



(21) 申请号 202210252584.6

(22) 申请日 2022.03.15

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114808150 A

(43) 申请公布日 2022.07.29

(73) 专利权人 安徽芙芮雅羽绒有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山经济开发区

(72) 发明人 左登友 黄成元 雷兵

(74) 专利代理机构 合肥陆纬知识产权代理事务
所(普通合伙) 34218

专利代理师 张芳

(51) Int. Cl.

D01B 3/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107606903 A, 2018.01.19

CN 109208122 A, 2019.01.15

CN 201785565 U, 2011.04.06

CN 207159441 U, 2018.03.30

CN 211142242 U, 2020.07.31

CN 212681899 U, 2021.03.12

CN 213447430 U, 2021.06.15

US 4135276 A, 1979.01.23

US 4377401 A, 1983.03.22

US 6332311 B1, 2001.12.25

US 9266662 B1, 2016.02.23

CN 211771665 U, 2020.10.27

CN 102115916 A, 2011.07.06

CN 106492992 A, 2017.03.15

CN 107587209 A, 2018.01.16

CN 108080272 A, 2018.05.29

CN 112813507 A, 2021.05.18

CN 204276364 U, 2015.04.22

CN 207159426 U, 2018.03.30

CN 209646978 U, 2019.11.19

CN 211965024 U, 2020.11.20

CN 212702926 U, 2021.03.16

CN 213951419 U, 2021.08.13

CN 215656406 U, 2022.01.28

JP S55141641 A, 1980.11.05

US 2010163464 A1, 2010.07.01

US 2019186052 A1, 2019.06.20

US 2022042211 A1, 2022.02.10

审查员 周菁

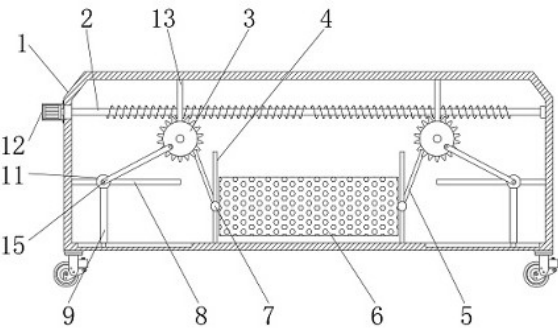
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置

(57) 摘要

本发明提供一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,属于羽绒服生产加工设备技术领域。该一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,包括处理箱本体、提纯操作箱、提纯风力扇和伺服电机,所述伺服电机的驱动端贯穿处理箱本体的侧壁延伸至其内部并固定连接有双向动力传输蜗杆。该设备利用提纯操作箱的运动与提纯风力扇之间运动配合,可达到高效的提纯效果。



1. 一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,包括处理箱本体(1)、提纯操作箱(6)、提纯风力扇(10)和伺服电机(12),其特征在于:所述伺服电机(12)的驱动端贯穿处理箱本体(1)的侧壁延伸至其内部并固定连接有双向动力传输蜗杆(2),所述双向动力传输蜗杆(2)外表面的传动螺纹分为两段,且两段传动螺纹的旋转方向相反,所述双向动力传输蜗杆(2)远离伺服电机(12)驱动端的一端通过轴承与处理箱本体(1)的内侧壁转动连接,所述提纯操作箱(6)的侧壁开设有多个小孔,所述提纯操作箱(6)位于双向动力传输蜗杆(2)的正下方,所述提纯操作箱(6)的左右两侧均设置有提纯驱动机构,两个所述提纯驱动机构的位置关于提纯操作箱(6)呈左右对称分布,所述提纯驱动机构包括传动蜗轮(3),所述传动蜗轮(3)的顶部滑动卡接有两个安装杆(13),两个所述安装杆(13)远离传动蜗轮(3)的一端均与处理箱本体(1)的顶部固定连接,所述双向动力传输蜗杆(2)位于两个安装杆(13)之间,所述传动蜗轮(3)的正侧壁转动连接有驱动长杆(15),所述驱动长杆(15)远离传动蜗轮(3)的一端转动连接有第二连接筒(11),两个所述提纯驱动机构中的第二连接筒(11)的底部均固定连接有提纯安装架(9),所述提纯风力扇(10)设置在安装架(9)的内部,两个所述提纯驱动机构中安装架(9)的底部均通过滑块与处理箱本体(1)的内底部滑动连接,所述第二连接筒(11)的内部贯穿连接有横向固定导杆(8),所述横向固定导杆(8)的一端延伸至传动蜗轮(3)的下方,所述传动蜗轮(3)的后侧壁固定转动连接有传动长杆(5),所述传动长杆(5)远离传动蜗轮(3)的一端转动连接有第一连接筒(7),所述第一连接筒(7)的内部贯穿连接有竖向固定导杆(4),所述竖向固定导杆(4)的底部与处理箱本体(1)的底部固定连接,所述提纯操作箱(6)的侧壁左右两侧壁分别与两个提纯驱动机构中的第一连接筒(7)的侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,其特征在于:所述传动蜗轮(3)的顶部开设有与安装杆(13)相对应的连接滑槽(14)。

一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置

技术领域

[0001] 本发明属于羽绒服生产加工设备技术领域,具体为一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置。

背景技术

[0002] 羽绒服内充羽绒填料的上衣,外形庞大圆润。羽绒服一般鸭绒量占一半以上,同时可以混杂一些细小的羽毛,将鸭绒清洗干净,经高温消毒,之后填充在衣服中就是羽绒服了,羽绒服保暖性最好,多为寒冷地区的人们穿着,也为极地考察人员所常用。

[0003] 羽绒原料中混有很多杂物,在加工前需要进行提纯,由于羽绒较轻的缘故,而传统的提纯方式不仅操作复杂且效率不够理想。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,解决了现有的许多传统的提纯方式不仅操作复杂且效率不够理想的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,包括处理箱本体、提纯操作箱、提纯风力扇和伺服电机,所述伺服电机的驱动端贯穿处理箱本体的侧壁延伸至其内部并固定连接有双向动力传输蜗杆,所述双向动力传输蜗杆远离伺服电机驱动端的一端通过轴承与处理箱本体的内侧壁转动连接,所述提纯操作箱位于双向动力传输蜗杆的正下方,所述提纯操作箱的左右两侧均设置有提纯驱动机构,两个所述提纯驱动机构的位置关于提纯操作箱呈左右对称分布,所述提纯驱动机构包括传动蜗轮,所述传动蜗轮的顶部滑动卡接有两个安装杆,两个所述安装杆远离传动蜗轮的一端均与处理箱本体的顶部固定连接,所述双向动力传输蜗杆位于两个安装杆之间,所述传动蜗轮的正侧壁转动连接有驱动长杆,所述驱动长杆远离传动蜗轮的一端转动连接有第二连接筒,所述第二连接筒的内部贯穿连接有横向固定导杆,所述横向固定导杆的一端延伸至传动蜗轮的下方,所述传动蜗轮的后侧壁固定转动连接有传动长杆,所述传动长杆远离传动蜗轮的一端转动连接有第一连接筒,所述第一连接筒的内部贯穿连接有竖向固定导杆,所述竖向固定导杆的底部与处理箱本体的底部固定连接,所述提纯操作箱的侧壁左右两侧壁分别与两个提纯驱动机构中的第一连接筒的侧壁固定连接。

[0008] 优选的,所述传动蜗轮的顶部开设有与安装杆相对应的连接滑槽。

[0009] 优选的,两个所述提纯驱动机构中的第二连接筒的底部均固定连接有提纯安装架,所述提纯风力扇设置在安装架的内部。

[0010] 优选的,两个所述提纯驱动机构中安装架的底部均通过滑块与处理箱本体的内底部滑动连接。

[0011] 优选的,所述提纯操作箱的侧壁开设有多多个小孔。

[0012] 优选的,所述双向动力传输蜗杆外表面的传动螺纹分为两段,且两段传动螺纹的旋转方向相反。

[0013] 工作原理:使用时,将待提纯的羽绒置于提纯操作箱的内部,启动伺服电机,伺服电机的驱动端驱动双向动力传输蜗杆做旋转运动,两段旋转方向相反的传动螺纹可驱动两个对称设置的提纯驱动机构中的传动涡轮做旋转运动,此时通过传动长杆,带动第一连接筒沿着竖向固定导杆在竖直方向上做往返运动,带动提纯操作箱中的物料在竖直方向上做方向周期性变化的运动,配合设置在提纯操作箱侧壁的小孔,利用羽绒与杂质之间的质量与体积差可快速的实现提纯的效果,当提纯操作箱中的物料在竖直方向上做方向周期性变化的运动的同时,设置在其两侧的提纯风力扇产生的风力可将进一步的提高羽绒与杂质之间的分离效果,提高提纯效果,且当提纯操作箱中运动至最高处时,安装架距提纯操作箱之间的距离最小,其在最高点改变运动方向时,其内部的物料呈分散状态,此时由于装架距提纯操作箱之间的距离最小,其提供强力的风力搭配物料的状态可起到最佳的效果,随着提纯操作箱向下运动,安装架距离提纯操作箱的距离越来越小,提纯操作箱所感受的风力越来越小,物料在提纯操作箱可较为均匀的分布在提纯操作箱的内部,更有利于下一次物料在最高点换向时杂质分离的效果,进一步的确保该设备羽绒提纯效果。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置。具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,提纯操作箱中的物料在竖直方向上做方向周期性变化的运动,配合设置在提纯操作箱侧壁的小孔,利用羽绒与杂质之间的质量与体积差可快速的实现提纯的效果。

[0017] 2、该一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,提纯操作箱中的物料在竖直方向上做方向周期性变化的运动的同时,设置在其两侧的提纯风力扇产生的风力可将进一步的提高羽绒与杂质之间的分离效果,提高提纯效果。

[0018] 3、该一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,当提纯操作箱中运动至最高处时,安装架距提纯操作箱之间的距离最小,其在最高点改变运动方向时,其内部的物料呈分散状态,此时由于装架距提纯操作箱之间的距离最小,其提供强力的风力搭配物料的状态可起到最佳的效果。

[0019] 4、该一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,随着提纯操作箱向下运动,安装架距离提纯操作箱的距离越来越小,提纯操作箱所感受的风力越来越小,物料在提纯操作箱可较为均匀的分布在提纯操作箱的内部,更有利于下一次物料在最高点换向时杂质分离的效果,进一步的确保该设备羽绒提纯效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明提纯风力扇的结构示意图;

[0022] 图3为本发明第一连接筒的俯视图;

[0023] 图4为本发明传动蜗轮的俯视图。

[0024] 其中,1、处理箱本体;2、双向动力传输蜗杆;3、传动蜗轮;4、竖向固定导杆;5、传动长杆;6、提纯操作箱;7、第一连接筒;8、横向固定导杆;9、安装架;10、提纯风力扇;11、第二

连接筒;12、伺服电机;13、安装杆;14、连接滑槽;15、驱动长杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例:

[0027] 如图1-4所示,本发明实施例提供一种羽绒加工用优质羽绒提纯装置,包括处理箱本体1、提纯操作箱6、提纯风力扇10和伺服电机12,伺服电机12的驱动端贯穿处理箱本体1的侧壁延伸至其内部并固定连接有双向动力传输蜗杆2,双向动力传输蜗杆2远离伺服电机12驱动端的一端通过轴承与处理箱本体1的内侧壁转动连接,提纯操作箱6位于双向动力传输蜗杆2的正下方,提纯操作箱6的左右两侧均设置有提纯驱动机构,两个提纯驱动机构的位置关于提纯操作箱6呈左右对称分布,提纯驱动机构包括传动蜗轮3,传动蜗轮3的顶部滑动卡接有两个安装杆13,两个安装杆13远离传动蜗轮3的一端均与处理箱本体1的顶部固定连接,双向动力传输蜗杆2位于两个安装杆13之间,传动蜗轮3的正侧壁转动连接有驱动长杆15,驱动长杆15远离传动蜗轮3的一端转动连接有第二连接筒11,第二连接筒11的内部贯穿连接有横向固定导杆8,横向固定导杆8的一端延伸至传动蜗轮3的下方,传动蜗轮3的后侧壁固定转动连接有传动长杆5,传动长杆5远离传动蜗轮3的一端转动连接有第一连接筒7,第一连接筒7的内部贯穿连接有竖向固定导杆4,竖向固定导杆4的底部与处理箱本体1的底部固定连接,提纯操作箱6的侧壁左右两侧壁分别与两个提纯驱动机构中的第一连接筒7的侧壁固定连接。

[0028] 传动蜗轮3的顶部开设有与安装杆13相对应的连接滑槽14,便于蜗轮的连接以及其本身的运动;两个提纯驱动机构中的第二连接筒11的底部均固定连接有提纯安装架9,提纯风力扇10设置在安装架9的内部,在提纯操作箱6运动的过程中,提纯风力扇10产生的风力可提高提纯的效果;两个提纯驱动机构中安装架9的底部均通过滑块与处理箱本体1的内底部滑动连接,提高安装架9运动的稳定性;提纯操作箱6的侧壁开设有多个小孔,便于杂质与羽绒服的分离;双向动力传输蜗杆2外表面的传动螺纹分为两段,且两段传动螺纹的旋转方向相反,可确保提供方向相反的驱动力,进而两个对称设置的提纯驱动机构可同步运动。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

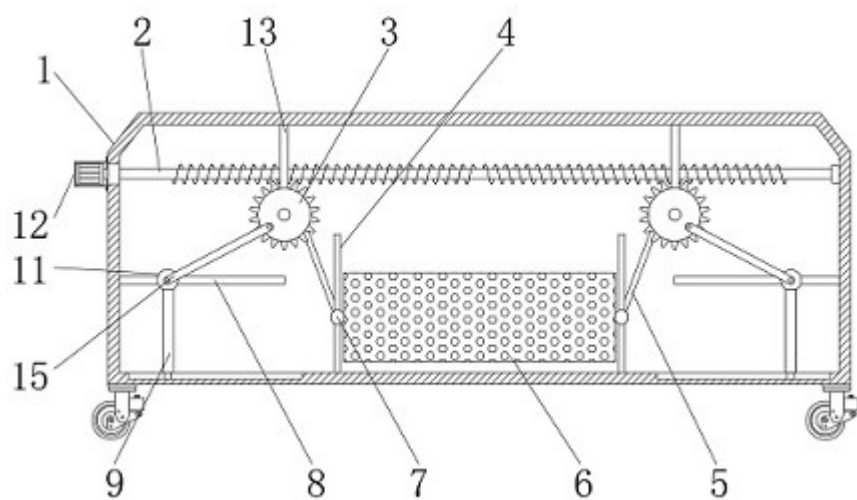


图 1

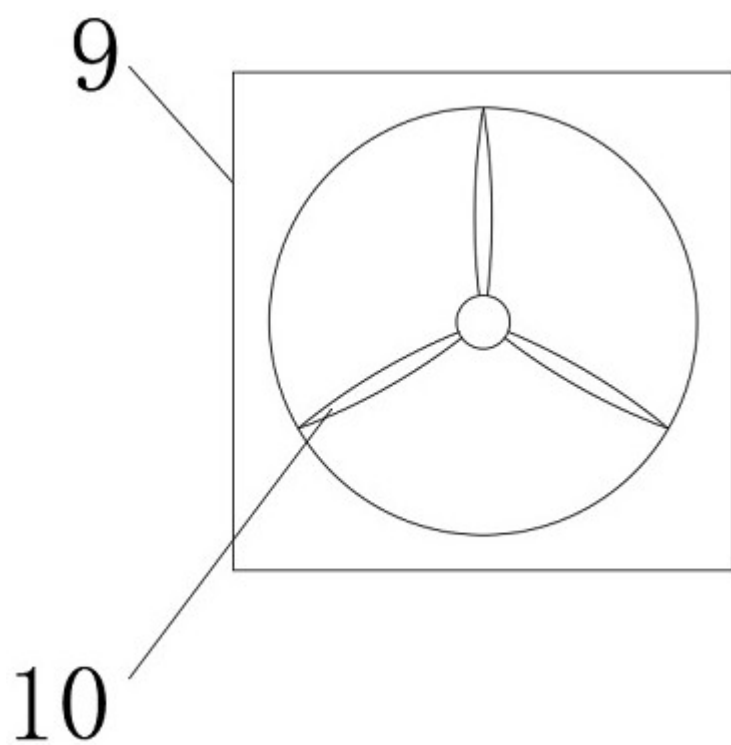


图 2



图 3

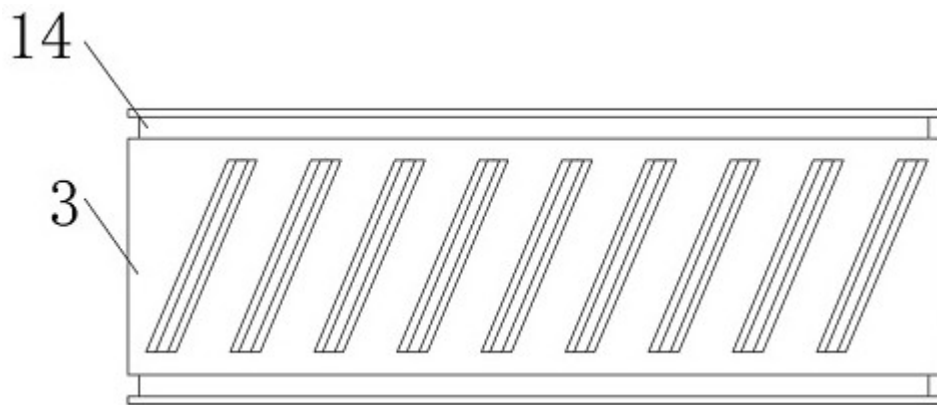


图 4