(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221315094 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323325746.3

(22)申请日 2023.12.01

(73)专利权人 安徽金纬挤出设备有限公司
地址 239000 安徽省滁州市全椒县十谭工业园杨岗大道013号

(72)发明人 陈家俊 李振 尚康静

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
专利代理师 阮程燕

(51)Int.Cl.
B29C 48/355(2019.01)
B29C 48/92(2019.01)
B29C 48/09(2019.01)

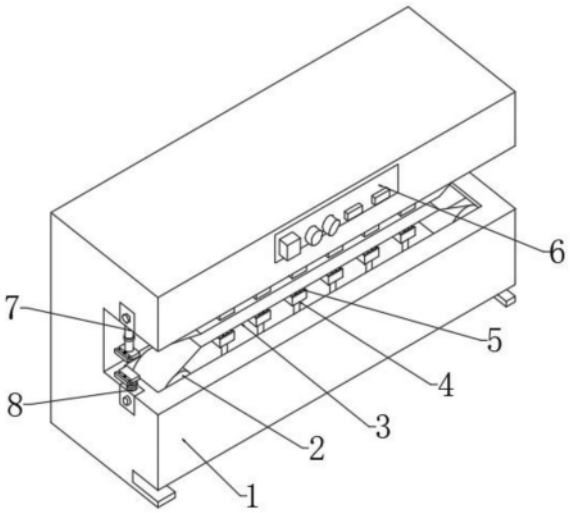
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种牵引机用的异物检测机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种牵引机用的异物检测机构,包括机体,还包括固定组件和检测组件,所述机体表面开设有牵引腔,且固定组件分别可拆卸连接在牵引腔一端的顶端和底端,所述检测组件可拆卸连接在固定组件内侧,所述检测组件包括连接板、连接弹簧、检测板和压力传感器,所述连接弹簧固定连接在连接板一侧;本实用新型能在塑料管材牵引时对管材表面的异物仅从检测,避免在牵引时管材表面的异物划伤牵引机构,有效起到保护牵引机构的作用,确保牵引机牵引效果的同时也能有效提高使用寿命。



CN 221315094 U

1.一种牵引机用的异物检测机构,包括机体(1),其特征在于,还包括固定组件(7)和检测组件(8),所述机体(1)表面开设有牵引腔,且固定组件(7)分别可拆卸连接在牵引腔一端的顶端和底端,所述检测组件(8)可拆卸连接在固定组件(7)内侧,所述检测组件(8)包括连接板(81)、连接弹簧(82)、检测板(83)和压力传感器(84),所述连接弹簧(82)固定连接在连接板(81)一侧,且连接弹簧(82)一侧,所述检测板(83)固定连接在连接弹簧(82)外侧壁,所述压力传感器(84)镶嵌连接在连接板(81)一侧,且压力传感与连接板(81)相对应,且压力传感器(84)与外界自控器电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种牵引机用的异物检测机构,其特征在于:所述固定组件(7)包括固定块(71)、电动伸缩杆(72)、连接螺纹(73)、螺纹套(74)和连接杆(75),所述电动伸缩杆(72)镶嵌连接在固定块(71)内侧壁,所述连接螺纹(73)开设在电动伸缩杆(72)伸缩端表面,所述螺纹套(74)转动套设在连接杆(75)底端,且螺纹套(74)通过连接螺纹(73)螺纹连接在电动伸缩杆(72)伸缩端,所述连接杆(75)顶端与连接板(81)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种牵引机用的异物检测机构,其特征在于:所述机体(1)内腔顶端和底端两侧均转动连接有牵引辊(2),所述牵引辊(2)表面套设有牵引带(3)。

4.根据权利要求3所述的一种牵引机用的异物检测机构,其特征在于:所述牵引带(3)内侧均可拆卸连接有电动升降架(4),所述电动升降架(4)顶端均可拆卸连接有引导模块(5)。

5.根据权利要求1所述的一种牵引机用的异物检测机构,其特征在于:所述机体(1)表面上端可拆卸连接有控制器(6)。

6.根据权利要求4所述的一种牵引机用的异物检测机构,其特征在于:所述引导模块(5)包括固定架和引导辊,且引导辊转动设置在固定架内侧外端,且引导辊外侧壁与牵引带(3)内侧贴合。

7.根据权利要求1所述的一种牵引机用的异物检测机构,其特征在于:所述机体(1)背面内侧设置有驱动电机,且驱动电机动力输出端与牵引辊(2)一侧可拆卸连接。

一种牵引机用的异物检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引机技术领域,尤其涉及一种牵引机用的异物检测机构。

背景技术

[0002] 塑料管材成型后需要使用牵引机将其牵引挤出,目前,PVC管材牵引机作为整个生产线的一部分,虽然并不是起到管材成型的最重要设备,但是也是一种比不可少的设备。在生产塑料管材时,塑料管材牵引机主要用于塑料管材、软管等各种塑料型材的挤出牵引,进而将牵引机牵引下的管道送入管材切割机,管材切割机受控将经过的钢丝网骨架塑料管材切割成需要的长度。

[0003] 现有的塑料管材牵引机主要由上牵引组件、下牵引组件、牵引动力装置等组成,为满足不同尺寸的型材的夹持需求,现有技术通常采用升降牵引组件,达到调整上、下牵引组件之间的工作空间大小的目的,但现有的塑料管材在生产由于原料中掺杂有异物造成管道在牵引时容易划伤牵引带,不仅降低牵引带的牵引效果,也降低牵引装置的使用寿命。为此,我们提出一种牵引机用的异物检测机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种牵引机用的异物检测机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种牵引机用的异物检测机构,包括机体,还包括固定组件和检测组件,所述机体表面开设有牵引腔,且固定组件分别可拆卸连接在牵引腔一端顶端和底端,所述检测组件可拆卸连接在固定组件内侧,所述检测组件包括连接板、连接弹簧、检测板和压力传感器,所述连接弹簧固定连接在连接板一侧,且连接弹簧一侧,所述检测板固定连接在连接弹簧外侧壁,所述压力传感器镶嵌连接在连接板一侧,且压力传感与连接板相对应,且压力传感器与外界自控器电性连接。

[0007] 进一步地,所述固定组件包括固定块、电动伸缩杆、连接螺纹、螺纹套和连接杆,所述电动伸缩杆镶嵌连接在固定块内侧壁,所述连接螺纹开设在电动伸缩杆伸缩端表面,所述螺纹套转动套设在连接杆底端,且螺纹套通过连接螺纹螺纹连接在电动伸缩杆伸缩端,所述连接杆顶端与连接板固定连接。

[0008] 进一步地,所述机体内腔顶端和底端两侧均转动连接有牵引辊,所述牵引辊表面套设有牵引带。

[0009] 进一步地,所述牵引带内侧均可拆卸连接有电动升降架,所述电动升降架顶端均可拆卸连接有引导模块。

[0010] 进一步地,所述机体表面上端可拆卸连接有控制器。

[0011] 进一步地,所述引导模块包括固定架和引导辊,且引导辊转动设置在固定架内侧外端,且引导辊外侧壁与牵引带内侧贴合。

[0012] 进一步地,所述机体背面内侧设置有驱动电机,且驱动电机动力输出端与牵引辊一侧可拆卸连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:1、本实用新型通过设置连接板、连接弹簧、检测板和压力传感器相互配合,检测板通过连接板与机体进料端上下两侧设置的固定机构进行连接,以此将检测板固定在机体的进料端,在对塑料管材进行牵引时,将检测块内侧贴合在塑料管体上下两侧,当牵引的管体上下两端掺杂有异物是会推动检测板向后移动,并挤压固定板上的压力传感器,压力传感器将信号传输给外界自动器,自控器自动关闭驱动电机的电源,使得牵引带不再运转进行牵引,有效防止管体上的异物划伤牵引带,既能有效确保牵引机牵引效果,也能有效提高牵引机的使用寿命;2、本实用新型通过设置固定块、电动伸缩杆、连接螺纹、螺纹套和连接杆相互配合,检测组件通过连接杆转动设置螺纹套与电动伸缩杆上的开设的连接螺纹进行连接,以此将检测组件固定在电动伸缩杆上,通过电动伸缩杆能带动检测组件上下移动,以此适配不同直径的管体异物检测使用,并且该连接方式简单,便于检测组件的拆装,降低检测组件后期的检修难度,确保检修组件检测时的准确性,从而有效保护牵引机构,提高牵引机构的牵引效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种牵引机用的异物检测机构的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种牵引机用的异物检测机构的固定组件的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种牵引机用的异物检测机构的检测组件的结构示意图。

[0017] 图中:1、机体;2、牵引辊;3、牵引带;4、电动升降架;5、引导模块;6、控制器;7、固定组件;8、检测组件;71、固定块;72、电动伸缩杆;73、连接螺纹;74、螺纹套;75、连接杆;81、连接板;82、连接弹簧;83、检测板;84、压力传感器。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示,一种牵引机用的异物检测机构,包括机体1,还包括固定组件7和检测组件8,所述机体1表面开设有牵引腔,且固定组件7分别可拆卸连接在牵引腔一端的顶端和底端,所述检测组件8可拆卸连接在固定组件7内侧,所述检测组件8包括连接板81、连接弹簧82、检测板83和压力传感器84,所述连接弹簧82固定连接在连接板81一侧,且连接弹簧82一侧,所述检测板83固定连接在连接弹簧82外侧壁,所述压力传感器84镶嵌连接在连接板81一侧,且压力传感与连接板81相对应,且压力传感器84与外界自控器电性连接;对塑料管材进行牵引时,将检测块内侧贴合在塑料管体上下两侧,当牵引的管体上下两端掺杂有异物是会推动检测板83向后移动,并挤压固定板上的压力传感器84,压力传感器84将信号传输给外界自动器,自控器自动关闭驱动电机的电源,使得牵引带3不再运转进行牵引,有效防止管体上的异物划伤牵引带3,有效起到保护牵引带3的作用,确保牵引带3的牵引效果。

[0020] 其中,所述固定组件7包括固定块71、电动伸缩杆72、连接螺纹73、螺纹套74和连接杆75,所述电动伸缩杆72镶嵌连接在固定块71内侧壁,所述连接螺纹73开设在电动伸缩杆

72伸缩端表面,所述螺纹套74转动套设在连接杆75底端,且螺纹套74通过连接螺纹73螺纹连接在电动伸缩杆72伸缩端,所述连接杆75顶端与连接板81固定连接;检测组件8通过连接杆75转动设置螺纹套74与电动伸缩杆72上的开设的连接螺纹73进行连接,以此将检测组件8固定在电动伸缩杆72上,通过电动伸缩杆72能带动检测组件8上下移动,以此适配不同直径的管体异物检测使用,并且该连接方式简单,便于检测组件8的拆装,降低检测组件8后期的检修难度,确保检修组件检测时的准确性。

[0021] 其中,所述机体1内腔顶端和底端两侧均转动连接有牵引辊2,所述牵引辊2表面套设有牵引带3,所述牵引带3内侧均可拆卸连接有电动升降架4,所述电动升降架4顶端均可拆卸连接有引导模块5,所述机体1表面上端可拆卸连接有控制器6,所述引导模块5包括固定架和引导辊,且引导辊转动设置在固定架内侧外端,且引导辊外侧壁与牵引带3内侧贴合;根据牵引管道的直径通过电动升降架4带动引导模块5上下移动,并通过引导模块5来间接带动牵引带3上下移动,以此调节牵引带3之间的距离,使得牵引带3适配所牵引的塑料管道,便于对不同直径的管道进行牵引,降低使用时的局限性。

[0022] 其中,所述机体1背面内侧设置有驱动电机,且驱动电机动力输出端与牵引辊2一侧可拆卸连接;通过机体1背面驱动电机带动牵引辊2转动,通过牵引辊2转动带动牵引带3转动,以此在塑料管材生产时对其进行牵引使用,结构简单,操作难度低。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种牵引机用的异物检测机构,工作时,根据牵引管道的直径通过电动升降架4带动引导模块5上下移动,并通过引导模块5来间接带动牵引带3上下移动,以此调节牵引带3之间的距离,使得牵引带3适配所牵引的塑料管道,最后通过机体1背面驱动电机带动牵引辊2转动,通过牵引辊2转动带动牵引带3转动,以此在塑料管材生产时对其进行牵引使用,结构简单,操作难度低,确保对管材牵引效果的同时也能提高牵引效率。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

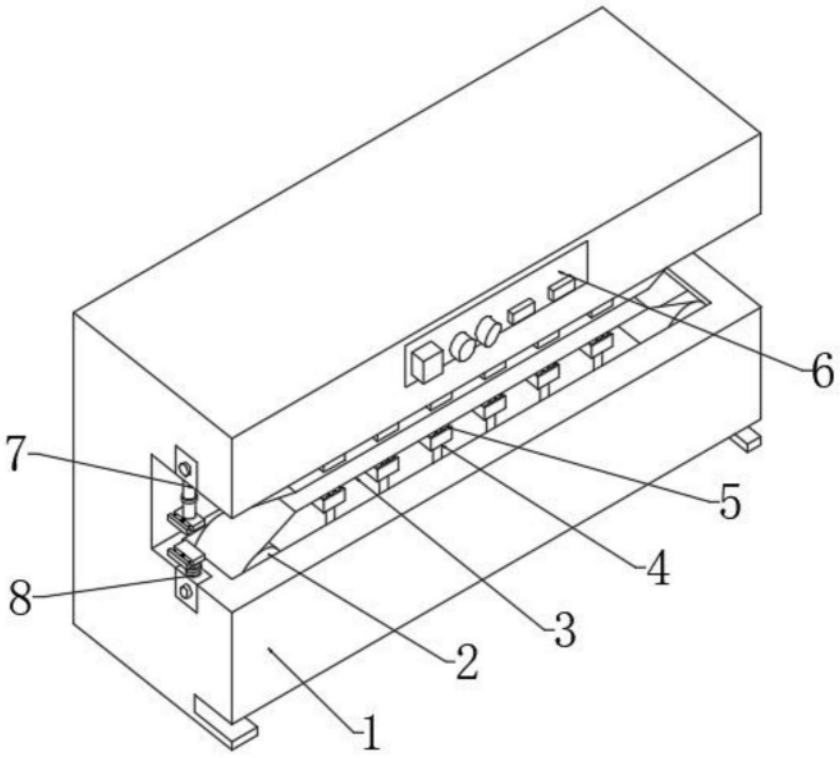


图1

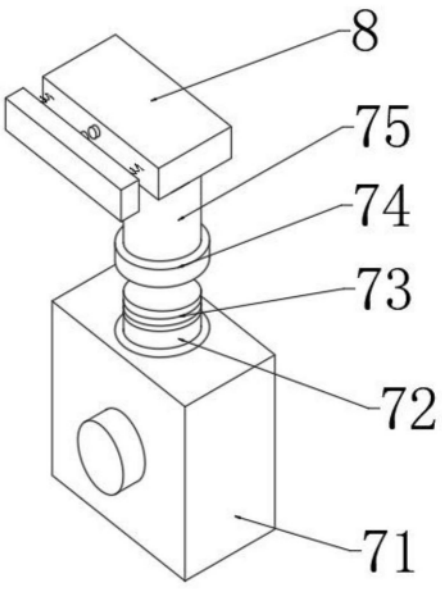


图2

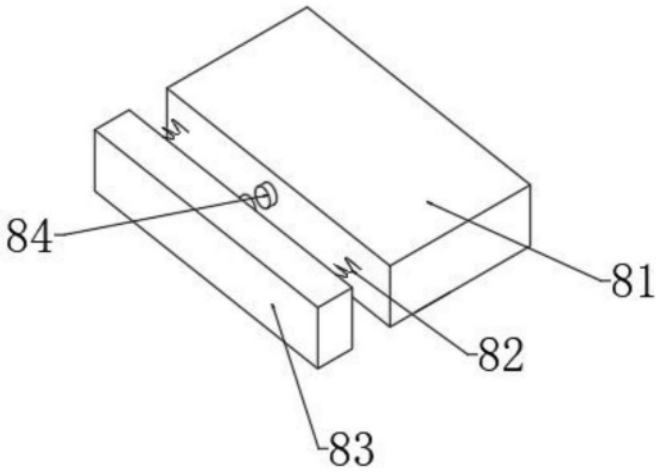


图3