(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218801046 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222860123.5
(22)申请日 2022.10.28
(73)专利权人 青岛鼎坤塑料机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市胶西办事处香港路与朱诸路口东88米路南
(72)发明人 巩珊珊 张家祥
(74)专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所(普通合伙) 37370
专利代理师 杨建农
(51)Int.Cl.
B24B 5/50(2006.01)
B24B 5/04(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

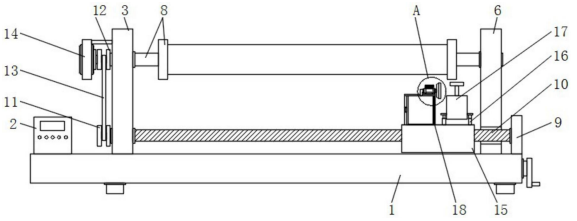
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PE双管生产线

(57)摘要

本实用新型的一种PE双管生产线，属于PE管材生产加工技术领域，包括底座，所述底座的顶端固定设置有固定板，且所述底座的顶端开设有滑槽，所述滑槽的内部转动连接有第一单向丝杆，所述第一单向丝杆的外壁设置有与其螺纹连接的移动板，所述固定板与移动板的上端均转动连接有夹座，两个所述夹座的内壁均固定设置有橡胶垫，所述底座的顶端固定设置有固定块，所述固定板与固定块的外壁转动连接有第二单向丝杆，且所述移动板的内部位于所述第二单向丝杆的外侧开设有通孔，本实用新型的有益效果是通过横向调节移动板的位置将PE双管夹持，解决了人工手动将PE双管按住或移动进行打磨费时费力的问题，达到了方便将不同长度的PE双管夹持的效果。



CN 218801046 U

1.一种PE双管生产线,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶端固定设置有固定板(3),且所述底座(1)的顶端开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部转动连接有第一单向丝杆(5),所述第一单向丝杆(5)的外壁设置有与其螺纹连接的移动板(6),所述固定板(3)与移动板(6)的上端均转动连接有夹座(8),两个所述夹座(8)的内壁均固定设置有橡胶垫,所述底座(1)的顶端固定设置有固定块(9),所述固定板(3)与固定块(9)的外壁转动连接有第二单向丝杆(10),且所述移动板(6)的内部位于所述第二单向丝杆(10)的外侧开设有通孔,所述固定板(3)的一侧外壁设置有驱动组件,所述第二单向丝杆(10)的外壁设置有与其螺纹连接的移动座(15),所述移动座(15)的底端与所述底座(1)的顶端贴合,所述移动座(15)的顶端设置有打磨组件,且所述移动座(15)的顶端位于所述打磨组件的一侧设置有吸尘组件。

2.根据权利要求1所述的一种PE双管生产线,其特征在于:所述底座(1)的顶端固定安装有控制器(2),所述控制器(2)、电机(14)、电动伸缩杆(16)和打磨设备(17)设置为电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种PE双管生产线,其特征在于:所述滑槽(4)的内壁对称设置有与所述移动板(6)滑动配合的两个限位杆(7)。

4.根据权利要求1所述的一种PE双管生产线,其特征在于:所述打磨组件包括有固定安装在所述移动座(15)顶端的电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的伸缩端固定连接有打磨设备(17)。

5.根据权利要求1所述的一种PE双管生产线,其特征在于:所述驱动组件包括有与所述第二单向丝杆(10)的一端固定连接的第一连接轴(11),且所述第二单向丝杆(10)的一端贯穿所述固定板(3),一个所述夹座(8)的一端贯穿所述固定板(3)的外壁固定连接有第二连接轴(12),所述第一连接轴(11)与第二连接轴(12)的外壁套设有带体(13),所述固定板(3)的外壁固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端与所述第二连接轴(12)的外壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种PE双管生产线,其特征在于:所述吸尘组件包括有固定设置在所述移动座(15)顶端的箱体(18),所述箱体(18)的内部设置有与其滑动配合的收集箱(19),且所述箱体(18)的顶端固定安装有吸风机(20),所述吸风机(20)的输入端固定连接有罩体(22),且所述吸风机(20)的输出端固定连接有贯穿所述箱体(18)的连接管(21)。

一种PE双管生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE管材生产加工技术领域，具体为一种PE双管生产线。

背景技术

[0002] PE双管又叫PE双壁波纹管，PE双壁波纹管是一种以聚乙烯为原材料，经过挤出和特殊的成型工艺加工而成，内壁光滑，外壁为封闭波纹型的一种新型轻质管材，在生产过程中需要经过切割、打磨、喷漆等生产线进行加工，在喷漆前则需要对PE双壁波纹管的粗糙表面进行打磨。

[0003] 现有的打磨生产线在对PE双管进行打磨时，通过人工移动并旋转PE双管进行打磨，大大降低了打磨效率，并且在打磨时需要人工手动将PE双管按住或移动才能进行打磨，操作起来费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PE双管生产线，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种PE双管生产线，包括底座，所述底座的顶端固定设置有固定板，且所述底座的顶端开设有滑槽，所述滑槽的内部转动连接有第一单向丝杆，所述第一单向丝杆的外壁设置有与其螺纹连接的移动板，所述固定板与移动板的上端均转动连接有夹座，两个所述夹座的内壁均固定设置有橡胶垫，所述底座的顶端固定设置有固定块，所述固定板与固定块的外壁转动连接有第二单向丝杆，且所述移动板的内部位于所述第二单向丝杆的外侧开设有通孔，所述固定板的一侧外壁设置有驱动组件，所述第二单向丝杆的外壁设置有与其螺纹连接的移动座，所述移动座的底端与所述底座的顶端贴合，所述移动座的顶端设置有打磨组件，且所述移动座的顶端位于所述打磨组件的一侧设置有吸尘组件。

[0006] 进一步的，所述底座的顶端固定安装有控制器，所述控制器、电机、电动伸缩杆和打磨设备设置为电性连接。

[0007] 进一步的，所述滑槽的内壁对称设置有与所述移动板滑动配合的两个限位杆。

[0008] 进一步的，所述打磨组件包括有固定安装在所述移动座顶端的电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有打磨设备。

[0009] 进一步的，所述驱动组件包括有与所述第二单向丝杆的一端固定连接的第一连接轴，且所述第二单向丝杆的一端贯穿所述固定板，一个所述夹座的一端贯穿所述固定板的外壁固定连接有第二连接轴，所述第一连接轴与第二连接轴的外壁套设有带体，所述固定板的外壁固定安装有电机，所述电机的输出端与所述第二连接轴的外壁固定连接。

[0010] 进一步的，所述吸尘组件包括有固定设置在所述移动座顶端的箱体，所述箱体的内部设置有与其滑动配合的收集箱，且所述箱体的顶端固定安装有吸风机，所述吸风机的输入端固定连接有罩体，且所述吸风机的输出端固定连接有贯穿所述箱体的连接管。

[0011] 本实用新型通过改进在此提供一种PE双管生产线，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0012] 其一，本实用新型通过横向调节移动板的位置将PE双管夹持，解决了人工手动将PE双管按住或移动进行打磨费时费力的问题，达到了方便将不同长度的PE双管夹持的效果；

[0013] 其二，本实用新型通过驱动夹持的PE双管旋转以及第二单向丝杆转动，第二单向丝杆则驱动打磨设备横向移动对旋转的PE双管进行打磨，从而使得PE双管打磨的更全面，且通过吸尘组件对打磨产生的粉尘进行吸收收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型底座的俯视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型夹座的立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图1的A处放大图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、底座；2、控制器；3、固定板；4、滑槽；5、第一单向丝杆；6、移动板；7、限位杆；8、夹座；9、固定块；10、第二单向丝杆；11、第一连接轴；12、第二连接轴；13、带体；14、电机；15、移动座；16、电动伸缩杆；17、打磨设备；18、箱体；19、收集箱；20、吸风机；21、连接管；22、罩体。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型通过改进在此提供一种PE双管生产线，如图1-图4所示，包括底座1，底座1的顶端固定设置有固定板3，且底座1的顶端开设有滑槽4，滑槽4的内部转动连接有第一单向丝杆5，第一单向丝杆5的外壁设置有与其螺纹连接的移动板6，固定板3与移动板6的上端均转动连接有夹座8，两个夹座8的内壁均固定设置有橡胶垫，底座1的顶端固定设置有固定块9，固定板3与固定块9的外壁转动连接有第二单向丝杆10，且移动板6的内部位于第二单向丝杆10的外侧开设有通孔，固定板3的一侧外壁设置有驱动组件，第二单向丝杆10的外壁设置有与其螺纹连接的移动座15，移动座15的底端与底座1的顶端贴合，移动座15的顶端设置有打磨组件，且移动座15的顶端位于打磨组件的一侧设置有吸尘组件，将PE双管的一端卡入一个夹座8的内部，转动第一单向丝杆5，第一单向丝杆5则驱动移动板6横向移动，移动板6则在限位杆7的外壁滑动进行限位，且移动板6带动另一个夹座8横向移动，另一个夹座8则卡在PE双管的另一端，进而将PE双管夹持定位，且通过两个夹座8内壁的橡胶垫提高对PE双管的夹持稳定性，且通过驱动组件驱动PE双管转动以及第二单向丝杆10转动，第二单向丝杆10则驱动移动座15横向移动，且移动座15通过底端贴合底座1的顶端滑动进行限位，移动座15则带动打磨组件对转动的PE双管横向打磨，且通过吸尘组件对打磨时产生的粉尘进行收集。

[0022] 底座1的顶端固定安装有控制器2，控制器2、电机14、电动伸缩杆16和打磨设备17设置为电性连接，便于通过控制器2控制电机14、电动伸缩杆16和打磨设备17打开或关闭。

[0023] 滑槽4的内壁对称设置有与移动板6滑动配合的两个限位杆7，当第一单向丝杆5则驱动移动板6横向移动时，移动板6则在限位杆7的外壁滑动进行限位。

[0024] 打磨组件包括有固定安装在移动座15顶端的电动伸缩杆16，电动伸缩杆16的伸缩端固定连接有打磨设备17，通过控制器2控制电动伸缩杆16打开，电动伸缩杆16的伸缩端则带动打磨设备17纵向移动，便于打磨设备17的打磨端贴合PE双管的外壁进行打磨。

[0025] 驱动组件包括有与第二单向丝杆10的一端固定连接的第一连接轴11，且第二单向丝杆10的一端贯穿固定板3，一个夹座8的一端贯穿固定板3的外壁固定连接有第二连接轴12，第一连接轴11与第二连接轴12的外壁套设有带体13，固定板3的外壁固定安装有电机14，电机14的输出端与第二连接轴12的外壁固定连接，电机14则驱动第二连接轴12转动，第二连接轴12则驱动一个夹座8转动，使得两个夹座8夹持的PE双管转动，同时第二连接轴12通过带体13驱动第一连接轴11转动，从而通过第一连接轴11驱动第二单向丝杆10转动。

[0026] 吸尘组件包括有固定设置在移动座15顶端的箱体18，箱体18的内部设置有与其滑动配合的收集箱19，且箱体18的顶端固定安装有吸风机20，吸风机20的输入端固定连接有罩体22，且吸风机20的输出端固定连接有贯穿箱体18的连接管21，在打磨的过程中，通过控制器2控制吸风机20打开，吸风机20则通过输入端连接的罩体22将打磨产生的粉尘吸附，并通过输入端连接的连接管21输送至收集箱19内，当PE双管打磨完成后，可将收集箱19滑动移出箱体18，并对收集的粉尘进行清理，从而方便对打磨时产生的粉尘进行收集清理。

[0027] 工作原理：首先，将PE双管的一端卡入一个夹座8的内部，转动第一单向丝杆5，第一单向丝杆5则驱动移动板6横向移动，移动板6则在限位杆7的外壁滑动进行限位，且移动板6带动另一个夹座8横向移动，另一个夹座8则卡在PE双管的另一端，进而将PE双管夹持定位，且通过两个夹座8内壁的橡胶垫提高对PE双管的夹持稳定性，从而方便对PE双管进行打磨；

[0028] 然后，先通过控制器2控制电动伸缩杆16打开，电动伸缩杆16的伸缩端则带动打磨设备17纵向移动，使得打磨设备17的打磨端贴合PE双管的外壁，接着通过控制器2控制电动伸缩杆16关闭，再控制电机14与打磨设备17打开，电机14则驱动第二连接轴12转动，第二连接轴12则驱动一个夹座8转动，使得两个夹座8夹持的PE双管转动，同时第二连接轴12通过带体13驱动第一连接轴11转动，第一连接轴11则带动第二单向丝杆10转动，第二单向丝杆10则驱动移动座15横向移动，且移动座15通过底端贴合底座1的顶端滑动进行限位，移动座15则驱动打磨设备17横向移动，打磨设备17的打磨端则对转动的PE双管外壁进行移动打磨，从而方便将的PE双管打磨的更加全面；

[0029] 最后，在打磨的过程中，通过控制器2控制吸风机20打开，吸风机20则通过输入端连接的罩体22将打磨产生的粉尘吸附，并通过输入端连接的连接管21输送至收集箱19内，当PE双管打磨完成后，可将收集箱19滑动移出箱体18，并对收集的粉尘进行清理，从而方便对打磨时产生的粉尘进行收集清理。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

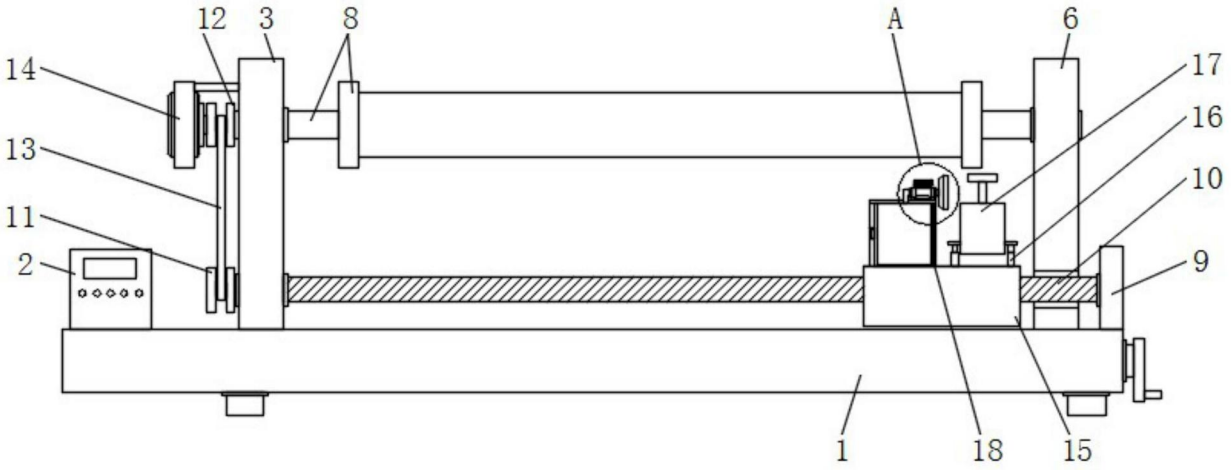


图1

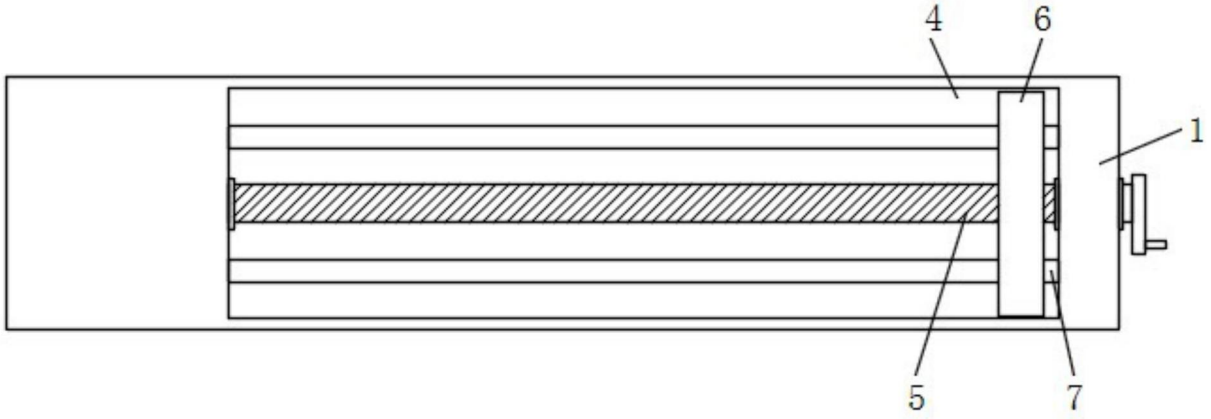


图2

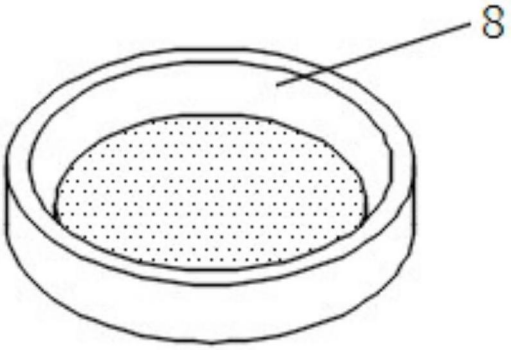


图3

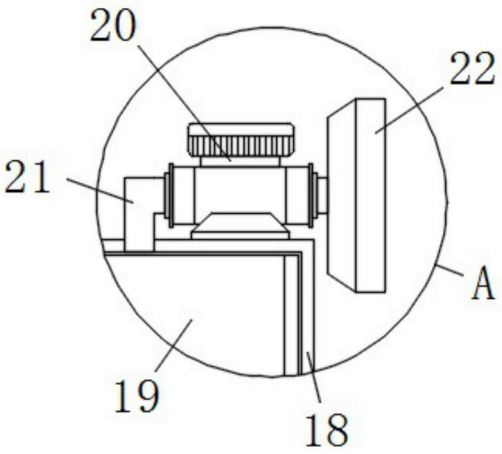


图4