



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209792052 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920350272.2

(22)申请日 2019.03.19

(73)专利权人 无锡中星新材料科技股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区玉祁配套区(玉东村)

(72)发明人 顾明

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

代理人 刘刚

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 7/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

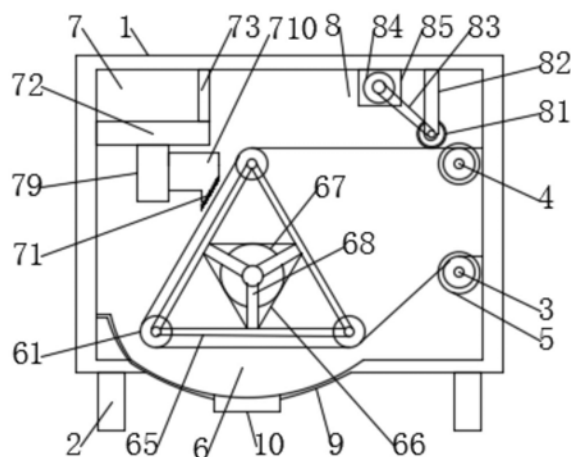
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石墨片压延用薄膜除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石墨片压延用薄膜除尘装置,包括箱体,箱体下端面的四个边角各设有一个支撑脚,箱体内部边侧上下方分别设有进料辊和出料辊,进料辊设于出料辊的下方,且进料辊和出料辊的辊轴上均连接有转动电机,箱体内部分别设有振动机构、清扫机构和擦拭机构,振动机构正对进料辊设置,清扫机构相对振动机构设置,擦拭机构设于出料辊边侧,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置振动机构,使得穿过振动机构的薄膜上的灰尘能够在振动状态下脱落,实现初步除尘,通过设置清扫机构,实现薄膜上灰尘的第二步清扫,最后利用擦拭机构完成对薄膜的擦拭除尘,从而完整的实现整个除尘过程,确保薄膜上的灰尘被清除掉,保证薄膜的洁净。



1. 一种石墨片压延用薄膜除尘装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)下端面的四个边角各设有一个支撑脚(2),所述箱体(1)内部边侧上下方分别设有进料辊(3)和出料辊(4),所述进料辊(3)设于出料辊(4)的下方,且所述进料辊(3)和出料辊(4)的辊轴上均连接有转动电机(5),所述箱体(1)内部分别设有振动机构(6)、清扫机构(7)和擦拭机构(8),所述振动机构(6)正对进料辊(3)设置,所述清扫机构(7)相对振动机构(6)设置,所述擦拭机构(8)设于出料辊(4)边侧。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨片压延用薄膜除尘装置,其特征在于,所述振动机构(6)包括三个辅助辊(61),三个所述辅助辊(61)呈三角形设置且辅助辊(61)的辊轴均安装于箱体(1)侧壁内的安装孔(62)内,所述安装孔(62)内上下两端均通过两个复位弹簧(63)固定连接有缓冲板(64),三个所述辅助辊(61)的两端辊轴上均固定连接有连杆(65),六个所述连杆(65)呈两个三角形结构设置,且所述连杆(65)上固定焊接有连接板(66),三个所述连接板(66)内部安装有振动电机(67),所述振动电机(67)的输出端连接有三个传动杆(68),三个所述传动杆(68)均匀布设于振动电机(67)输出端的三个方向且均连接于连杆(65)上。

3. 根据权利要求1所述的一种石墨片压延用薄膜除尘装置,其特征在于,所述清扫机构(7)包括清扫刷(71)和安装架(72),所述安装架(72)通过连接架(73)固定焊接于箱体(1)内壁,所述安装架(72)内部设有一个滑杆(74)和一个螺纹杆(75),所述滑杆(74)和螺纹杆(75)平行设置且滑杆(74)和螺纹杆(75)上连接有移动块(76),所述滑杆(74)和螺纹杆(75)均穿过移动块(76)设置,所述滑杆(74)与移动块(76)滑动连接,所述螺纹杆(75)与移动块(76)螺纹连接,所述螺纹杆(75)一端安装于安装架(72)侧壁内的滚珠轴承(77)内,所述螺纹杆(75)另一端穿过安装架(72)连接于正反电机(78)的输出端,所述移动块(76)下端面固定焊接有传动板(79),所述传动板(79)靠近振动机构(6)的一侧固定焊接有安装板(710),所述安装板(710)靠近振动机构(6)的一侧设为倾斜面,所述清扫刷(71)固定焊接于安装板(710)的倾斜面上。

4. 根据权利要求1所述的一种石墨片压延用薄膜除尘装置,其特征在于,所述擦拭机构(8)包括擦拭辊(81),所述擦拭辊(81)通过悬架(82)挂设于振动机构(6)上方位置,且所述擦拭辊(81)靠近出料辊(4)设置,所述擦拭辊(81)的辊轴通过传动带(83)连接有传动电机(84),所述传动电机(84)安装于箱体(1)内壁焊接的电机箱(85)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种石墨片压延用薄膜除尘装置,其特征在于,所述振动机构(6)下方设有导流板(9),所述导流板(9)设为弧形结构且安装于箱体(1)底端,所述导流板(9)下端面设有出尘口(10)。

6. 根据权利要求2所述的一种石墨片压延用薄膜除尘装置,其特征在于,所述缓冲板(64)设为半弧形结构,且所述缓冲板(64)契合伸进安装孔(62)内部辅助辊(61)的辊轴设置。

一种石墨片压延用薄膜除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘装置,特别涉及一种石墨片压延用薄膜除尘装置,属于石墨片生产技术领域。

背景技术

[0002] 石墨片在生产时需要用到压延机对其进行加工成型,使其形成薄膜状,但在其压延过程中容易导致薄膜上沾染灰尘,或者一些较大颗粒状的硬物会被压在薄膜内部,影响薄膜的质量,现有的石墨片压延时缺乏除尘功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种石墨片压延用薄膜除尘装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种石墨片压延用薄膜除尘装置,包括箱体,所述箱体下端面的四个边角各设有一个支撑脚,所述箱体内部边侧上下方分别设有进料辊和出料辊,所述进料辊设于出料辊的下方,且所述进料辊和出料辊的辊轴上均连接有转动电机,所述箱体内部分别设有振动机构、清扫机构和擦拭机构,所述振动机构正对进料辊设置,所述清扫机构相对振动机构设置,所述擦拭机构设于出料辊边侧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述振动机构包括三个辅助辊,三个所述辅助辊呈三角形设置且辅助辊的辊轴均安装于箱体侧壁内的安装孔内,所述安装孔内上下两端均通过两个复位弹簧固定连接有缓冲板,三个所述辅助辊的两端辊轴上均固定连接有连杆,六个所述连杆呈两个三角形结构设置,且所述连杆上固定焊接有连接板,三个所述连接板内部安装有振动电机,所述振动电机的输出端连接有三个传动杆,三个所述传动杆均匀布设于振动电机输出端的三个方向且均连接于连杆上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清扫机构包括清扫刷和安装架,所述安装架通过连接架固定焊接于箱体内壁,所述安装架内部设有一个滑杆和一个螺纹杆,所述滑杆和螺纹杆平行设置且滑杆和螺纹杆上连接有移动块,所述滑杆和螺纹杆均穿过移动块设置,所述滑杆与移动块滑动连接,所述螺纹杆与移动块螺纹连接,所述螺纹杆一端安装于安装架侧壁内的滚珠轴承内,所述螺纹杆另一端穿过安装架连接于正反电机的输出端,所述移动块下端面固定焊接有传动板,所述传动板靠近振动机构的一侧固定焊接有安装板,所述安装板靠近振动机构的一侧设为倾斜面,所述清扫刷固定焊接于安装板的倾斜面上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述擦拭机构包括擦拭辊,所述擦拭辊通过悬架挂设于振动机构上方位置,且所述擦拭辊靠近出料辊设置,所述擦拭辊的辊轴通过传动带连接有传动电机,所述传动电机安装于箱体内部焊接的电机箱内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述振动机构下方设有导流板,所述导流

板设为弧形结构且安装于箱体底端,所述导流板下端面设有出尘口。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲板设为半弧形结构,且所述缓冲板契合伸进安装孔内部辅助辊的辊轴设置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置振动机构,使得被压延机压进薄膜内的硬物被振动从而脱离薄膜;

[0013] 2、本实用新型通过设置清扫机构和擦拭机构,对薄膜进行双重清洁除尘,确保除尘效果优良。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型振动机构的内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型安装架的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、支撑脚;3、进料辊;4、出料辊;5、转动电机;6、振动机构;61、辅助辊;62、安装孔;63、复位弹簧;64、缓冲板;65、连杆;66、连接板;67、振动电机;68、传动杆;7、清扫机构;71、清扫刷;72、安装架;73、连接架;74、滑杆;75、螺纹杆;76、移动块;77、滚珠轴承;78、正反电机;79、传动板;710、安装板;8、擦拭机构;81、擦拭辊;82、悬架;83、传动带;84、传动电机;85、电机箱;9、导流板;10、出尘口。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-4所示,本实用新型一种石墨片压延用薄膜除尘装置,包括箱体1,箱体1下端面的四个边角各设有一个支撑脚2,箱体1内部边侧上下方分别设有进料辊3和出料辊4,进料辊3设于出料辊4的下方,且进料辊3和出料辊4的辊轴上均连接有转动电机5,箱体1内部分别设有振动机构6、清扫机构7和擦拭机构8,振动机构6正对进料辊3设置,清扫机构7相对振动机构6设置,擦拭机构8设于出料辊4边侧。

[0023] 振动机构6包括三个辅助辊61,三个辅助辊61呈三角形设置且辅助辊61的辊轴均安装于箱体1侧壁内的安装孔62内,安装孔62内上下两端均通过两个复位弹簧63固定连接有缓冲板64,三个辅助辊61的两端辊轴上均固定连接有连杆65,六个连杆65呈两个三角形结构设置,且连杆65上固定焊接有连接板66,三个连接板66内部安装有振动电机67,振动电机67的输出端连接有三个传动杆68,三个传动杆68均匀布设于振动电机67输出端的三个方向且均连接于连杆65上。清扫机构7包括清扫刷71和安装架72,安装架72通过连接架73固定焊接于箱体1内壁,安装架72内部设有一个滑杆74和一个螺纹杆75,滑杆74和螺纹杆75平行设置且滑杆74和螺纹杆75上连接有移动块76,滑杆74和螺纹杆75均穿过移动块76设置,

滑杆74与移动块76滑动连接,螺纹杆75与移动块76螺纹连接,螺纹杆75一端安装于安装架72侧壁内的滚珠轴承77内,螺纹杆75另一端穿过安装架72连接于正反电机78的输出端,移动块76下端固定焊接有传动板79,传动板79靠近振动机构6的一侧固定焊接有安装板710,安装板710靠近振动机构6的一侧设为倾斜面,清扫刷71固定焊接于安装板710的倾斜面上。擦拭机构8包括擦拭辊81,擦拭辊81通过悬架82挂设于振动机构6上方位置,且擦拭辊81靠近出料辊4设置,擦拭辊81的辊轴通过传动带83连接有传动电机84,传动电机84安装于箱体1内壁焊接的电机箱85内部。振动机构6下方设有导流板9,导流板9设为弧形结构且安装于箱体1底端,导流板9下端面设有出尘口10。缓冲板64设为半弧形结构,且缓冲板64契合伸进安装孔62内部辅助辊61的辊轴设置。

[0024] 具体的,本实用新型一种石墨片压延用薄膜除尘装置,本实用新型工作时,首先压延后的石墨片薄膜从进料辊3输送进箱体1内部,利用三个辅助辊61输送,启动振动电机67,使得三个辅助辊61同时振动,有效的将嵌设进薄膜内部的硬物抖落下来,然后经过清扫机构7,利用来回移动的清扫刷71对薄膜进行清扫,最后利用擦拭机构8的擦拭辊81对薄膜进行擦拭,保证其洁净,本实用新型结构紧凑,操作方便,除尘效果好,实用性好。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

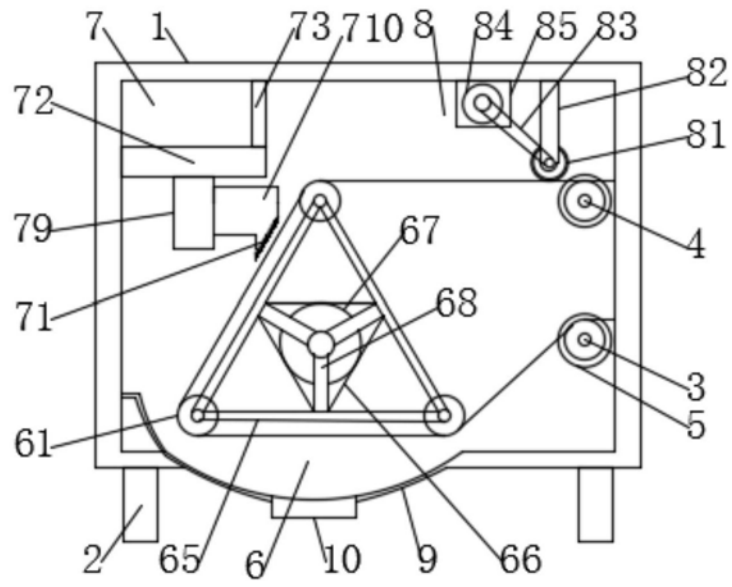


图1

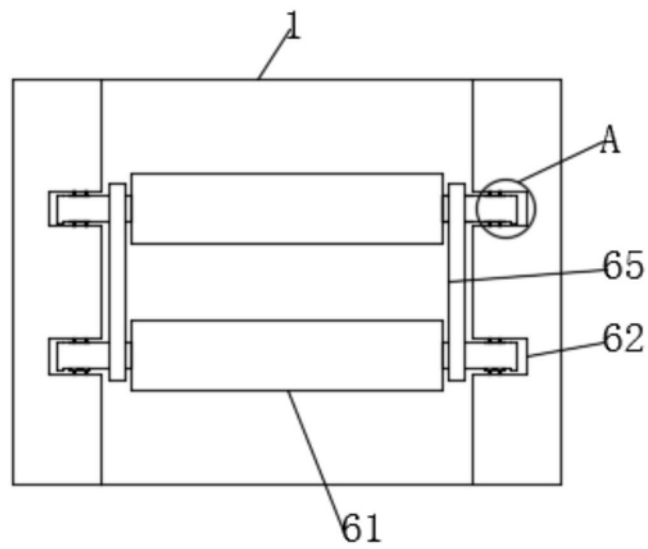


图2

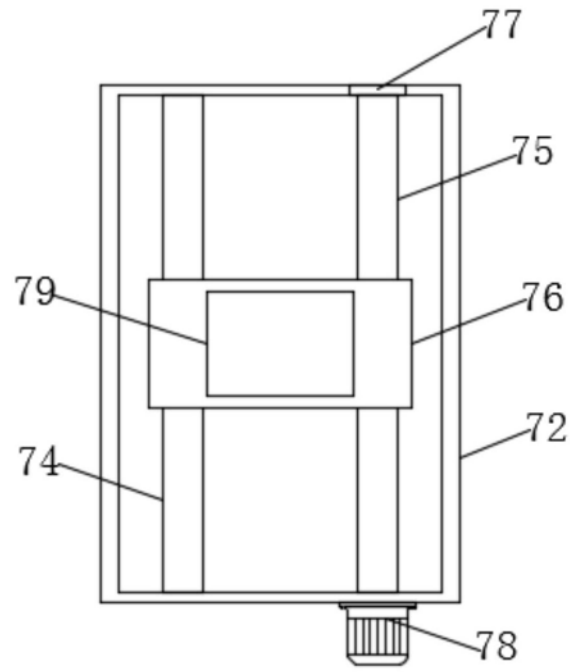


图3

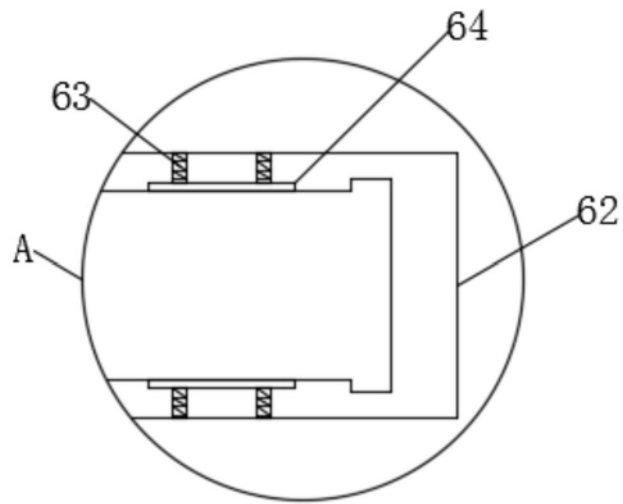


图4