



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112590292 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202011470107.4

B30B 15/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.14

B30B 15/32 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112590292 A

(56) 对比文件

CN 211518628 U, 2020.09.18

CN 211410144 U, 2020.09.04

(43) 申请公布日 2021.04.02

CN 110203444 A, 2019.09.06

GB 605285 A, 1948.07.20

(73) 专利权人 南阳理工学院
地址 473000 河南省南阳市宛城区长江路
80号

审查员 王怀涛

(72) 发明人 孙苑 钱智民 郭兴华 党荣珍
石景洋

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219
专利代理师 陈万江

(51) Int. Cl.

B30B 11/22 (2006.01)

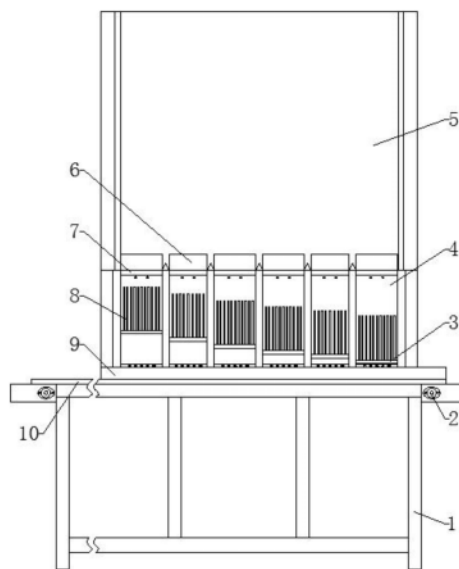
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种艾绒自动进料精确控制封闭卸料机

(57) 摘要

本发明公开了一种艾绒自动进料精确控制封闭卸料机,包括支撑架,所述支撑架上方安装有储料仓,所述储料仓底部安装有分料仓,所述分料仓顶端安装有移动顶板,所述储料仓底部位于所述移动顶板上方位位置安装有分料器,所述分料仓内部安装有移动支撑板,所述移动支撑板顶部安装有分料板,所述支撑架两侧均安装有链轮,所述链轮外侧安装有拖链。有益效果在于:装置结构简单,有效地提高艾绒进料、卸料工作效率,为企业降低成本,人工分料,效率低,精确度低,节省人力物力,提高企业的生产效率,PLC数字智能控制系统的运用生产速度快、精确度高,剪安全性强,能够按照市场要求,生产多种规格、多种密度质量的产品,拓展产品类型。



1. 一种艾绒自动进料精确控制闭环卸料机,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)上方安装有储料仓(5),所述储料仓(5)底部安装有分料仓(4),所述分料仓(4)顶端安装有移动顶板(7),所述储料仓(5)底部位于所述移动顶板(7)上方位置安装有分料器(6),所述分料仓(4)内部安装有移动支撑板(3),所述移动支撑板(3)顶部安装有分料板(8),所述支撑架(1)两侧均安装有链轮(2),所述链轮(2)外侧安装有拖链(10),所述支撑架(1)上方安装有用于承接艾柱的拖链(10),任一所述链轮(2)外侧安装有电机,所述分料仓(4)底部开设有抽取槽(401),所述抽取槽(401)内安装有格挡板(13),所述格挡板(13)远离所述分料仓(4)内腔的一侧安装有推拉驱动结构,所述格挡板(13)内表面安装有橡胶吸盘(11),所述格挡板(13)和所述分料仓(4)内壁上顶部位置均安装有进排气口(12),所述进排气口(12)和所述橡胶吸盘(11)通过管道与气泵相连接,所述储料仓(5)底部开设有进出料口,所述拖链(10)与所述进出料口间隙配合,所述进排气口(12)外侧均安装有防尘网。

2. 根据权利要求1所述一种艾绒自动进料精确控制闭环卸料机,其特征在于:所述分料仓(4)顶部同样开设有抽取槽(401),所述抽取槽(401)内同样安装有推拉驱动结构,所述推拉驱动结构与所述移动顶板(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述一种艾绒自动进料精确控制闭环卸料机,其特征在于:所述推拉驱动结构为电动伸缩杆。

4. 根据权利要求1所述一种艾绒自动进料精确控制闭环卸料机,其特征在于:所述分料板(8)滑动安装在所述移动支撑板(3)表面,所述分料板(8)滑动安装在所述分料仓(4)表面。

5. 根据权利要求1所述一种艾绒自动进料精确控制闭环卸料机,其特征在于:还包括PLC数字智能控制系统。

一种艾绒自动进料精确控制密封卸料机

技术领域

[0001] 本发明涉及工业自动化装置技术领域,尤其是涉及一种艾绒自动进料精确控制密封卸料机。

背景技术

[0002] 艾绒由艾叶经过反复晒杵、捶打、分碎,筛除杂质、分尘,而得到的软细如棉的物品,艾条是由艾绒制作而成的,也是中医灸法所用的主要材料,艾柱是把按照使用者要求把艾条切成固定长度的产品,用热缩膜把它包装整齐,装盒、装箱,本发明的目的在于解决现有技术中,艾柱生产采用人工压缩艾绒,使得艾柱内部艾绒不均匀,且工人劳动强度大,生产效率低的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0004] 一种艾绒自动进料精确控制密封卸料机,包括支撑架,所述支撑架上方安装有储料仓,所述储料仓底部安装有分料仓,所述分料仓顶端安装有移动顶板,所述储料仓底部位于所述移动顶板上方位位置安装有分料器,所述分料仓内部安装有移动支撑板,所述移动支撑板顶部安装有分料板,所述支撑架两侧均安装有链轮,所述链轮外侧安装有拖链,所述支撑架上方安装有用于承接艾柱的拖链,任一所述链轮外侧安装有电机,所述分料仓底部开设有抽取槽,所述抽取槽内安装有格挡板,所述格挡板远离所述分料仓内腔的一侧安装有推拉驱动结构,所述格挡板内表面安装有橡胶吸盘,所述格挡板和所述分料仓内壁上顶部位置均安装有进排气口,所述进排气口和所述橡胶吸盘通过管道与气泵相连接,所述储料仓底部开设有进出料口,所述拖链与所述进出料口间隙配合,所述进排气口外侧均安装有防尘网。

[0005] 进一步的,所述分料仓顶部同样开设有抽取槽,所述抽取槽内同样安装有推拉驱动结构,所述推拉驱动结构与所述移动顶板固定连接。

[0006] 进一步的,所述推拉驱动结构为电动伸缩杆。

[0007] 进一步的,所述分料板滑动安装在所述移动支撑板表面,所述分料板滑动安装在所述分料仓表面。

[0008] 进一步的,还包括PLC数字智能控制系统。

[0009] 采用了上述技术方案,本发明的有益效果为:装置结构简单,有效地提高艾绒进料、卸料工作效率,为企业降低成本,人工分料,效率低,精确度低,节省人力物力,提高企业的生产效率,PLC数字智能控制系统的运用生产速度快、精确度高,安全性强,能够按照市场要求,生产多种规格、多种密度质量的产品,拓展产品类型。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现

有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明的主视内部结构示意图;

[0012] 图2是本发明的分料仓内部结构示意图。

[0013] 附图标记说明如下:

[0014] 1、支撑架;2、链轮;3、移动支撑板;4、分料仓;401、抽取槽;5、储料仓;6、分料器;7、移动顶板;8、分料板;9、槽模;10、拖链;11、橡胶吸盘;12、进排气口;13、格挡板。

具体实施方式

[0015] 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作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。

[0016] 如图1-图2所示,一种艾绒自动进料精确控制封闭卸料机,包括支撑架1,所述支撑架1上方安装有储料仓5,所述储料仓5底部安装有分料仓4,所述分料仓4顶端安装有移动顶板7,所述储料仓5底部位于所述移动顶板7上方位置安装有分料器6,所述分料仓4内部安装有移动支撑板3,所述移动支撑板3顶部安装有分料板8,所述支撑架1两侧均安装有链轮2,所述链轮2外侧安装有拖链10,所述支撑架1上方安装有用于承接艾柱的拖链10,任一所述链轮2外侧安装有电机,所述分料仓4底部开设有抽取槽401,所述抽取槽401内安装有格挡板13,所述格挡板13远离所述分料仓4内腔的一侧安装有推拉驱动结构,所述格挡板13内表面安装有橡胶吸盘11,所述格挡板13和所述分料仓4内壁上顶部位置均安装有进排气口12,所述进排气口12和所述橡胶吸盘11通过管道与气泵相连接,所述储料仓5底部开设有进出口,所述拖链10与所述进出口间隙配合,所述进排气口12外侧均安装有防尘网。

[0017] 本实施例中,所述分料仓4顶部同样开设有抽取槽401,所述抽取槽401内同样安装有推拉驱动结构,所述推拉驱动结构与所述移动顶板7固定连接。

[0018] 本实施例中,所述推拉驱动结构为电动伸缩杆。

[0019] 本实施例中,所述分料板8滑动安装在所述移动支撑板3表面,所述分料板8滑动安装在所述分料仓4表面。

[0020] 本实施例中,还包括PLC数字智能控制系统。

[0021] 使用时,通过PLC数字智能控制系统对装置的工作进行操控,所述分料器6将所述储料仓5内的物料按同等重量导入所述分料仓4内,在导入过程中,所述电动伸缩杆带动所述移动顶板7在所述抽取槽401内滑动,进而开启所述分料仓4,导入后,所述电动伸缩杆将所述移动顶板7从所述抽取槽401内推出,进而实现进料操作,此时,位于所述分料仓4顶部的所述进排气口12吸气,所述格挡板13位于所述抽取槽401靠近所述分料仓4内腔的一端,同时,所述格挡板13上的所述进排气口12排气,推动所述移动支撑板3在所述分料仓4内上升,并通过所述分料板8对所述分料仓4内的艾绒进行分隔,当所述分料板8与所述移动顶板7相接触后,艾绒即可被所述分料板8均匀压缩成规定型号的艾柱,同时由于所述移动支撑板3上方的所述分料仓4内腔为负压状态,艾柱内的艾绒均匀紧密,艾柱压缩结束后,位于所

述分料仓4顶部的所述进排气口12排气,所述格挡板13上的所述进排气口12吸气,直至将所述移动支撑板3推至与底部的所述抽取槽401平齐,所述进排气口12关闭,所述橡胶吸盘11在气泵的作用下,吸附在所述移动支撑板3侧表面,电动伸缩杆带动所述格挡板13在所述抽取槽401内滑动,进而将上所述移动支撑板3拉至所述抽取槽401内,位于所述分料仓4顶部的所述进排气口12排气,即可将位于所述分料板8之间的艾柱压下,进入所述拖链10内,当所述链轮2被电机驱动移动时,所述拖链10可带动掉落的艾柱移动至下一步加工设备处,各工位依次进行动作,即可批量完成艾柱的进料、压缩及卸料操作。

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

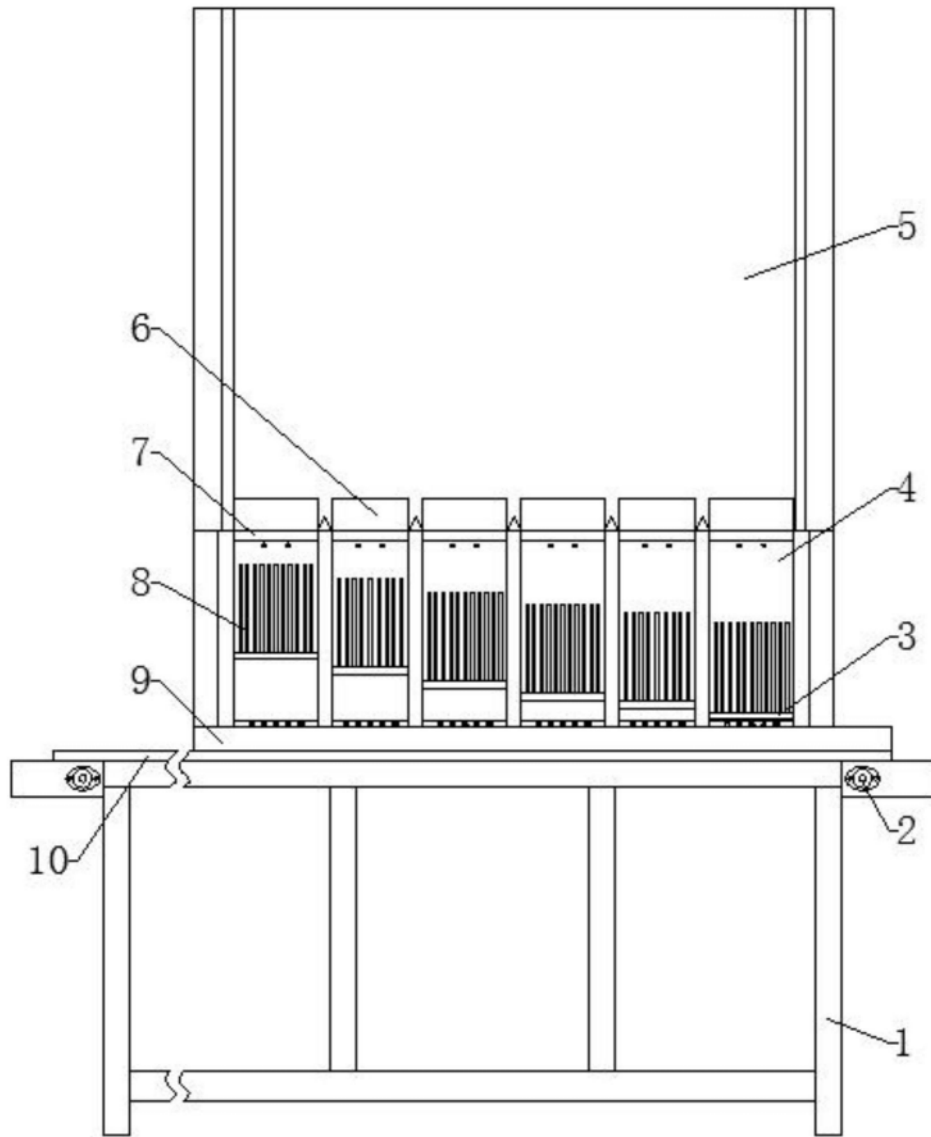


图1

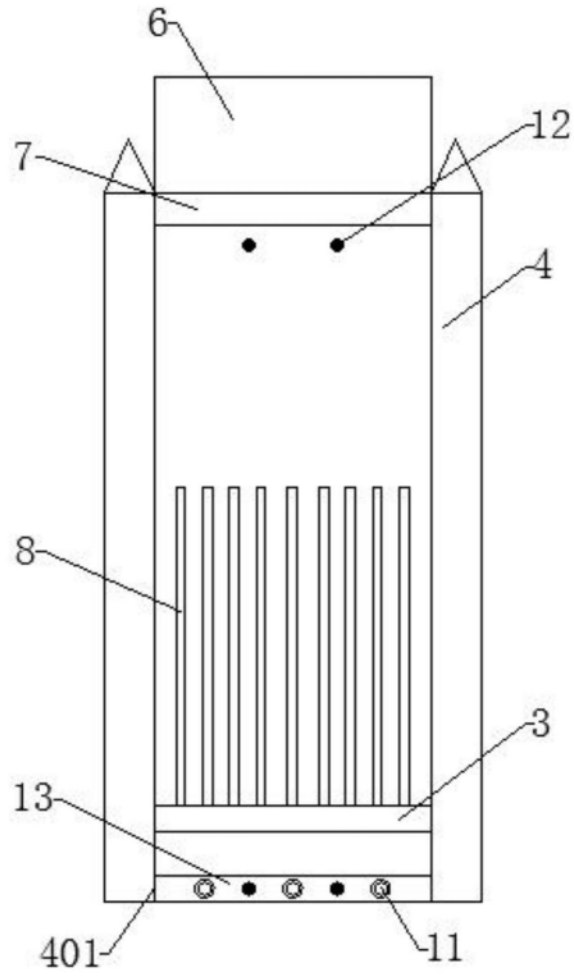


图2