



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222790017 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421585927.1

B08B 1/34 (2024.01)

(22) 申请日 2024.07.05

F26B 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 重庆宇虹自动化仪表系统有限公司

地址 401120 重庆市渝北区财富大道13号
501

(72) 发明人 任全涛 张庆军 聂非

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 李鸣

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

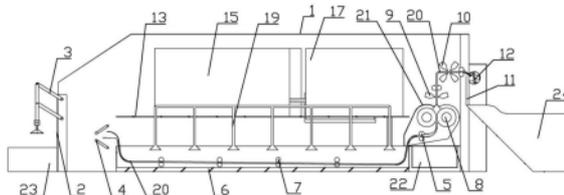
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种洗膜机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种洗膜机,包括洗膜箱,洗膜箱的左侧设有进料口,进料口安装有薄膜抓取装置,洗膜箱的内部左右两侧安装有薄膜输送滚筒和薄膜输出滚筒,洗膜箱的内侧底部安装有超声波清洗池,超声波清洗池内安装有若干薄膜运输滚筒,薄膜输出滚筒的输出端设有滚动刷洗装置,滚动刷洗装置的上侧设有水冲洗装置,水冲洗装置的上侧设有热烘干装置,洗膜箱的右侧还设有出料口,出料口的两侧安装有薄膜卷圆装置。本实用新型通过自动夹取上料,依次进行超声波清洗、滚动刷洗以及水冲洗,最后经过烘干后收卷,不仅节省人工,还清洗方便,清洗全面效果好不会产生遗留物,薄膜表面的清洁度得到保证,从而保证了薄膜的质量,满足清洗需要。



1. 一种洗膜机,其特征在于:包括洗膜箱(1),所述洗膜箱(1)的左侧设有进料口(2),所述进料口(2)安装有薄膜抓取装置(3),所述洗膜箱(1)的内部左右两侧安装有薄膜输送滚筒(4)和薄膜输出滚筒(5),所述洗膜箱(1)的内侧底部安装有超声波清洗池(6),所述超声波清洗池(6)内安装有若干薄膜运输滚筒(7),所述薄膜输出滚筒(5)的输出端设有滚动刷洗装置(8),所述滚动刷洗装置(8)的上侧设有水冲洗装置(9),所述水冲洗装置(9)的上侧设有热烘干装置(10),所述滚动刷洗装置(8)、水冲洗装置(9)和热烘干装置(10)呈倒L形布置在洗膜箱(1)的内部右侧,所述洗膜箱(1)的右侧还设有出料口(11),所述出料口(11)的两侧安装有薄膜卷圆装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗膜机,其特征在于:所述洗膜箱(1)内部还安装有固定安装架(13),所述固定安装架(13)上安装有真空泵(14)、洁净水箱(15)、污水处理箱(16)、固液分离装置(17)和热风机(18),所述真空泵(14)的输出端与薄膜抓取装置(3)相连接,所述洁净水箱(15)的输出端连接有喷水架(19),所述喷水架(19)设置在超声波清洗池(6)的上侧,所述洁净水箱(15)的输出端还与滚动刷洗装置(8)和水冲洗装置(9)相连接,所述超声波清洗池(6)的输出端与污水处理箱(16)相连接,所述污水处理箱(16)的输出端与固液分离装置(17)相连接,所述固液分离装置(17)的液体输出端与洁净水箱(15)相连接,所述固液分离装置(17)的固体输出端与外部固体废物排出管相连接,所述热风机(18)与热烘干装置(10)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种洗膜机,其特征在于:所述薄膜输送滚筒(4)、薄膜运输滚筒(7)、薄膜输出滚筒(5)、滚动刷洗装置(8)、水冲洗装置(9)和热烘干装置(10)之间均设有双层孔板(20),所述洗膜箱(1)在滚动刷洗装置(8)的外侧还安装有回流导向壳(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种洗膜机,其特征在于:所述洗膜箱(1)在滚动刷洗装置(8)和水冲洗装置(9)的下侧安装有回收水箱(22),所述回收水箱(22)的输出端与污水处理箱(16)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种洗膜机,其特征在于:所述薄膜抓取装置(3)的下侧设有上料盒(23),所述上料盒(23)设置在洗膜箱(1)的左侧,所述薄膜卷圆装置(12)的下侧设有收集盒(24),所述收集盒(24)设置在洗膜箱(1)的右侧。

一种洗膜机

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗膜机技术领域,具体涉及一种洗膜机。

背景技术

[0002] 薄膜是一种薄而软的透明薄片,用塑料、胶粘剂、橡胶或其他材料制成,薄膜被广泛用于电子电器,机械,印刷等行业。在薄膜使用前,需要对薄膜进行清洗,避免薄膜表面残留的污渍对使用产生的影响,而现有技术中,常用的洗膜方式多为人工进行,然而人工清洗的方式不能保证薄膜表面的清洁度,而且还会使清洗后还存在遗留物,同时人工清洗劳动强度高,还无法满足清理需要,因此亟需一种洗膜机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术所提出的问题,本实用新型的目的是:旨在提供一种洗膜机。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种洗膜机,包括洗膜箱,所述洗膜箱的左侧设有进料口,所述进料口安装有薄膜抓取装置,所述洗膜箱的内部左右两侧安装有薄膜输送滚筒和薄膜输出滚筒,所述洗膜箱的内侧底部安装有超声波清洗池,所述超声波清洗池内安装有若干薄膜运输滚筒,所述薄膜输出滚筒的输出端设有滚动刷洗装置,所述滚动刷洗装置的上侧设有水冲洗装置,所述水冲洗装置的上侧设有热烘干装置,所述滚动刷洗装置、水冲洗装置和热烘干装置呈倒L形布置在洗膜箱的内部右侧,所述洗膜箱的右侧还设有出料口,所述出料口的两侧安装有薄膜卷圆装置。

[0006] 进一步限定,所述洗膜箱内部还安装有固定安装架,所述固定安装架上安装有真空泵、洁净水箱、污水处理箱、固液分离装置和热风机,所述真空泵的输出端与薄膜抓取装置相连接,所述洁净水箱的输出端连接有喷水架,所述喷水架设置在超声波清洗池的上侧,所述洁净水箱的输出端还与滚动刷洗装置和水冲洗装置相连接,所述超声波清洗池的输出端与污水处理箱相连接,所述污水处理箱的输出端与固液分离装置相连接,所述固液分离装置的液体输出端与洁净水箱相连接,所述固液分离装置的固体输出端与外部固体废物排出管相连接,所述热风机与热烘干装置相连接。这样的结构设计便于控制各组件进行工作使用。

[0007] 进一步限定,所述薄膜输送滚筒、薄膜运输滚筒、薄膜输出滚筒、滚动刷洗装置、水冲洗装置和热烘干装置之间均设有双层孔板,所述洗膜箱在滚动刷洗装置的外侧还安装有回流导向壳。这样的结构设计使薄膜可按预定路劲进行行进,通过回流导向壳可将水冲洗装置冲洗后的污水导流进入超声波清洗池内。

[0008] 进一步限定,所述洗膜箱在滚动刷洗装置和水冲洗装置的下侧安装有回收水箱,所述回收水箱的输出端与污水处理箱相连接。这样的结构设计可收集冲洗飘散的废水。

[0009] 进一步限定,所述薄膜抓取装置的下侧设有上料盒,所述上料盒设置在洗膜箱的左侧,所述薄膜卷圆装置的下侧设有收集盒,所述收集盒设置在洗膜箱的右侧。这样的结构

设计便于放置原料以及收集收卷好的薄膜。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过自动夹取上料,依次进行超声波清洗、滚动刷洗以及水冲洗,最后经过烘干后收卷,不仅节省人工,还清洗方便,清洗全面效果好不会产生遗留物,薄膜表面的清洁度得到保证,从而保证了薄膜的质量,满足清洗需要。

附图说明

[0011] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0012] 图1为本实用新型实施例一种洗膜机的轴侧结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型实施例一种洗膜机的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型实施例一种洗膜机的内部结构示意图;

[0015] 主要元件符号说明如下:

[0016] 洗膜箱1、进料口2、薄膜抓取装置3、薄膜输送滚筒4、薄膜输出滚筒5、超声波清洗池6、薄膜运输滚筒7、滚动刷洗装置8、水冲洗装置9、热烘干装置10、出料口11、薄膜卷圆装置12、固定安装架13、真空泵14、洁净水箱15、污水处理箱16、固液分离装置17、热风机18、喷水架19、双层孔板20、回流导向壳21、回收水箱22、上料盒23、收集盒24。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0018] 实施例1,如图1和图2所示,一种洗膜机,洗膜箱1的左侧设有进料口2,进料口2安装有薄膜抓取装置3,洗膜箱1的内部左右两侧安装有薄膜输送滚筒4和薄膜输出滚筒5,洗膜箱1的内侧底部安装有超声波清洗池6,超声波清洗池6内安装有若干薄膜运输滚筒7,薄膜输出滚筒5的输出端设有滚动刷洗装置8,滚动刷洗装置8的上侧设有水冲洗装置9,水冲洗装置9的上侧设有热烘干装置10,滚动刷洗装置8、水冲洗装置9和热烘干装置10呈倒L形布置在洗膜箱1的内部右侧,洗膜箱1的右侧还设有出料口11,出料口11的两侧安装有薄膜卷圆装置12。

[0019] 本实施例中,在使用时,通过薄膜抓取装置3抓取待清洗的薄膜的一端,并将其送入薄膜输送滚筒4,薄膜输送滚筒4夹住由薄膜抓取装置3送入的薄膜的一端,并将其送入到超声波清洗池6内的薄膜运输滚筒7,在经过薄膜运输滚筒7输送的同时在超声波清洗池6内进行超声波清洗,之后由薄膜输出滚筒5送出到滚动刷洗装置8内,由滚动刷洗装置8将薄膜上的顽固污渍进行清洗,薄膜经过滚动刷洗装置8之后进入水冲洗装置9,通过水冲洗装置9将薄膜上附着的污水和杂质冲洗干净,经过水冲洗装置9的薄膜进入热烘干装置10内,通过热烘干装置10对薄膜进行干燥,干燥后的薄膜从出料口11输出并进入薄膜卷圆装置12,通过薄膜卷圆装置12卷成滚筒状即可。

[0020] 其中,热烘干装置10产生的热风与40℃。

[0021] 其中,薄膜在通过薄膜卷圆装置12时,由外部系统检测到有薄膜从出料口11输出后,薄膜卷圆装置12的夹持杆伸出并进行旋转,将薄膜卷圆,当薄膜收卷完成后,夹持杆收缩,使薄膜卷掉落。

[0022] 实施例2,如图3所示,本实施例在实施例1的基础上增加了如下结构,洗膜箱1内部

还安装有固定安装架13,固定安装架13上安装有真空泵14、洁净水箱15、污水处理箱16、固液分离装置17和热风机18,真空泵14的输出端与薄膜抓取装置3相连接,洁净水箱15的输出端连接有喷水架19,喷水架19设置在超声波清洗池6的上侧,洁净水箱15的输出端还与滚动刷洗装置8和水冲洗装置9相连接,超声波清洗池6的输出端与污水处理箱16相连接,污水处理箱16的输出端与固液分离装置17相连接,固液分离装置17的液体输出端与洁净水箱15相连接,固液分离装置17的固体输出端与外部固体废物排出管相连接,热风机18与热烘干装置10相连接。

[0023] 本实施例中,在使用时,通过真空泵14控制薄膜抓取装置3抓取薄膜,相比普通的吸盘,通过真空吸附可以产生更强、更稳定的吸力,确保可以正确稳定的抓取薄膜,实现自动上料,同时定期将超声波清洗池6内的废水输送进入到污水处理箱16内,当污水处理箱16内的污水容量达到一定程度时,加入食品级絮凝剂(可以使固液分离后的水更加清澈),随后污水输送至固液分离装置17,使固液分离装置17分离出来的固体废物进入外部固体废物排出管,洁净水则进入到洁净水箱15中,通过输送到喷水架19、滚动刷洗装置8和水冲洗装置9再次使用。

[0024] 实施例3,如图2所示,本实施例在实施例1的基础上增加了如下结构,薄膜输送滚筒4、薄膜运输滚筒7、薄膜输出滚筒5、滚动刷洗装置8、水冲洗装置9和热烘干装置10之间均设有双层孔板20,洗膜箱1在滚动刷洗装置8的外侧还安装有回流导向壳21。

[0025] 本实施例中,在使用时,通过薄膜输送滚筒4夹住由薄膜抓取装置3送入的薄膜的一端,并将其送入双层孔板20的夹层中,使得薄膜可以按预定路径进行行进,同时通过回流导向壳21将水冲洗装置9冲洗后的污水导流进入超声波清洗池6内等待后续处理。

[0026] 实施例4,如图2所示,本实施例在实施例1和实施例2的基础上增加了如下结构,洗膜箱1在滚动刷洗装置8和水冲洗装置9的下侧安装有回收水箱22,回收水箱22的输出端与污水处理箱16相连接。

[0027] 本实施例中,在水冲洗装置9工作时,冲洗产生的飘散废水会被回收水箱22收集,防止废水堆积在洗膜箱1的内侧底部。

[0028] 实施例5,如图1和图2所示,本实施例在实施例1的基础上增加了如下结构,薄膜抓取装置3的下侧设有上料盒23,上料盒23设置在洗膜箱1的左侧,薄膜卷圆装置12的下侧设有收集盒24,收集盒24设置在洗膜箱1的右侧。

[0029] 本实施例中,在使用时,可将原料防止在上料盒23内,通过薄膜抓取装置3抓取进行自动上料,还可在薄膜卷圆后,掉落在收集盒24内,等待收集。

[0030] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

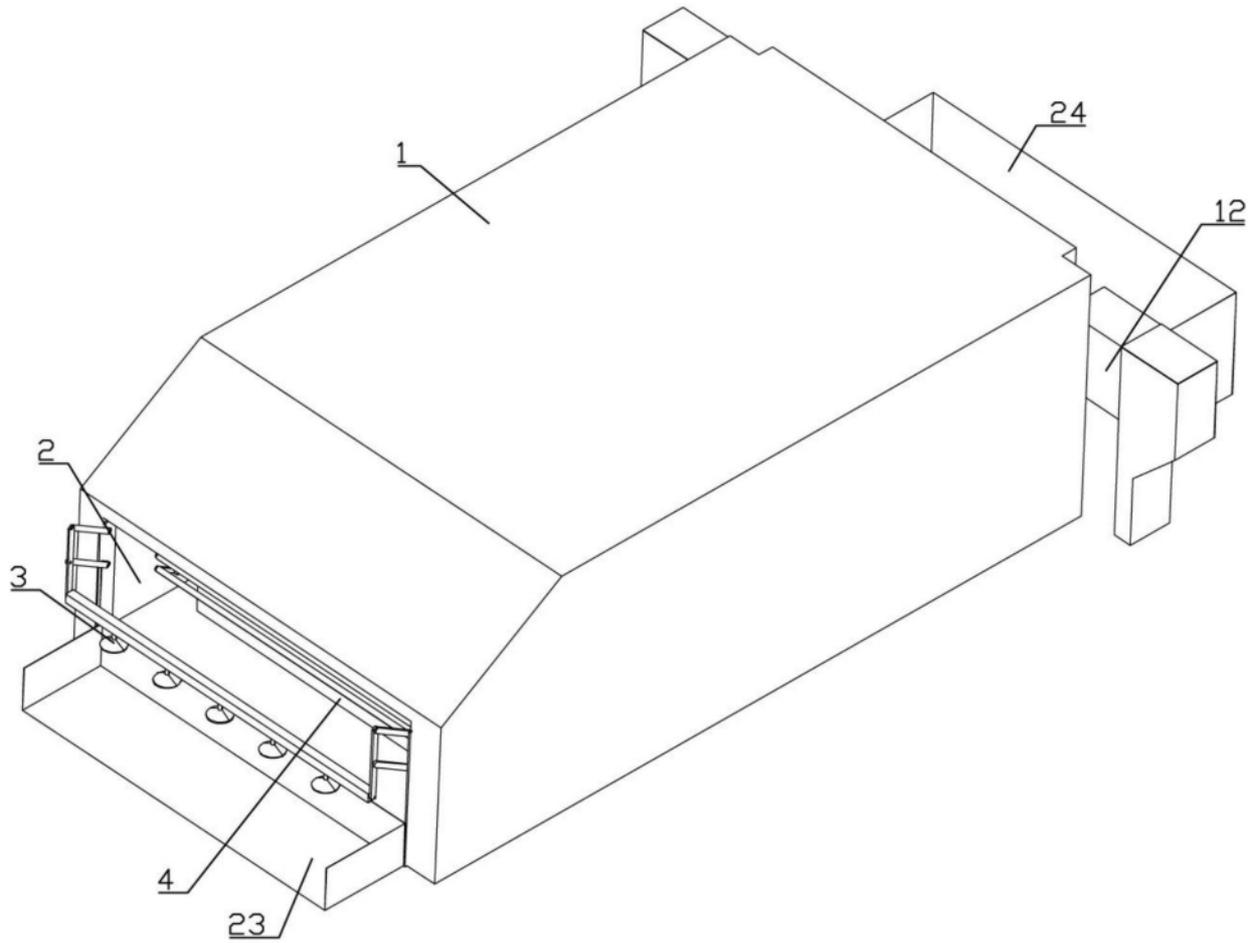


图1

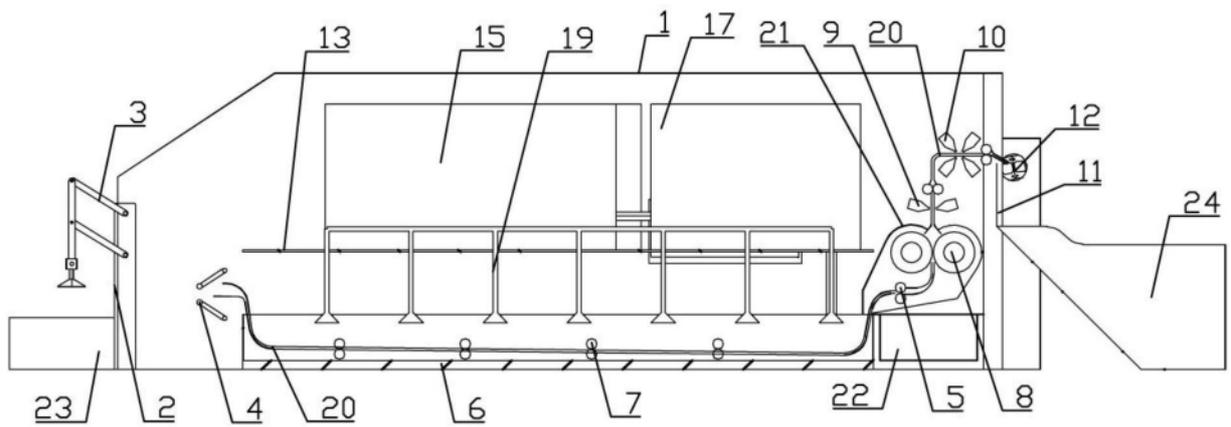


图2

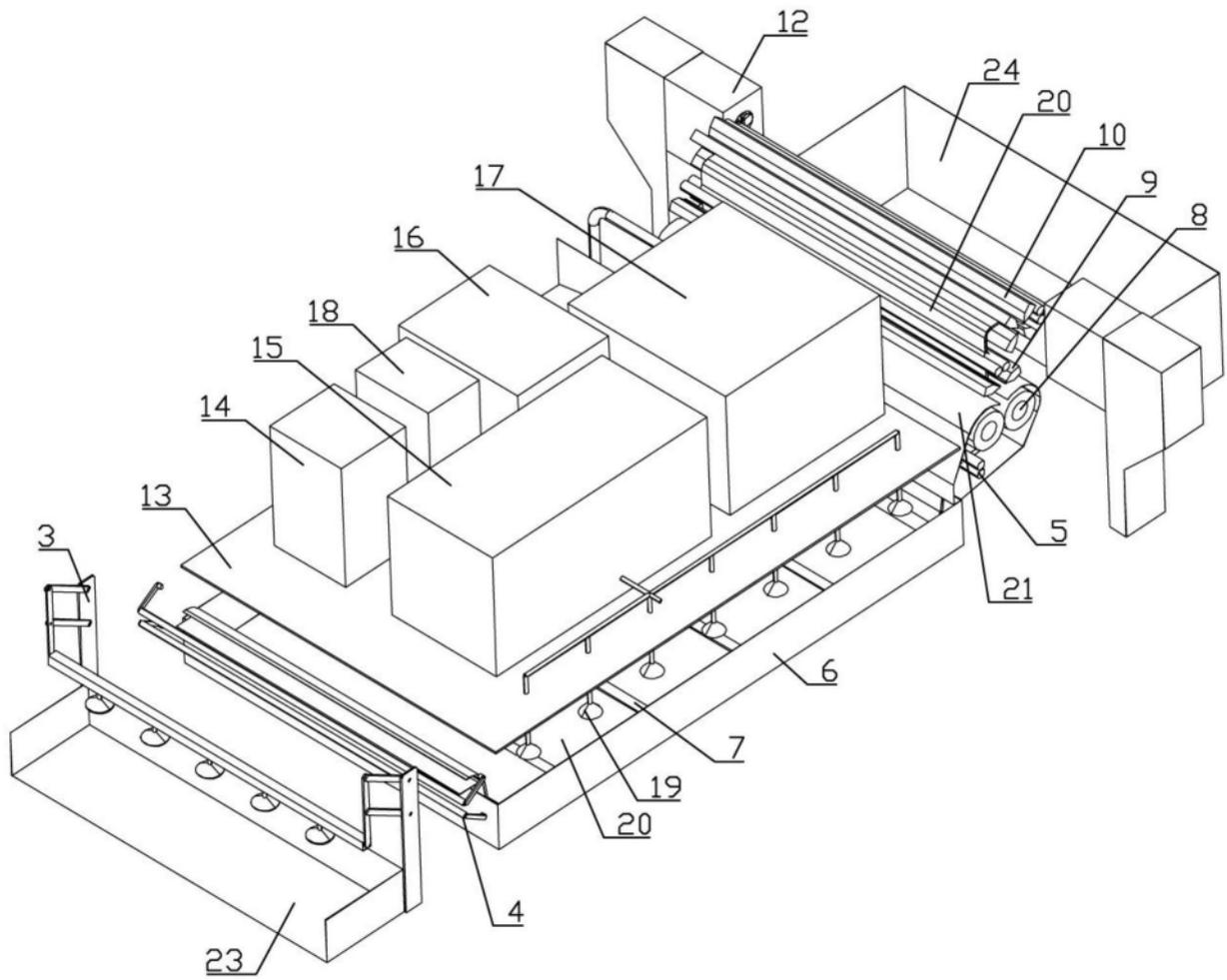


图3