



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205953136 U

(45)授权公告日 2017. 02. 15

(21)申请号 201620688669.9

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 深圳市浩能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓

办事处深汕路震雄工业园12-B

(72)发明人 吕伟泰

(74)专利代理机构 深圳市智享知识产权代理有

限公司 44361

代理人 王琴

(51)Int.Cl.

B65H 20/30(2006.01)

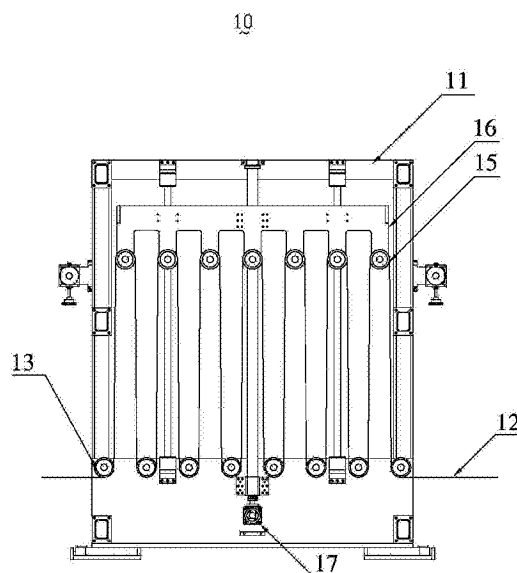
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

储料装置及反渗透膜生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种储料装置,用于膜带的存储,其包括机架,固定导辊,活动导辊以及活动导辊支架,所述固定导辊和机架固定连接,活动导辊和活动导辊支架固定连接,活动导辊和固定导辊平行且交错设置,所述活动导辊支架通过齿轮传动可相对固定导辊相向或背向位移。本实用新型还公开了一种反渗透膜生产设备,其采用如上所述储料装置。本实用新型公开的储料装置及反渗透膜生产设备具有进料简易,效率高,装置运行平稳,使得膜带受力均匀,提高膜带质量的优点。



1. 一种储料装置,其特征在于:包括机架,固定导辊,活动导辊以及活动导辊支架,所述固定导辊和机架固定连接,活动导辊和活动导辊支架固定连接,活动导辊和固定导辊平行且交错设置,所述活动导辊支架通过齿轮传动可相对固定导辊相向或背向位移。

2. 如权利要求1所述的储料装置,其特征在于:所述活动导辊为多个且等间距设置。

3. 如权利要求1所述的储料装置,其特征在于:所述固定导辊为多个且等间距设置。

4. 如权利要求1所述的储料装置,其特征在于:进一步包括驱动机构,所述驱动机构包括水平机构和竖直机构,所述竖直机构和水平机构互为垂直设置,且通过齿轮啮合传动。

5. 如权利要求4所述的储料装置,其特征在于:所述的水平机构包括水平轴,第一联轴器,第二联轴器,第一齿轮以及第二齿轮,所述水平轴经第一联轴器和第二联轴器分别和第一齿轮以及第二齿轮同轴连接。

6. 如权利要求5所述的储料装置,其特征在于:所述齿轮为圆弧斜齿轮。

7. 如权利要求5所述的储料装置,其特征在于:所述水平机构进一步包括驱动电机,所述驱动电机和第二齿轮同轴连接。

8. 如权利要求4所述的储料装置,其特征在于:所述竖直机构包括第一竖直机构和第二竖直机构,第一竖直机构和第二竖直机构平行等高设置,且端部各装有一个与水平机构啮合的齿轮。

9. 一种反渗透膜生产设备,其特征在于:所述反渗透膜生产设备包括如权利要求1-8任一项中所述的储料装置。

储料装置及反渗透膜生产设备

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种储料装置及反渗透膜生产设备,特别涉及一种进料简易,运行平稳的储料装置,以及采用此储料装置的反渗透膜生产设备。

【背景技术】

[0002] 储料装置是反渗透膜生产设备的一个重要模块,用于膜带的存储。传统的储料装置进料时,膜带先在固定导辊组和活动导辊组之间反复绕行,再由驱动机构带动活动导辊组上升,完成进料。该进料过程首先需要将料带在固定导辊组和活动导辊组之间反复绕行,浪费人力而且效率不高。其次,传统储料装置的驱动机构采用链条传动,传动冲击力强,进料过程装置运行不平稳,膜带受力不均匀,从而影响膜带的质量。

【实用新型内容】

[0003] 为克服上述传统储料装置进料效率不高,装置运行不平稳影响膜带质量的问题,本实用新型提供了一种储料装置,并且提供了一种采用该储料装置的反渗透膜生产设备。

[0004] 解决技术问题的方案是提供一种储料装置包括机架,固定导辊,活动导辊以及活动导辊支架,所述固定导辊和机架固定连接,活动导辊和活动导辊支架固定连接,活动导辊和固定导辊平行且交错设置,所述活动导辊支架通过齿轮传动可相对固定导辊相向或背向位移。

[0005] 优选的,所述活动导辊为多个且等间距设置。

[0006] 优选的,所述固定导辊为多个且等间距设置。

[0007] 优选的,所述储料装置进一步包括驱动机构,所述驱动机构包括水平机构和竖直机构,所述竖直机构和水平机构互为垂直设置,且通过齿轮啮合传动。

[0008] 优选的,所述的水平机构包括水平轴,第一联轴器,第二联轴器,第一齿轮以及第二齿轮,所述水平轴经第一联轴器和第二联轴器分别和第一齿轮以及第二齿轮同轴连接。

[0009] 优选的,所述齿轮为圆弧斜齿轮。

[0010] 优选的,所述水平机构进一步包括驱动电机,所述驱动电机和第二齿轮同轴连接。

[0011] 优选的,所述竖直机构包括第一竖直机构和第二竖直机构,第一竖直机构和第二竖直机构平行等高设置,且端部各装有一个与水平机构啮合的齿轮。

[0012] 本实用新型还提供一种反渗透膜生产设备,其采用如上所述的储料装置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所提供的储料装置具有以下优点:

[0014] 1、进料过程中,活动导辊是经过齿轮啮合传动下降到固定导辊以下,膜带一次性从固定导辊和活动导辊之间的间隙穿过。然后,活动导辊再是经过齿轮啮合传动缓缓上升,完成进料。该进料过程采用齿轮传动,传动冲击力强,储料装置运行平稳,膜带受力均匀,从而提高了膜带的质量。而且,该进料过程简单易行,无需用户将膜带在固定导辊和活动导辊之间反复缠绕,既节省了人力同时又提高了进料效率。

[0015] 2、固定导辊和活动导辊均采用等间距设置,膜带在固定导辊和活动导辊之间穿行

时受力均匀,进一步提高了膜带的质量。

[0016] 3、所述齿轮均采用圆弧斜齿轮,进一步减小了啮合的传动冲击力,使得储料装置的运行更加平稳。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型所提供的反渗透膜生产设备,具有以下优点:

[0018] 该反渗透膜生产设备采用本实用新型的储料装置,进料过程中,进料过程中,活动导辊是经过齿轮啮合传动下降到固定导辊以下,膜带一次性从固定导辊和活动导辊之间的间隙穿过。然后,活动导辊再是经过齿轮啮合传动缓缓上升,完成进料。该进料过程传动冲击力小,储料装置运行平稳,膜带受力均匀,从而提高了膜带的质量。而且,该穿料过程简单易行,无需用户将膜带在固定导辊和活动导辊之间反复缠绕,既节省了人力同时又提高了穿膜效率。

【附图说明】

[0019] 图1A是储料装置穿料状态示意图。

[0020] 图1B是储料装置进料状态示意图。

[0021] 图2是储料装置的驱动机构结构示意图。

【具体实施方式】

[0022] 为了使本实用新型的目的,技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参照图1A和图1B,储料装置10包括机架11,固定导辊13,活动导辊15,活动导辊支架16以及驱动机构17。固定导辊13有若干个并且等间距和机架11固定连接,活动导辊15有若干个并且等间距和活动导辊支架16固定连接,固定导辊13和活动导辊15之间平行且交错设置,使得膜带12在固定导辊13和活动导辊15之间穿行时有序而且受力均匀。活动导辊支架16固定在驱动机构17上,由驱动机构17带动上升或下降,即活动导辊可在驱动机构17驱动下可相对固定导辊13相向或背向位移。储料装置10进料时,驱动机构17带动活动导辊支架16下降,直至活动导辊15处于固定导辊13以下,活动导辊15和固定导辊13之间留有间隙。然后,膜带12一次性从固定导辊13和活动导辊15之间的间隙穿过。随后,驱动机构17带动活动导辊支架16缓缓上升,最终完成储料装置10整个进料过程。该进料过程,用户只需一次性将膜带12从固定导辊13和活动导辊15之间的间隙穿过,无需将膜带12在固定导辊13和活动导辊15之间反复缠绕,既简单易行,而且提高了穿料效率。

[0024] 请参照图2,驱动机构17包括水平机构21,第一竖直机构23以及第二竖直机构25。第一竖直机构23和第二竖直机构25平行等高设置且与水平机构21互为垂直。

[0025] 水平机构21包括电机216,第一齿轮211,第一联轴器212,水平轴213,第二联轴器214以及第二齿轮215。所述水平轴213的两端分别经第一联轴器212和第二联轴器214同第一齿轮211和第二齿轮215同轴连接,电机216和第二齿轮215同轴连接。所述水平轴213和活动导辊15以及固定导辊13平行设置。当电机216转动时,第一齿轮211和第二齿轮215可实现同步同方向转动。

[0026] 第一竖直机构23包括第一丝杆233以及和第一丝杆233螺纹配合的第一丝杆螺母

232,第一丝杆233下端装有第三齿轮235,该第三齿轮235和第一齿轮211呈90°啮合。当第一齿轮211转动时,第三齿轮235转动带动第一丝杆233转动,从而实现第一丝杆螺母232的上升或下降。

[0027] 第二竖直机构25包括第二丝杆253以及和第二丝杆253螺纹配合的第二丝杆螺母252,第二丝杆233下端装有第四齿轮255,该第四齿轮255和第二齿轮215呈90°啮合。当第二齿轮215转动时,第四齿轮255转动带动第二丝杆253转动,从而实现第二丝杆螺母252的上升或下降。

[0028] 第一丝杆螺母232和第二丝杆螺母252分别和活动导辊支架16的一端连接,当第一丝杆螺母232和第二丝杆螺母252同步上升或同步下降时就带动了活动导辊支架16的上升或下降。

[0029] 为实现第一丝杆螺母232和第二丝杆螺母252的同步上升或下降,所述第一齿轮211,第二齿轮215,第三齿轮235,第四齿轮255需选用同种规格的齿轮。为进一步减小传动冲击力,使得储料装置10的运行更为平稳,所有齿轮优选为圆弧斜齿轮。

[0030] 本实用新型还提供一种反渗透膜生产设备,其采用如上所述的储料装置10。

[0031] 与现有技术相比,本实用新型所提供的储料装置具有以下优点:

[0032] 1、进料过程中,活动导辊是经过齿轮啮合传动下降到固定导辊以下,膜带一次性从固定导辊和活动导辊之间的间隙穿过。然后,活动导辊再是经过齿轮啮合传动缓缓上升,完成进料。该进料过程采用齿轮传动,传动冲击力小,储料装置运行平稳,膜带受力均匀,从而提高了膜带的质量。而且,该进料过程简单易行,无需用户将膜带在固定导辊和活动导辊之间反复缠绕,既节省了人力同时又提高了进料效率。

[0033] 2、固定导辊和活动导辊均采用等间距设置,膜带在固定导辊和活动导辊之间穿行时受力均匀,进一步提高了膜带的质量。

[0034] 3、所述齿轮均采用圆弧斜齿轮,进一步减小了啮合的传动冲击力,使得储料装置的运行更加平稳。

[0035] 与现有技术相比,本实用新型所提供的反渗透膜生产设备,具有以下优点:

[0036] 进料过程中,活动导辊是经过齿轮啮合传动下降到固定导辊以下,膜带一次性从固定导辊和活动导辊之间的间隙穿过。然后,活动导辊再是经过齿轮啮合传动缓缓上升,完成进料。该进料过程采用齿轮传动,传动冲击力小,储料装置运行平稳,膜带受力均匀,从而提高了膜带的质量。而且,该进料过程简单易行,无需用户将膜带在固定导辊和活动导辊之间反复缠绕,既节省了人力同时又提高了进料效率。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的原则之内所作的任何修改,等同替换和改进等均应包含本实用新型的保护范围之内。

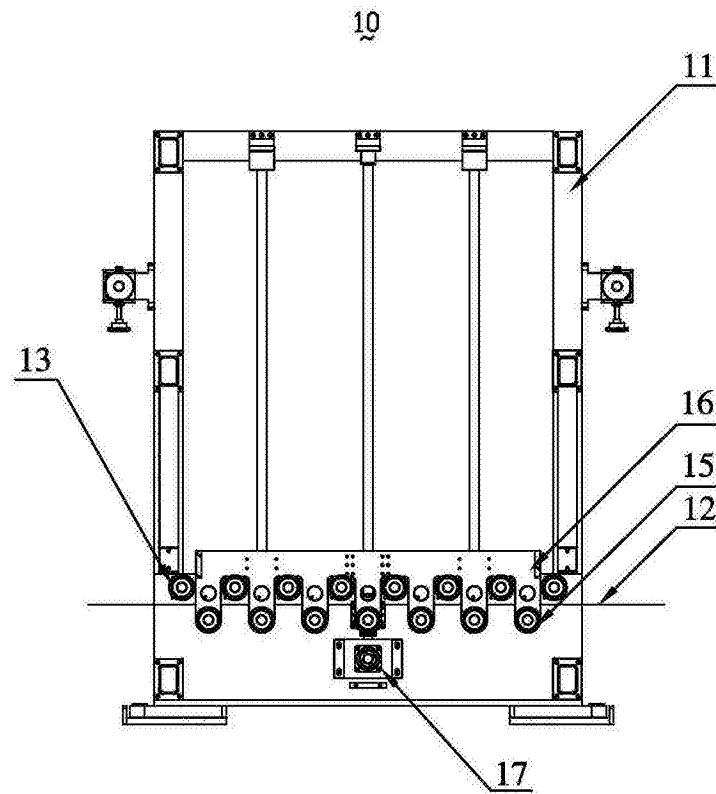


图1A

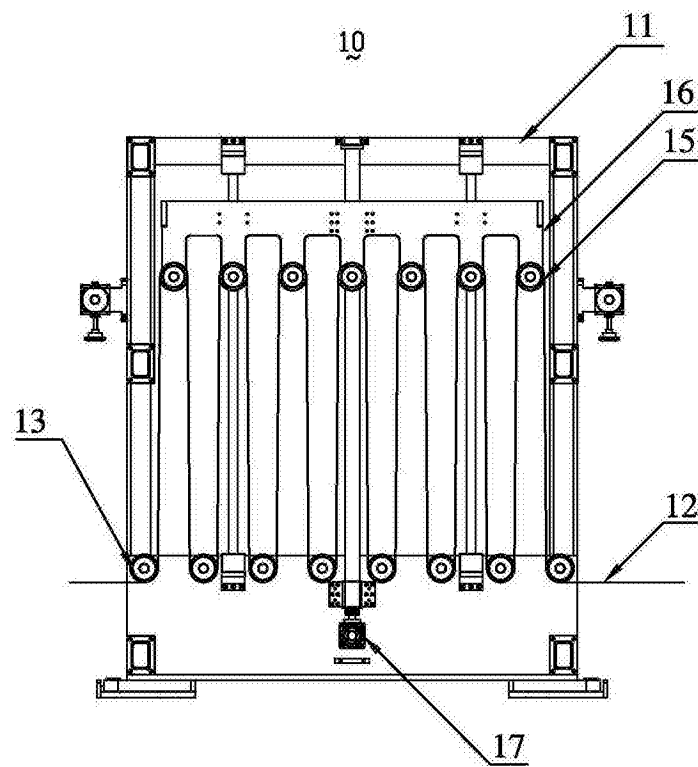


图1B

17

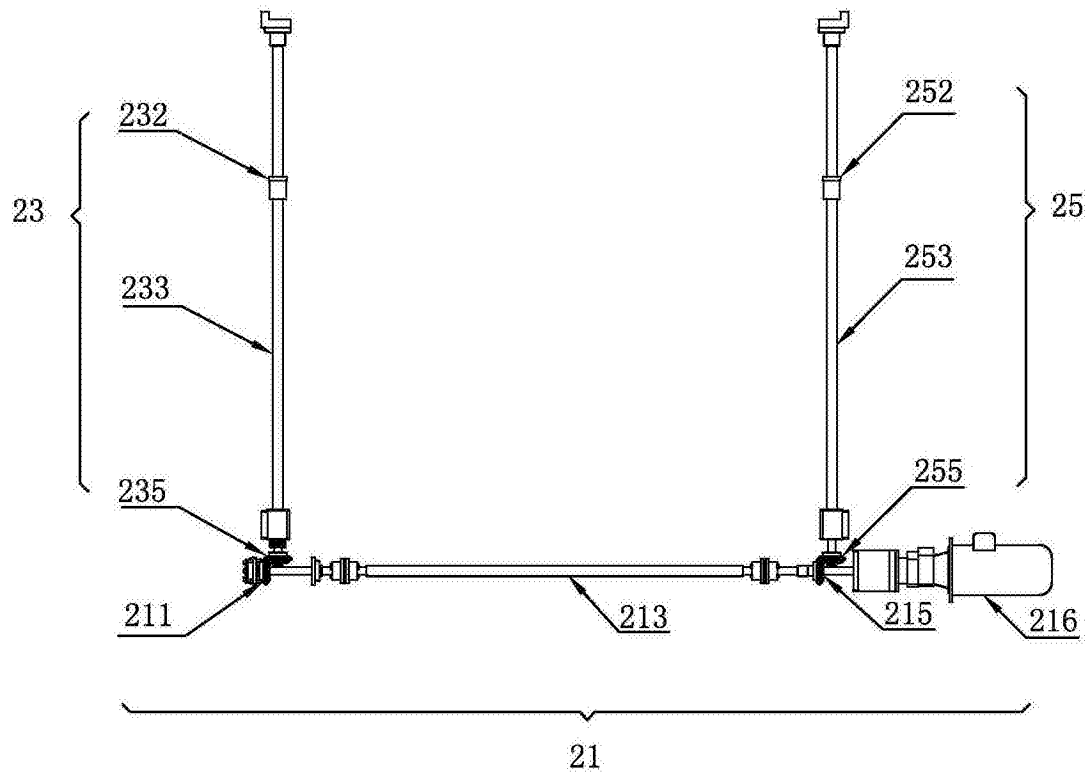


图2