端设置有与风选道相连通的进料箱,所述进料箱内滑动设置有第二挡板,所述进料箱底壁开设有滑槽,所述滑槽内转动连接有丝杆,所述丝杆外侧螺纹套设有滑块,所述滑块上表面与第二挡板底壁连接,所述进料箱侧壁开设有与第二挡板相匹配的通孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述条齿之间通过连接杆固定连

接,其中一个所述连接杆一端连接有伺服电动推杆,且所述伺服电动推杆固定设置在风选道外侧壁面上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料箱侧壁设置有扇叶,所述进料箱顶壁设置有进料口。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述风选道内设置有若干个高度不同的阻挡板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述风选道内且位于风扇下方设置有筛选网,所述风选道内底壁开设有废料排口,所述风选道前壁设置有若干个下料口。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述风选道内且位于筛选网一端底壁设置有振动电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 通过齿轮与条齿的配合设置,实现对于转轴以及第一挡板的转动,通过第一挡板的转动进而间歇性对风扇进行遮挡,同时通过丝杆与滑块的配合设置,实现对于第二挡板的往复移动,进而使得第二挡板间歇性实现对于扇叶的遮挡,该装置通过第一挡板与第二挡板的配合设置,进而实现第一挡板对风扇的间歇性遮挡以及第二挡板对扇叶的间歇遮挡,使得风扇和扇叶的风力可以交错的对茶叶进行吹动,避免扇叶将茶叶吹入风选道内还未掉落到筛选网上表面通过振动电机进行筛选,风扇就将茶叶吹出风选道,从而影响茶叶品质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型局部侧面剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型正面结构示意图;

[0019] 其中:1、风选道;2、阻挡板;3、筛选网;4、废料排口;5、风扇;6、第一挡板;7、转轴;8、齿轮;9、条齿;10、连接杆;11、导向槽;12、滑动块;13、伺服电动推杆;14、进料箱;15、进料口;16、扇叶;17、第二挡板;18、丝杆;19、滑块;20、通孔;21、下料口。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参照图1-5所示,本实用新型提供一种茶叶加工用风选机,在风选道1一侧壁设置有若干个风扇5,风选道1内且位于风扇5上方转动设置有第一挡板6,第一挡板6边缘处通过转轴7转动设置在风选道1后壁,然后转轴7一端穿过风选道1侧壁后的外侧壁固定套设连接有齿轮8,同时在风选道1外侧壁固定设置有导向槽11,导向槽11内滑动连接有滑动块12,

然后滑动块12底壁固定设置有与齿轮8啮合连接的条齿9,同时在若干个条齿9之间通过连接杆10固定连接,在最末端的一个连接杆10的一端连接有固定在风选道1外侧壁面上的伺服电动推杆13,然后在风选道1一端设置有与风选道1相连通的进料箱14,在进料箱14侧壁设置有扇叶16,然后在进料箱14顶壁设置有进料口15,同时在进料箱14内滑动设置有第二挡板17,进料箱14底壁开设有滑槽,滑槽内转动连接有丝杆18,丝杆18外侧螺纹套设有滑块19,滑块19上表面与第二挡板17底壁连接,进料箱14前壁开设有与第二挡板17相匹配的通孔20,使得通孔20可以完全穿过通孔20,同时在丝杆18一端穿过第二挡板17侧壁,且丝杆18一端且位于进料箱14外侧的一端外侧通过传动带与伺服电机动力输出端传动连接;

[0023] 在对风扇5和扇叶16进行遮挡时,伺服电动推杆13自由端通过连接杆10带动条齿9移动,进而实现对于齿轮8的啮合转动,再通过齿轮8带动转轴7以及第一挡板6转动,由于转轴7设置在第一挡板6边缘处,所以使得第一挡板6沿着转轴7转动时会间歇性对风扇5进行遮挡,与此同时,伺服电机通过传动带带动丝杆18转动进而使得螺纹连接在丝杆18外侧的滑块19带动第二挡板17在进料箱14内往返移动,进而实现对于扇叶16间歇性遮挡,使用时将第一挡板6对风扇5的遮挡与第二挡板17对扇叶16的遮挡时间交错,就可以使得风扇5和扇叶16的风力可以交错的对茶叶进行吹动,从而使得扇叶16将茶叶吹入风选道1内掉落到筛选网3上表面通过振动电机进行筛选后,风扇5才将茶叶吹出风选道1,避免风扇5以及扇叶16同时对茶叶进行吹动,将未经筛选的茶叶直接吹出风选道1内,从而影响茶叶品质;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-5所示,同时在风选道1内还设置有若干个高度不同的阻挡板2,通过阻挡板2对茶叶进行大小的隔离,然后在风选道1内且位于风扇5下方设置有筛选网3,风选道1内底壁开设有废料排口4,风选道1前壁设置有若干个下料口21;

[0025] 具体工作原理:

[0026] 使用时将茶叶从进料口15投入,然后经过扇叶16吹动进入风选道1内,此时伺服电动推杆13自由端通过连接杆10带动条齿9移动,进而实现对于齿轮8的啮合转动,再通过齿轮8带动转轴7以及第一挡板6转动,由于转轴7设置在第一挡板6边缘处,所以使得第一挡板6沿着转轴7转动时会间歇性对风扇5进行遮挡,与此同时,伺服电机通过传动带带动丝杆18转动进而使得螺纹连接在丝杆18外侧的滑块19带动第二挡板17在进料箱14内往返移动,进而实现对于扇叶16间歇性遮挡,使用时将第一挡板6对风扇5的遮挡与第二挡板17对扇叶16的遮挡时间交错,就可以使得风扇5和扇叶16的风力可以交错的对茶叶进行吹动,从而使得扇叶16将茶叶吹入风选道1内掉落到筛选网3上表面通过振动电机进行筛选后,风扇5才将茶叶吹出风选道1,避免风扇5以及扇叶16同时对茶叶进行吹动,将未经筛选的茶叶直接吹出风选道1内,从而影响茶叶品质,扇叶16先将茶叶,最后残渣以及杂质从废料排口4排出,筛选的茶叶从下料口21处排出。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

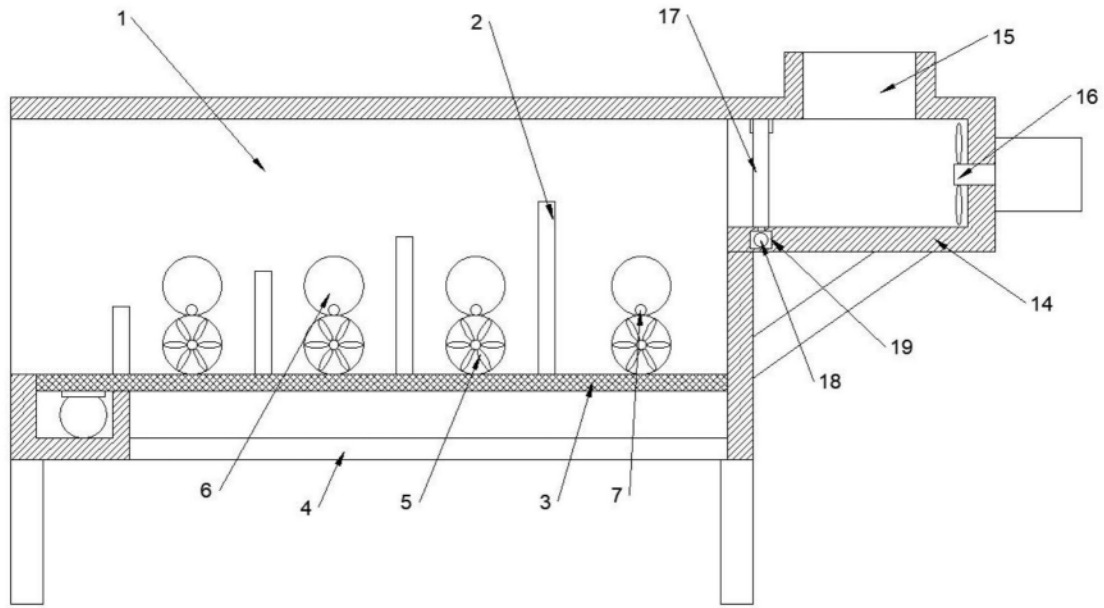


图1

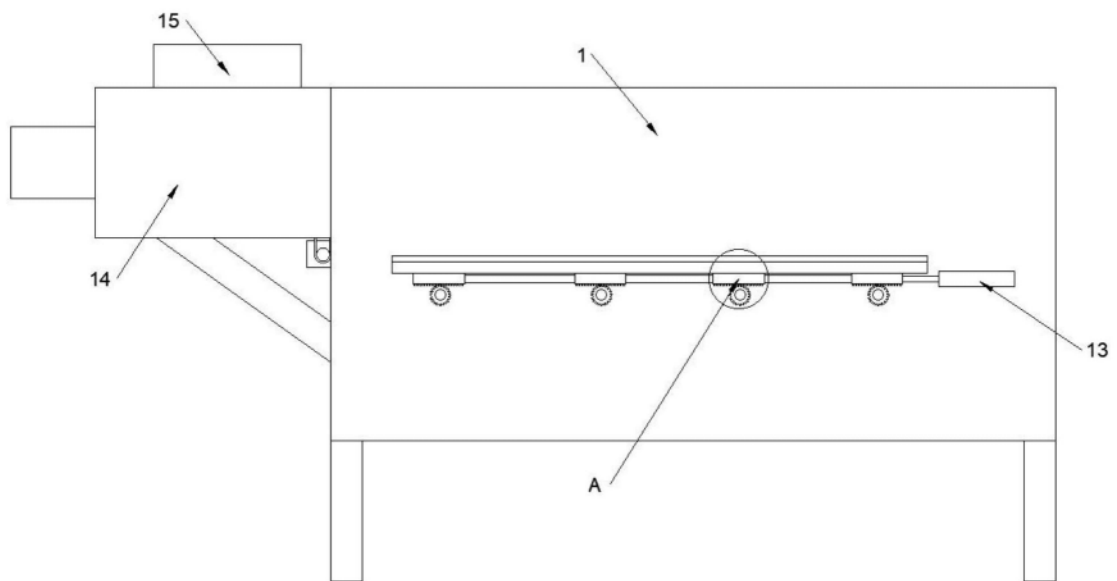


图2

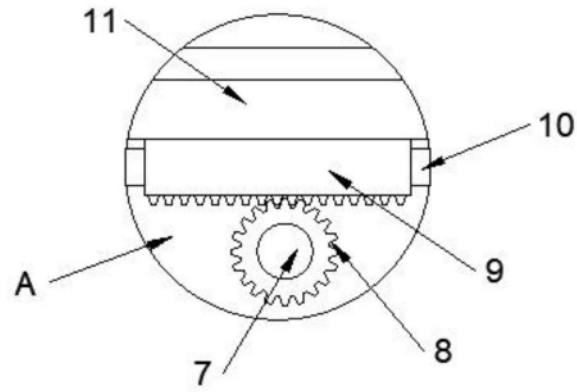


图3

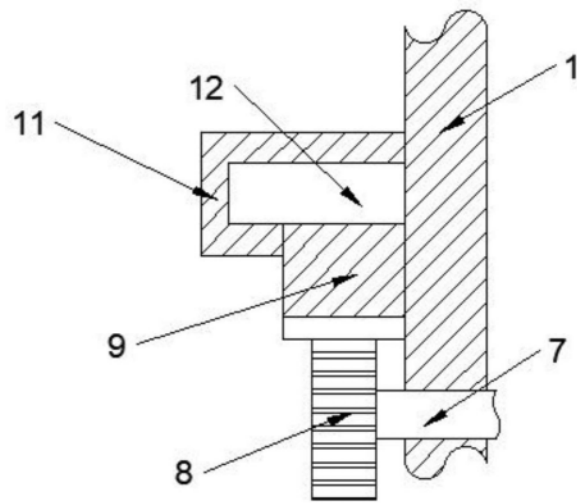


图4

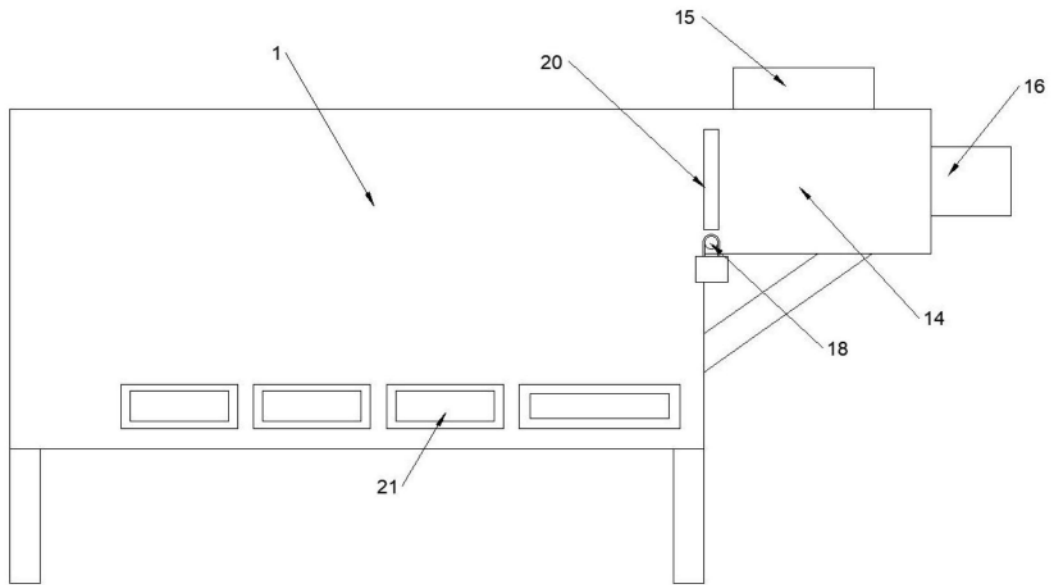


图5