



(21) 申请号 202222271393.2

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 安徽综科智能装备有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市东海大道6525号(安徽省大富重工技术有限公司专用车组装7#车间)

(72) 发明人 刘晔东 李同建 曹自力

(74) 专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务有限公司 34102

专利代理师 王琪 和聚龙

(51) Int. Cl.

B07B 7/01 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

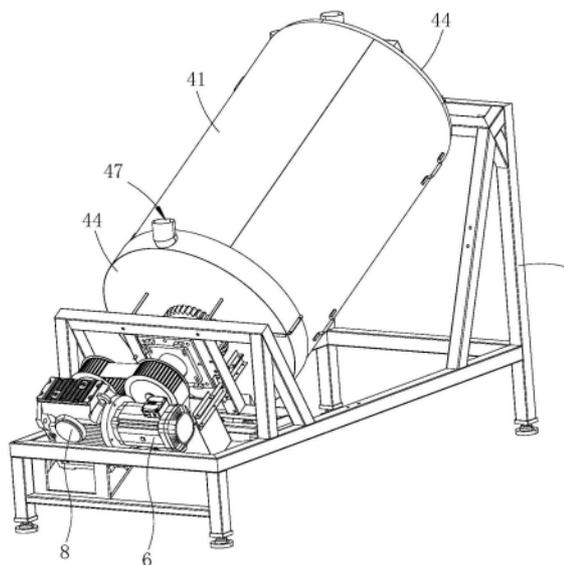
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

新型艾绒鞣制机

(57) 摘要

本实用新型给出了一种新型艾绒鞣制机;包括外桶、内桶、转轴、机架和电机;转轴倾斜布置且转轴两端支撑在机架上,转轴的中心线与水平面之间具有夹角,内桶安装在转轴上,内桶的中心线与转轴的轴线一致;外桶包括外桶壁、两侧轴套、两侧支撑架和两侧端盖,所述支撑架分别与外桶壁和轴套固定连接,所述轴套的中心线与外桶壁的轴线一致,外桶壁通过两侧轴套支撑在转轴上,两侧端盖分别与机架固定连接;内桶处于外桶内侧,外桶壁内侧与内桶外壁之间形成分离腔室,外桶的两侧端盖分别开有与分离腔室相通的进料口和出料口,电机的输出轴驱动转轴转动。有益技术效果为:保护环境,充分利用资源,减少浪费,提高产品质量及生产效率,降低企业成本。



1. 一种新型艾绒鞣制机,其特征为:

包括外桶、内桶、转轴、机架和电机;

转轴倾斜布置且转轴两端支撑在机架上,转轴的中心线与水平面之间具有夹角,内桶安装在转轴上,内桶的中心线与转轴的轴线一致;

外桶包括外桶壁、两侧轴套、两侧支撑架和两侧端盖,所述支撑架分别与外桶壁和轴套固定连接,所述轴套的中心线与外桶壁的轴线一致,外桶壁通过两侧轴套支撑在转轴上,两侧端盖分别与机架固定连接;

内桶处于外桶内侧,外桶壁内侧与内桶外壁之间形成分离腔室,外桶的两侧端盖分别开有与分离腔室相通的进料口和出料口,电机的输出轴驱动转轴转动。

2. 根据权利要求1所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

所述外桶壁内侧和内桶外壁上都设有波浪纹的凸起。

3. 根据权利要求2所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

内桶波浪纹凸起走向与外桶壁内侧波浪纹凸起走向相反。

4. 根据权利要求3所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

外桶上还开有至少一个吸风口,吸风口连通分离腔室与外部的负压源。

5. 根据权利要求4所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

外桶上开有两个吸风口,其中一个吸风口处于外桶上部的顶端位置,另一个吸风口处于外桶下部的顶端位置。

6. 根据权利要求1所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

进料口处于外桶的上侧端盖上顶部,出料口处于外桶的下侧端盖底部。

7. 根据权利要求6所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

靠近进料口一侧的内桶端面与侧壁之间具有倒角,内桶的倒角面与外桶内壁之间形成引导腔室,处于引导腔室内的外桶壁内侧上固定连接有若干引导叶片。

8. 根据权利要求4所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

还包括减速机和至少一个传动机构,电机的输出轴通过减速机和所述传动机构驱动转轴转动。

9. 根据权利要求8所述的新型艾绒鞣制机,其特征是:

所述传动机构包括主动皮带轮、从动皮带轮、过渡皮带轮、过渡轴、皮带、第一齿轮和第二齿轮,主动皮带轮安装在减速机的输出轴上,从动皮带轮安装在转轴上,过渡皮带轮安装在过渡轴上,皮带绕过主动皮带轮、从动皮带轮、过渡皮带轮外侧;

第二齿轮也安装在过渡轴上,第一齿轮安装在外桶的其中一个轴套上,第一齿轮与第二齿轮啮合,并且第一齿轮与第二齿轮的齿数不同。

新型艾绒鞣制机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鞣制机特别涉及一种针对分离艾叶中艾绒的鞣制机。

背景技术

[0002] 艾绒是由艾叶经过反复晒杵、捶打、粉碎,筛除杂质、粉尘,而得到的软细如棉的物品。艾绒作为原料越来越多的应用到工业或医药行业中,具有广阔的前景。目前从艾叶中分离艾绒的工艺主要是靠人工在反复揉搓的过程中去除艾叶叶片中的叶脉和叶柄,去除叶片中的灰尘与杂质,留取艾绒。但是现有鞣制机多是由于皮革加工生产中(如公开号为CN112626294A的中国专利《一种皮革鞣制机》等等),不能适应艾草分离艾绒的需要,由此可见现有技术中缺少一种适用于工业化生产的机械鞣制机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构合理、使用方便的新型艾绒鞣制机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种新型艾绒鞣制机;

[0005] 包括外桶、内桶、转轴、机架和电机;

[0006] 转轴倾斜布置且转轴两端支撑在机架上,转轴的中心线与水平面之间具有夹角,内桶安装在转轴上,内桶的中心线与转轴的轴线一致;

[0007] 外桶包括外桶壁、两侧轴套、两侧支撑架和两侧端盖,所述支撑架分别与外桶壁和轴套固定连接,所述轴套的中心线与外桶壁的轴线一致,外桶壁通过两侧轴套支撑在转轴上,两侧端盖分别与机架固定连接;

[0008] 内桶处于外桶内侧,外桶壁内侧与内桶外壁之间形成分离腔室,外桶的两侧端盖分别开有与分离腔室相通的进料口和出料口,电机的输出轴驱动转轴转动。

[0009] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,所述外桶壁内侧和内桶外壁上都设有波浪纹的凸起。

[0010] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,内桶波浪纹凸起走向与外桶壁内侧波浪纹凸起走向相反。

[0011] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,外桶上还开有至少一个吸风口,吸风口连通分离腔室与外部的负压源。

[0012] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,外桶上开有两个吸风口,其中一个吸风口处于外桶上部的顶端位置,另一个吸风口处于外桶下部的顶端位置。

[0013] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,进料口处于外桶的上侧端盖上顶部,出料口处于外桶的下侧端盖底部。

[0014] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,靠近进料口一侧的内桶端面与侧壁之间具有倒角,内桶的倒角面与外桶内壁之间形成引导腔室,处于引导腔室内的外桶壁内侧上固定连接有若干引导叶片。

[0015] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,还包括减速机和至少一个传动机构,电机的输出轴通过减速机和所述传动机构驱动转轴转动。

[0016] 作为本新型艾绒鞣制机的优选,所述传动机构包括主动皮带轮、从动皮带轮、过渡皮带轮、过渡轴、皮带、第一齿轮和第二齿轮,主动皮带轮安装在减速机的输出轴上,从动皮带轮安装在转轴上,过渡皮带轮安装在过渡轴上,皮带绕过主动皮带轮、从动皮带轮、过渡皮带轮外侧;

[0017] 第二齿轮也安装在过渡轴上,第一齿轮安装在外桶的其中一个轴套上,第一齿轮与第二齿轮啮合,并且第一齿轮与第二齿轮的齿数不同。

[0018] 采用这样的结构后,艾草原料从进料口进入内桶与外桶组成的分离腔室,由于内桶、外桶表面分布波浪纹凸起,在传动机构的作用下,外桶的外桶壁与内桶以不同的转速转动,并且外桶的外桶壁与内桶的转向相反,达到叶片仿手工搓揉的目的,将艾叶揉成艾绒,使艾绒与艾灰分离。

[0019] 本新型艾绒鞣制机不仅仿传统手工揉搓工艺,在反复揉搓的过程中不仅能去除艾叶叶片中的叶脉和叶柄,而且可以去除叶片中的灰尘与杂质,留取艾绒。

[0020] 本新型艾绒鞣制机的有益技术效果为:保护环境,充分利用资源,减少浪费,提高产品质量及生产效率,降低企业成本。

附图说明

[0021] 图1是本新型艾绒鞣制机实施例的立体图。

[0022] 图2是本新型艾绒鞣制机实施例的主视图。

[0023] 图3是本新型艾绒鞣制机实施例的转轴、电机、减速机、传动机构和外桶的轴套、支撑架、端盖的示意图。

[0024] 图4是图3的立体图。

[0025] 图5是本新型艾绒鞣制机实施例的转轴、传动机构和外桶的轴套的立体图。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0027] 本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 请参阅图1至图5(图2中省略了外桶的外桶壁)。

[0030] 本新型艾绒鞣制机包括外桶、内桶3、转轴2、机架1、电机6、减速机8和传动机构。

[0031] 机架1为钢制框架结构,机架1固定在地面上,转轴2倾斜布置在机架1上,转轴2的中心线与水平面之间具有夹角,转轴2两端通过轴承支撑在机架1上。

[0032] 内桶3固定安装在转轴2上,内桶3的中心线与转轴2的轴线一致,内桶3外壁上设有波浪纹的凸起。

[0033] 外桶处于内桶3外侧,外桶包括外桶壁41、两侧轴套42、两侧支撑架43和两侧端盖44,外桶壁41通过两侧支撑架43、轴套42固定连接,外桶壁41通过两侧轴套42支撑在转轴2上,外桶壁41内侧与内桶3外壁之间形成分离腔室,外桶壁41内侧设有波浪纹凸起(外桶壁41和内桶3上的波浪纹凸起都未示出),内桶3波浪纹凸起走向与外桶波浪纹凸起走向相反,外桶波浪纹凸起在内桶外壁上的投影与内桶3波浪纹凸起之间组成交叉的网状图形,两侧端盖44与机架1固定连接,外桶分别开有与分离腔室相通的进料口45和出料口46,进料口45和出料口46分别处于两侧端盖44上,进料口45处于倾斜布置的外桶上部,出料口46处于倾斜布置的外桶底部。

[0034] 靠近进料口45一侧的内桶3端面与侧壁之间具有倒角,内桶3的倒角面与外桶壁41内侧之间形成引导腔室51,处于引导腔室51内的外桶内壁上固定连接有多个引导叶片48。

[0035] 电机6安装在机架1上,减速机8也固定安装在机架1上,电机6的输出轴与减速机8的输入轴连接。

[0036] 传动机构设置在机架1上,传动机构包括主动皮带轮71、从动皮带轮72、过渡皮带轮73、过渡轴、皮带74、第一齿轮75和第二齿轮76,主动皮带轮71安装在减速机8的输出轴上,从动皮带轮72安装在转轴2上,过渡皮带轮73安装在过渡轴上(图中未示出过渡轴),过渡轴通过轴承的支撑在机架1上,皮带74绕过主动皮带轮71、从动皮带轮72、过渡皮带轮73外侧,第二齿轮76也安装在过渡轴上,第一齿轮75安装在外桶的下侧的轴套42上,第一齿轮75与第二齿轮76啮合,并且第一齿轮75与第二齿轮76的齿数不同。

[0037] 外桶上开有两个吸风口47,两个吸风口47也分别处于两侧端盖44上,其中一个吸风口47处于倾斜布置的外桶上部的顶端位置,另一个吸风口47处于倾斜布置的外桶下部的顶端位置,吸风口47连通分离腔室与外部的除尘器。

[0038] 使用时,启动电机6,在传动机构的作用下,外桶的外桶壁41与内桶3以不同的转速转动,并且外桶的外桶壁41与内桶3的转向相反,艾叶原料经过进料口45进入外桶内壁与内桶3外壁之间,艾叶原料在离心作用下进入引导腔室51中,艾叶原料受到引导叶片48引导进入外桶内壁与内桶3外壁之间的分离腔室,经过外桶内壁和内桶3外壁的波浪纹凸起揉搓,去除叶片中的灰尘与杂质,留取艾绒。

[0039] 此过程中,外部的除尘器通过吸风口47将艾叶分离后的灰尘与杂质吸出,减少外部灰尘外漏造成的环境污染。

[0040] 以上所述的仅是本实用新型的一种实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干变型和改进,这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

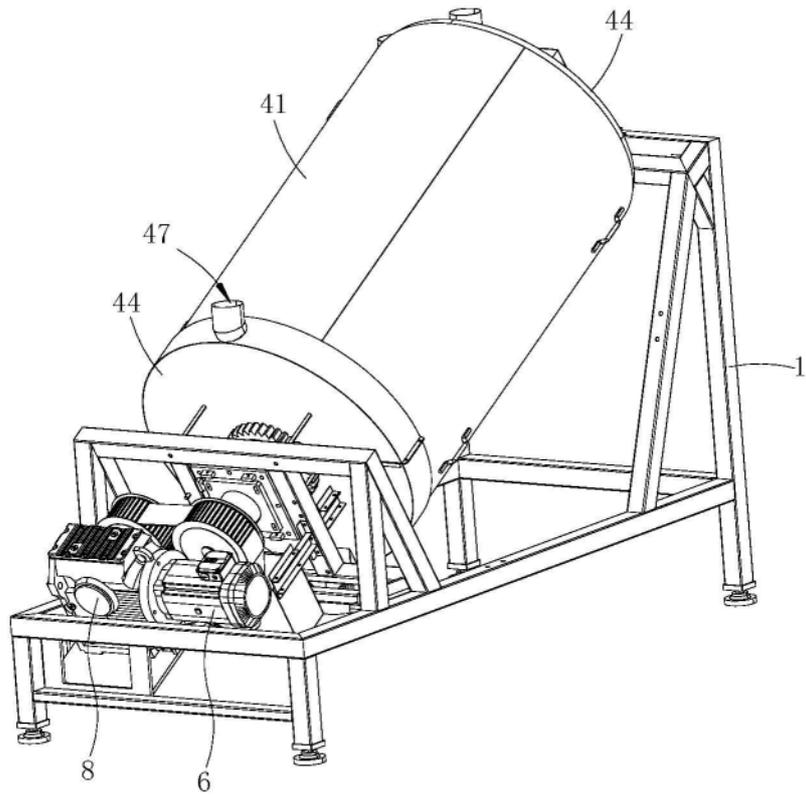


图1

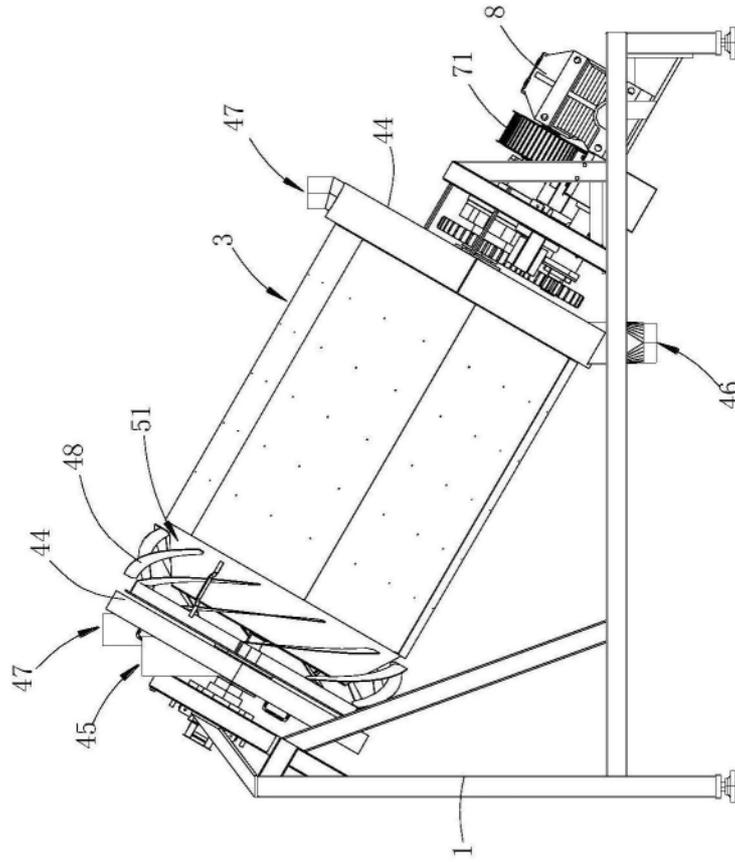


图2

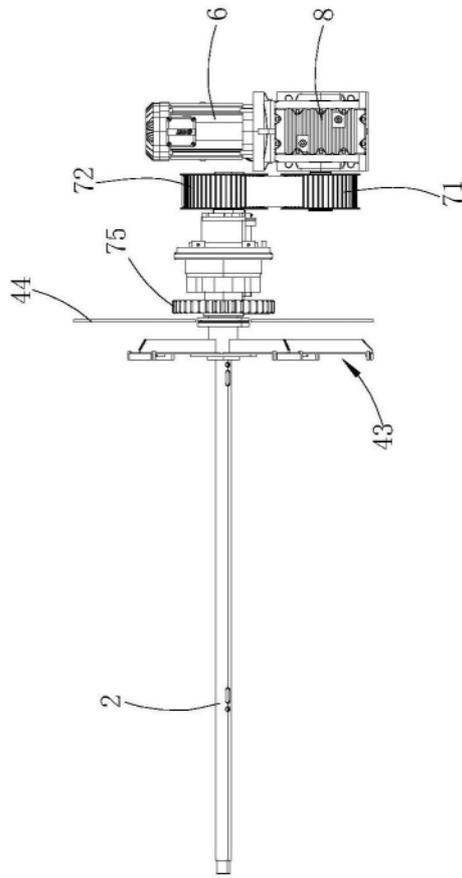


图3

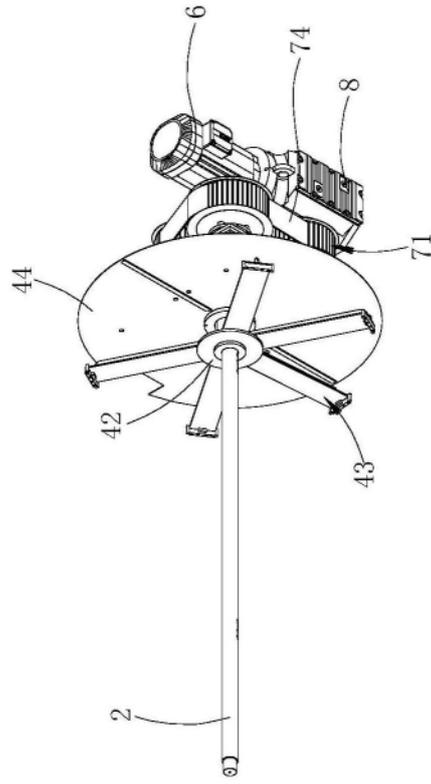


图4

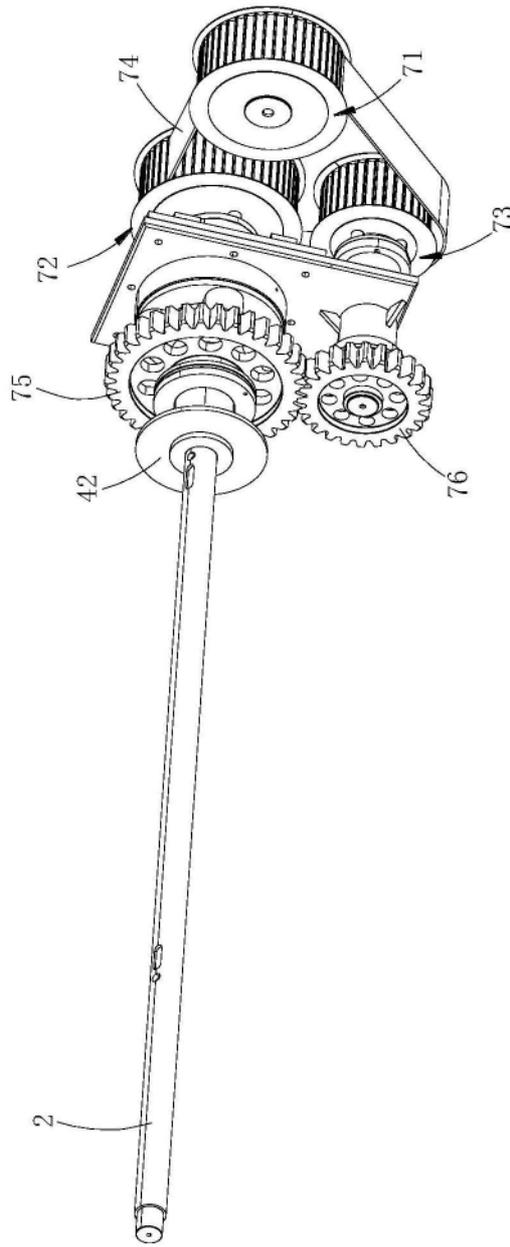


图5