



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203975933 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420349629. 2

(22) 申请日 2014. 06. 28

(73) 专利权人 山东上善堂生物工程有限公司

地址 264417 山东省威海市临港区汪疃镇店
子村村南 303 省道北, 抚州路西

(72) 发明人 梁少伟 邹姝颖 徐海明 胡珊珊

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006. 01)

A23N 12/02 (2006. 01)

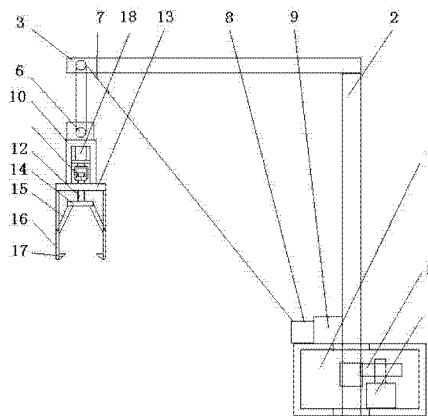
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

芦荟清洗搬运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及芦荟加工设备, 具体地说是一种芦荟清洗搬运装置, 其特征在于支杆下端经轴承与底座固定连接, 上端与横梁垂直固定连接, 底座内设有转向伺服电机, 转向伺服电机经转向齿轮与支杆下端设有的齿轮相啮合, 横梁另一端设有升降滑轮组, 升降滑轮组中的下滑轮与电机座相连接, 电机座下端与外支架固定连接, 电机座内设有步进电机, 步进电机的伸出轴经连接架与旋转螺母固定连接, 外支架中心设有螺纹孔, 外支架两端分别设有外手臂, 旋转丝杆上部与旋转螺母螺纹连接, 下端与内支架相连接, 内支架两端分别设有内手臂, 内手臂端部经铰轴与外手臂中部相铰接, 外手臂端部设有指钩, 具有结构新颖、用工成本低、省时省力、无需人工操作等优点。



1. 一种芦荟清洗搬运装置,其特征在于设有底座、支杆、横梁、转向伺服电机、转向齿轮、升降滑轮组、升降钢绳、钢绳滚筒、滚筒电机、电机座、旋转螺母、旋转丝杆、外支架、内支架、内手臂、外手臂、指钩、步进电机和控制系统,所述支杆下端经轴承与底座固定连接,上端与横梁垂直固定连接,所述底座内设有转向伺服电机,钢绳滚筒和滚筒电机与支杆固定连接,钢绳滚筒经滚筒电机驱动,所述转向伺服电机经转向齿轮与支杆下端设有的齿轮相啮合,所述横梁另一端设有升降滑轮组,所述升降滑轮组中的下滑轮与电机座相连接,所述升降滑轮组经升降钢绳与钢绳滚筒相连接,电机座下端与外支架固定连接,所述电机座内设有步进电机,所述步进电机的伸出轴经连接架与旋转螺母固定连接,所述外支架中心设有螺纹孔,所述外支架两端分别设有外手臂,所述旋转丝杆穿过外支架上的螺纹孔,上部与旋转螺母螺纹连接,下端与内支架相连接,所述内支架两端分别设有内手臂,所述内手臂端部经铰轴与外手臂中部相铰接,所述外手臂端部设有指钩,两个外手臂端部的指钩相对设置,所述步进电机、滚筒电机和转向伺服电机分别经控制系统控制。

芦荟清洗搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芦荟加工设备技术领域，具体地说是一种芦荟清洗搬运装置。

背景技术

[0002] 目前，在加工芦荟产品时，需要对芦荟的外表进行高压清洗，清洗后的芦荟经控水输送带输出，掉进事先放在输送带另一端下方的筐中，筐的一侧由人工看守，并随时将掉进筐中不整齐的芦荟码齐，当筐盛满后，再由人工将盛满芦荟的筐抬到另一工作台上，准备对清洗干净的芦荟进行去皮处理，其不足是：操作人员劳动强度大，费时费力，用工成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足，提供一种结构新颖、用工成本低、省时省力、无需人工操作的芦荟清洗搬运装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种芦荟清洗搬运装置，其特征在于设有底座、支杆、横梁、转向伺服电机、转向齿轮、升降滑轮组、电机座、旋转螺母、旋转丝杆、外支架、内支架、内手臂、外手臂、指钩、步进电机和控制系统，所述支杆下端经轴承与底座固定连接，上端与横梁垂直固定连接，所述底座内设有转向伺服电机，转向伺服电机经转向齿轮与支杆下端设有的齿轮相啮合，以利于驱动支杆旋转，所述横梁另一端设有升降滑轮组，所述升降滑轮组中的下滑轮与电机座相连接，电机座下端与外支架固定连接，所述电机座内设有步进电机，所述步进电机的伸出轴经连接架与旋转螺母固定连接，所述外支架中心设有螺纹孔，所述外支架两端分别设有外手臂，所述旋转丝杆穿过外支架上的螺纹孔，上部与旋转螺母螺纹连接，下端与内支架相连接，所述内支架两端分别设有内手臂，所述内手臂端部经铰轴与外手臂中部相铰接，以使步进电机驱动旋转螺母旋转，旋转螺母带动旋转丝杆旋转，带动内支架轴向旋转移动，进而带动外手臂外展，所述外手臂端部设有指钩，两个外手臂端部的指钩相对设置，以利于钩住盛装芦荟的筐沿，所述步进电机和转向伺服电机分别经控制系统控制。

[0006] 本实用新型由于采用上述结构，具有结构新颖、用工成本低、省时省力、无需人工操作等优点。

[0007] 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型搬运时的结构示意图。

[0010] 附图标记：底座 1、支杆 2、横梁 3、转向伺服电机 4、转向齿轮 5、升降滑轮组 6、升降钢绳 7、滚筒 8、滚筒电机 9、电机座 10、旋转螺母 11、旋转丝杆 12、外支架 13、内支架 14、内手臂 15、外手臂 16、指钩 17、步进电机 18。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：

[0012] 如附图所示,一种芦荟清洗搬运装置,其特征在于设有底座 1、支杆 2、横梁 3、转向伺服电机 4、转向齿轮 5、升降滑轮组 6、升降钢绳 7、钢绳滚筒 8、滚筒电机 9、电机座 10、旋转螺母 11、旋转丝杆 12、外支架 13、内支架 14、内手臂 15、外手臂 16、指钩 17、步进电机 18 和控制系统,所述支杆 2 下端经轴承与底座 1 固定连接,上端与横梁 3 垂直固定连接,所述底座 1 内设有转向伺服电机 4,底座 1 上设有钢绳滚筒 8 和滚筒电机 9,钢绳滚筒 8 经滚筒电机 9 驱动,所述转向伺服电机 4 经转向齿轮 5 与支杆 2 下端设有的齿轮相啮合,以利于驱动支杆 2 旋转,所述横梁 3 另一端设有升降滑轮组 6,所述升降滑轮组 6 中的下滑轮与电机座 10 相连接,所述升降滑轮组 6 经升降钢绳 7 与钢绳滚筒 8 相连接,电机座 10 下端与外支架 13 固定连接,所述电机座 10 内设有步进电机 18,所述步进电机 18 的伸出轴经连接架与旋转螺母 11 固定连接,所述外支架 13 中心设有螺纹孔,所述外支架 13 两端分别设有外手臂 16,所述旋转丝杆 12 穿过外支架 13 上的螺纹孔,上部与旋转螺母 11 螺纹连接,下端与内支架 14 相连接,所述内支架 14 两端分别设有内手臂 15,所述内手臂 15 端部经铰轴与外手臂 16 中部相铰接,以使步进电机 18 驱动旋转螺母 11 旋转,旋转螺母 11 带动旋转丝杆 12 旋转,带动内支架 14 轴向旋转移动,进而带动外手臂 16 外展,所述外手臂 16 端部设有指钩 17,两个外手臂 16 端部的指钩 17 相对设置,以利于钩住盛装芦荟的筐沿,所述步进电机 18、滚筒电机 9 和转向伺服电机 4 分别经控制系统控制。

[0013] 本实用新型在使用时,当盛装芦荟的筐充满后,操作人员操作控制系统,滚筒电机和步进电机动作,带动外手臂下移并同时外展,当外手臂下端的指钩接触到筐的外沿后,步进电机反向动作,使外手臂指钩钩住筐的外沿,滚筒电机反向动作,带动筐上移,同时,旋转伺服电机动作,驱动支杆旋转,将筐转移到去皮的工作台上,如此反复。

[0014] 本实用新型由于采用上述结构,具有结构新颖、用工成本低、省时省力、无需人工操作等优点。

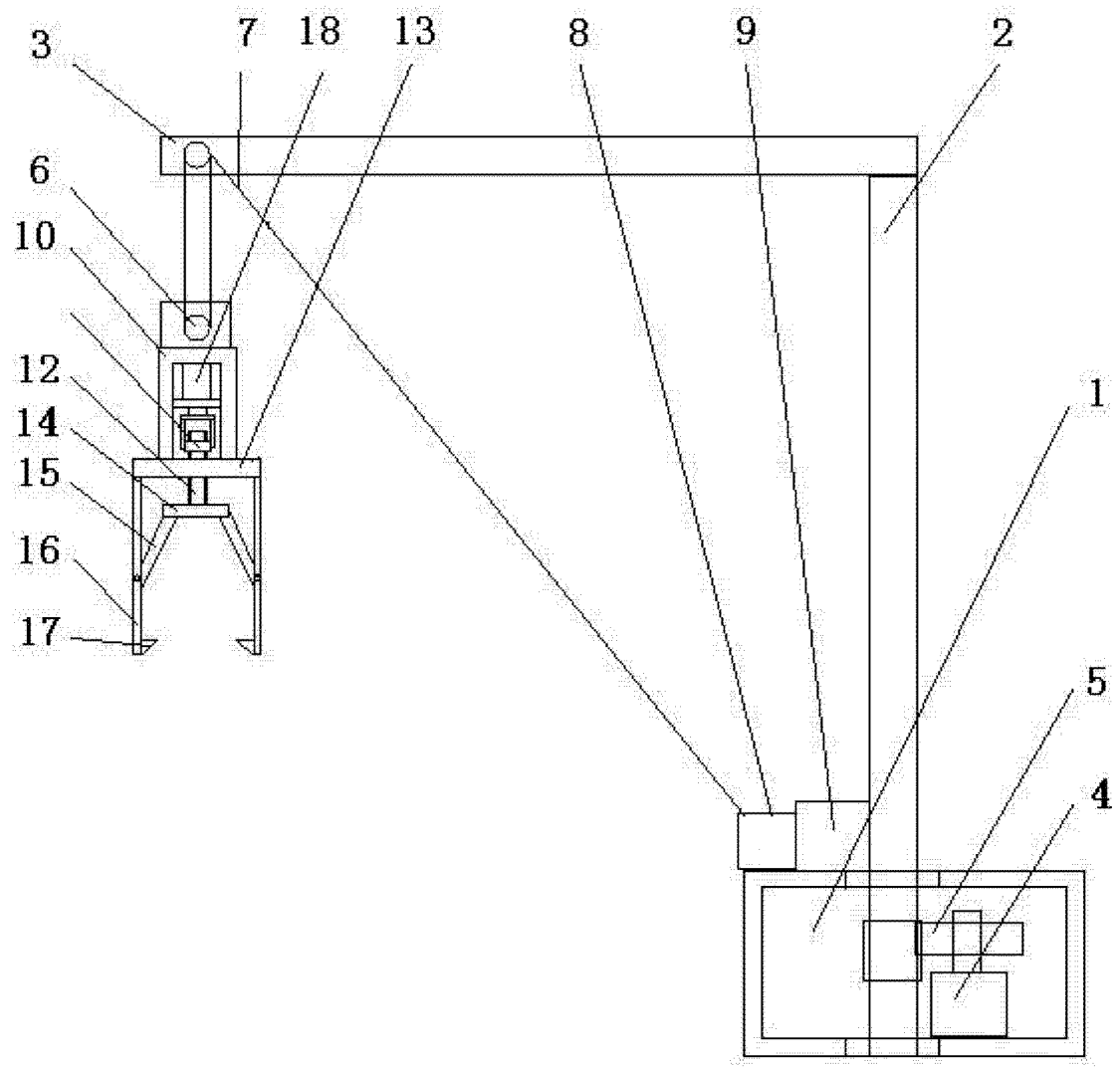


图 1

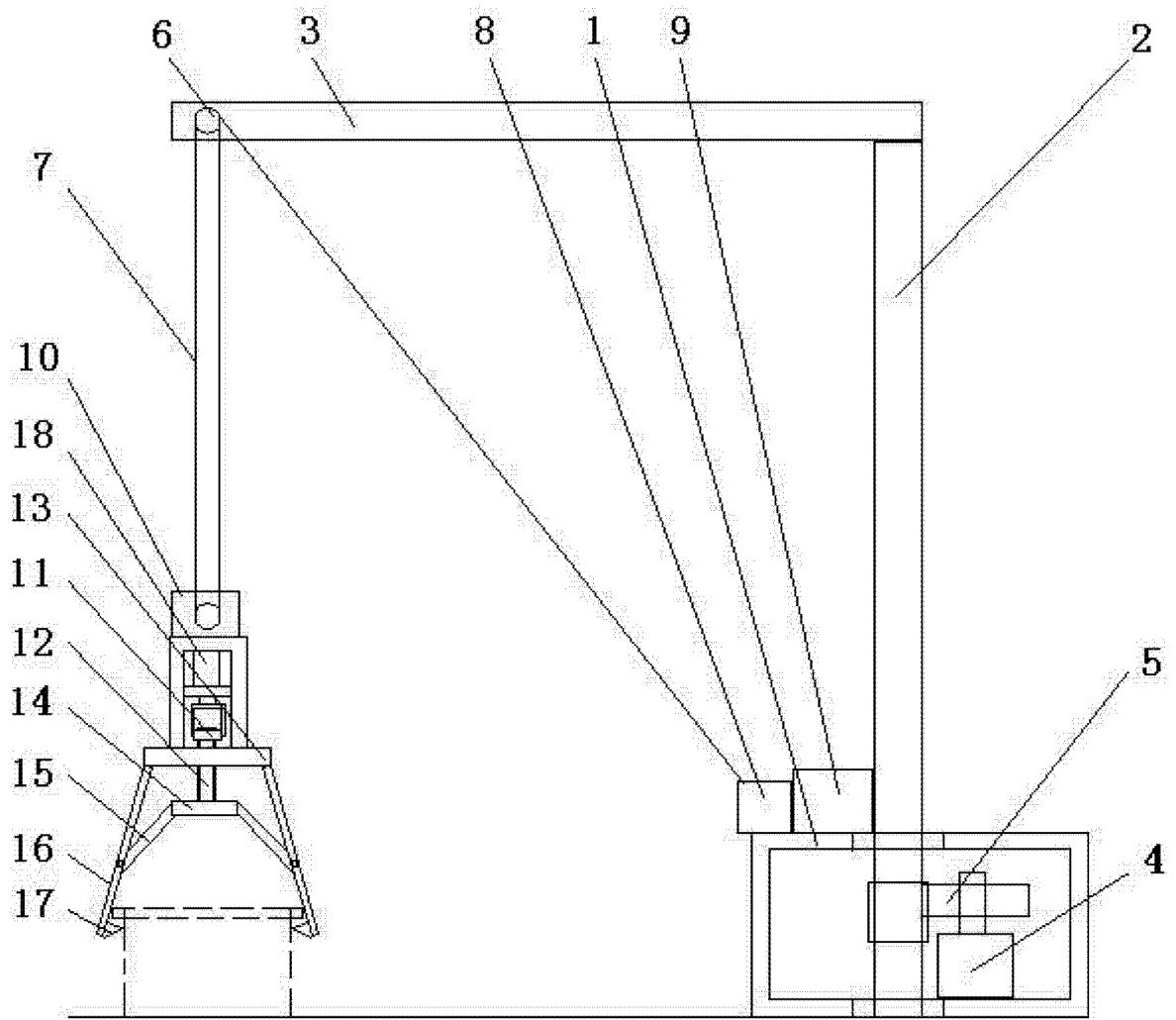


图 2