



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215550294 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121787696.9

(22) 申请日 2021.08.03

(73) 专利权人 合肥市金佰嘉精密科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区清潭路716号厂房D

(72) 发明人 唐鑫 赵仁利 肖璐 李学家
郑龙山 程凯 王先勇 王克兵

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459

代理人 李强

(51) Int. Cl.

B29C 37/02 (2006.01)

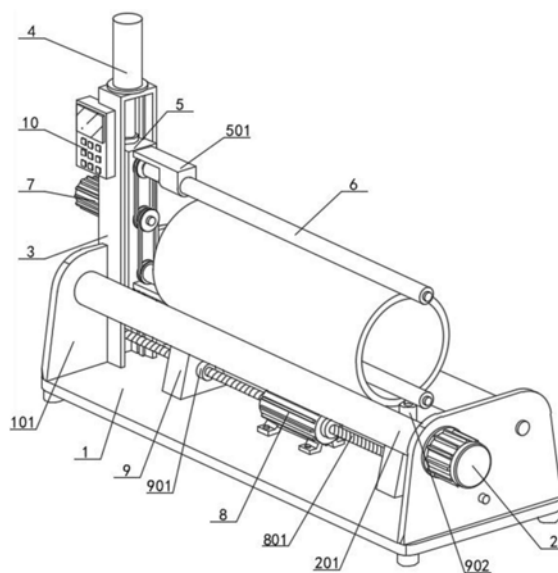
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑管件加工用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑管件加工用研磨装置,包括基座和研磨辊,所述基座的顶部两侧之间设有托架部,所述基座的顶部位于托架部的下方设有支撑部,所述基座的顶部左侧固定连接呈有呈垂直分布的滑架,所述滑架的内侧滑动安装有可升降运动的滑块,所述滑架通过升降部与所述滑块连接,所述滑块上设有双向研磨部,所述双向研磨部工作状态下,可使放置在托架部上的注塑管体进行外壁和内壁的同步研磨。本实用新型中,采用双向同步式研磨结构,可在单次研磨加工时将注塑管件内壁及外壁进行同步的研磨处理,缩短了单个注塑管件研磨加工的时间,从而提升了注塑管件研磨加工的效率。



1. 一种注塑管件加工用研磨装置,包括基座(1)和研磨辊(6),其特征在于,所述基座(1)的顶部两侧之间设有托架部,所述基座(1)的顶部位于托架部的下方设有支撑部,所述基座(1)的顶部左侧固定连接有呈竖直分布的滑架(3),所述滑架(3)的内侧滑动安装有可升降运动的滑块(5),所述滑架(3)通过升降部与所述滑块(5)连接,所述滑块(5)上设有双向研磨部,所述双向研磨部工作状态下,可使放置在托架部上的注塑管体进行外壁和内壁的同步研磨;

双向研磨部包括安装在滑块(5)左端中部的第二电机(7)和转动安装在滑块(5)右端上的两个研磨辊(6),所述两个研磨辊(6)均呈水平分布,所述两个研磨辊(6)的左端均安装有从动链盘(601),所述第二电机(7)的右端连接有主动链盘(701),所述主动链盘(701)和两个所述从动链盘(601)之间通过链带(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑管件加工用研磨装置,其特征在于,所述滑块(5)的右端上对称固定连接有两个包覆研磨辊(6)的支撑转架(501),所述支撑转架(501)和研磨辊(6)的相向周面之间设有滚珠轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑管件加工用研磨装置,其特征在于,所述支撑部包括安装在基座(1)上端面中部的双轴电机(8)、连接在双轴电机(8)中部的双头螺杆(801)和对称套装在双头螺杆(801)上的两个横移块(9),所述两个横移块(9)的下端面与基座(1)的上端面相互贴合,所述两个横移块(9)的中部均安装有与双头螺杆(801)相适配的螺套(901),所述两个横移块(9)的顶部均转动安装有夹柱(902)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑管件加工用研磨装置,其特征在于,所述托架部包括对称固定在基座(1)顶部两侧上的侧撑板(101)、呈水平分布转动安装在两个所述侧撑板(101)之间的托辊(201)和安装在侧撑板(101)外侧且与托辊(201)连接的第一电机(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑管件加工用研磨装置,其特征在于,所述升降部包括安装在滑架(3)上端面中部的电动油缸(4),所述电动油缸(4)的伸缩端贯穿滑架(3)延伸至滑架(3)的内侧,并与滑块(5)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种注塑管件加工用研磨装置,其特征在于,所述滑架(3)的前端顶部安装有电控箱(10),所述电控箱(10)的输出端分别与第一电机(2)、电动油缸(4)、第二电机(7)和双轴电机(8)的输入端电性连接。

一种注塑管件加工用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑件加工技术领域,尤其涉及一种注塑管件加工用研磨装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑,注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。现今注塑管件加工完成后,在注塑管件的内壁或者外壁上易残留注塑时残留的毛刺和边角料,就需要将注塑成型后的管件进行进一步的研磨加工,然而现有的注塑管件加工用研磨装置仍存在不足之处:大多采用单向式研磨结构,仅可将注塑管件的内壁或者外壁进行单独的研磨处理,难以将注塑管件的外壁和内壁进行同步的研磨处理,既降低了注塑管件研磨加工的便捷性,同时也降低了注塑管件研磨加工的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的注塑管件加工用研磨装置,单次研磨加工时,仅可将注塑管件的内壁或者外壁进行单独的研磨,研磨加工便捷性较差、效率较低的问题,而提出的一种注塑管件加工用研磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种注塑管件加工用研磨装置,包括基座和研磨辊,所述基座的顶部两侧之间设有托架部,所述基座的顶部位于托架部的下方设有支撑部,所述基座的顶部左侧固定连接呈有呈竖直分布的滑架,所述滑架的内侧滑动安装有可升降运动的滑块,所述滑架通过升降部与所述滑块连接,所述滑块上设有双向研磨部,所述双向研磨部工作状态下,可使放置在托架部上的注塑管体进行外壁和内壁的同步研磨;

[0006] 双向研磨部包括安装在滑块左端中部的第二电机和转动安装在滑块右端上的两个研磨辊,所述两个研磨辊均呈水平分布,所述两个研磨辊的左端均安装有从动链盘,所述第二电机的右端连接有主动链盘,所述主动链盘和两个所述从动链盘之间通过链带连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述滑块的右端上对称固定连接有两个包覆研磨辊的支撑转架,所述支撑转架和研磨辊的相向周面之间设有滚珠轴承。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述支撑部包括安装在基座上端面中部的双轴电机、连接在双轴电机中部的双头螺杆和对称套装在双头螺杆上的两个横移块,所述两个横移块的下端面与基座的上端面相互贴合,所述两个横移块的中部均安装有与双头螺杆相适配的螺套,所述两个横移块的顶部均转动安装有夹柱。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述托架部包括对称固定在基座顶部两侧上的侧撑板、呈水平分布转动安装在两个所述侧撑板之间的托辊和安装在侧撑板外侧且与托辊连接的第一电机。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述升降部包括安装在滑架上端面中部的电动油缸,所述电动油缸的伸缩端贯穿滑架延伸至滑架的内侧,并与滑块的顶部固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述滑架的前端顶部安装有电控箱,所述电控箱的输出端分别与第一电机、电动油缸、第二电机和双轴电机的输入端电性连接。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,采用双向同步式研磨结构,通过在基座顶部设置了侧撑板、第一电机和托辊,同时在滑块上设置了第二电机和两个研磨辊,当第一电机通电工作时,便可带动放置在两个托辊之间的注塑管件匀速转动,同时当第二电机通电工作时,在主动链盘、链带和从动链盘之间的传动作用下,两个研磨辊便会同步转动,从而将注塑管件外壁和内壁进行同步的旋转研磨操作,这种结构可在单次研磨加工时将注塑管件内壁及外壁进行同步的研磨处理,缩短了单个注塑管件研磨加工的时间,从而提升了注塑管件研磨加工的效率。

[0019] 2、本实用新型中,采用对向式支撑结构,通过在基座的顶部设置了双轴电机、双头螺杆、横移块、螺套和夹柱,当双轴电机工作时便会带动双头螺杆转动,在双头螺杆和螺套之间的传动作用下,两个横移块便会在基座顶部同步向内或向外运动,当两个横移块上的夹柱均挤压贴合到注塑管件的左右两端面时,此时注塑管件便会水平限位在两个托辊之间,这种结构可将放置在两个托辊之间的注塑管件进行稳定的支撑处理,降低了注塑管件在研磨加工过程中横向偏移和晃动现象的产生,从而提升了注塑管件研磨加工的稳定性的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种注塑管件加工用研磨装置的正三轴测图;

[0021] 图2为本实用新型的立体工作示意图;

[0022] 图3为本实用新型中滑块、研磨辊和第二电机的立体结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、基座;101、侧撑板;2、第一电机;201、托辊;3、滑架;4、电动油缸;5、滑块;501、支撑转架;6、研磨辊;601、从动链盘;7、第二电机;701、主动链盘;8、双轴电机;801、双头螺杆;9、横移块;901、螺套;902、夹柱;10、电控箱;11、链带。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种注塑管件加工用研磨装置,包括基座1和研磨辊6,基座1的顶部两侧之间设有托架部,基座1的顶部位于托架部的下方设有支撑部,基座1的顶部左侧固定连接呈有呈垂直分布的滑架3,滑架3的内侧滑动安装有可升降运动的滑块5,滑架3通过升降部与滑块5连接,滑块5上设有双向研磨部,双向研磨部工作状态下,可使放置在托架部上的注塑管体进行外壁和内壁的同步研磨;

[0027] 双向研磨部包括安装在滑块5左端中部的第二电机7和转动安装在滑块5右端上的两个研磨辊6,两个研磨辊6均呈水平分布,两个研磨辊6的左端均安装有从动链盘601,第二电机7的右端连接有机动链盘701,主动链盘701和两个从动链盘601之间通过链带11连接。

[0028] 具体的,如图1-3所示,滑块5的右端上对称固定连接有两个包覆研磨辊6的支撑转架501,支撑转架501和研磨辊6的相向周面之间设有滚珠轴承,支撑转架501的设置,提升了研磨辊6与滑块5之间连接的稳定性。

[0029] 具体的,如图1和图2所示,支撑部包括安装在基座1上端面中部的双轴电机8、连接在双轴电机8中部的双头螺杆801和对称套装在双头螺杆801上的两个横移块9,两个横移块9的下端面与基座1的上端面相互贴合,两个横移块9的中部均安装有与双头螺杆801相适配的螺套901,两个横移块9的顶部均转动安装有夹柱902,夹柱902的设置,可将注塑管件进行双端支撑处理。

[0030] 具体的,如图1和图2所示,托架部包括对称固定在基座1顶部两侧上的侧撑板101、呈水平分布转动安装在两个侧撑板101之间的托辊201和安装在侧撑板101外侧且与托辊201连接的第一电机2,第一电机2的设置,可带动托辊201转动,从而带动放置在两个托辊201顶部之间的注塑管件匀速转动。

[0031] 具体的,如图1和图2所示,升降部包括安装在滑架3上端面中部的电动油缸4,电动油缸4的伸缩端贯穿滑架3延伸至滑架3的内侧,并与滑块5的顶部固定连接,电动油缸4工作时,便可带动滑块5在滑架3内升降运动。

[0032] 具体的,如图1-3所示,滑架3的前端顶部安装有电控箱10,电控箱10的输出端分别与第一电机2、电动油缸4、第二电机7和双轴电机8的输入端电性连接,电控箱10的设置,便于操作人员对第一电机2、电动油缸4、第二电机7和双轴电机8的通电控制处理。

[0033] 工作原理:使用时,连接电源,可将待加工的注塑管件穿插放置在两个托辊201和研磨辊6之间,此时操作人员便可操作电控箱10控制双轴电机8工作,当双轴电机8工作时便会带动双头螺杆801转动,在双头螺杆801和螺套901之间的传动作用下,两个横移块9便会在基座1顶部同步向内或向外运动,当两个横移块9上的夹柱902均挤压贴合到注塑管件的左右两端面时,此时注塑管件便会水平限位在两个托辊201之间,便完成了注塑管件放置后的限位支撑处理,需要对注塑管件进行研磨加工时,操作人员便可操作电控箱10控制第一电机2和第二电机7工作,当第一电机2通电工作时便会带动托辊201转动,从而带动放置在两个托辊201之间的注塑管件匀速转动,同时当第二电机7通电工作时,在主动链盘701、链带11和从动链盘601之间的传动作用下,两个研磨辊6便会同步在滑块5的右端上转动,此时操作人员便可操作电控箱10控制电动油缸4工作,便可将滑块5在滑架3进行升降调整处理,当两个转动的研磨辊6分别接触到转动的注塑管体内外壁时,两个研磨辊6便会将注塑管体内外壁进行同步的研磨处理。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

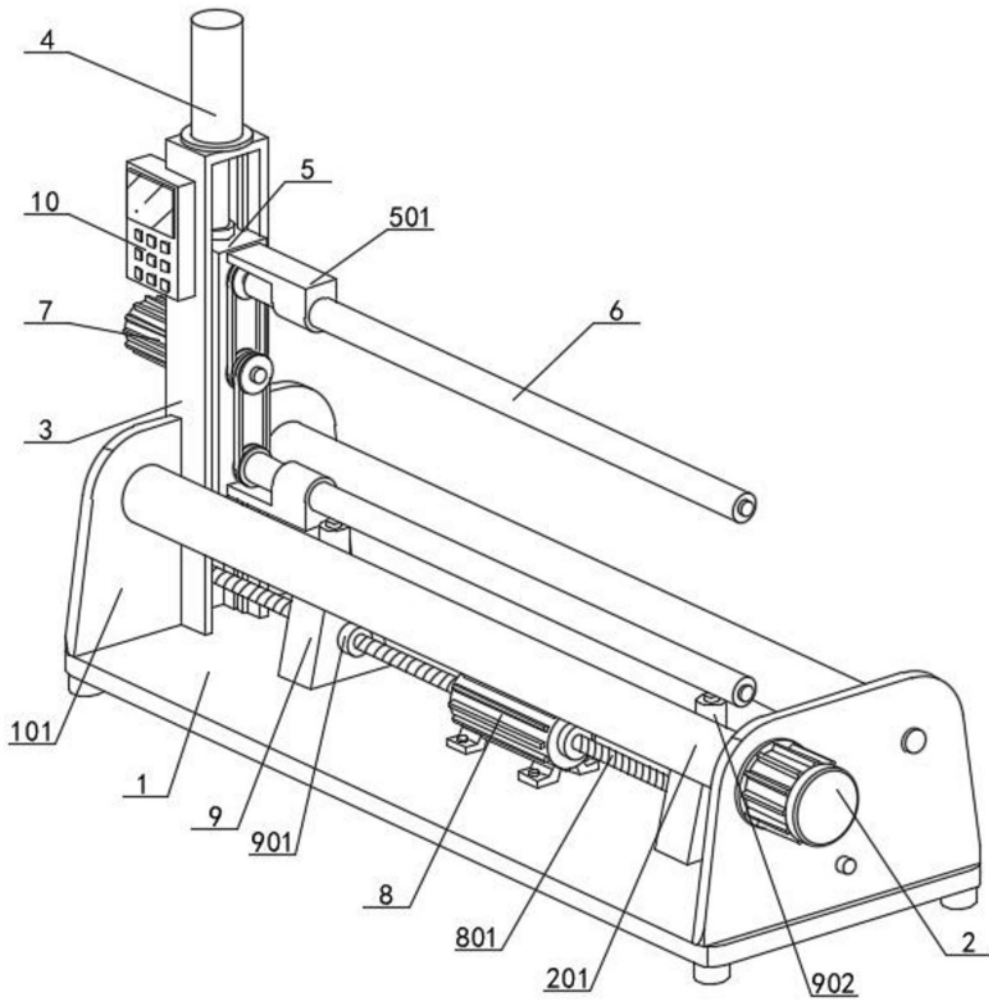


图1

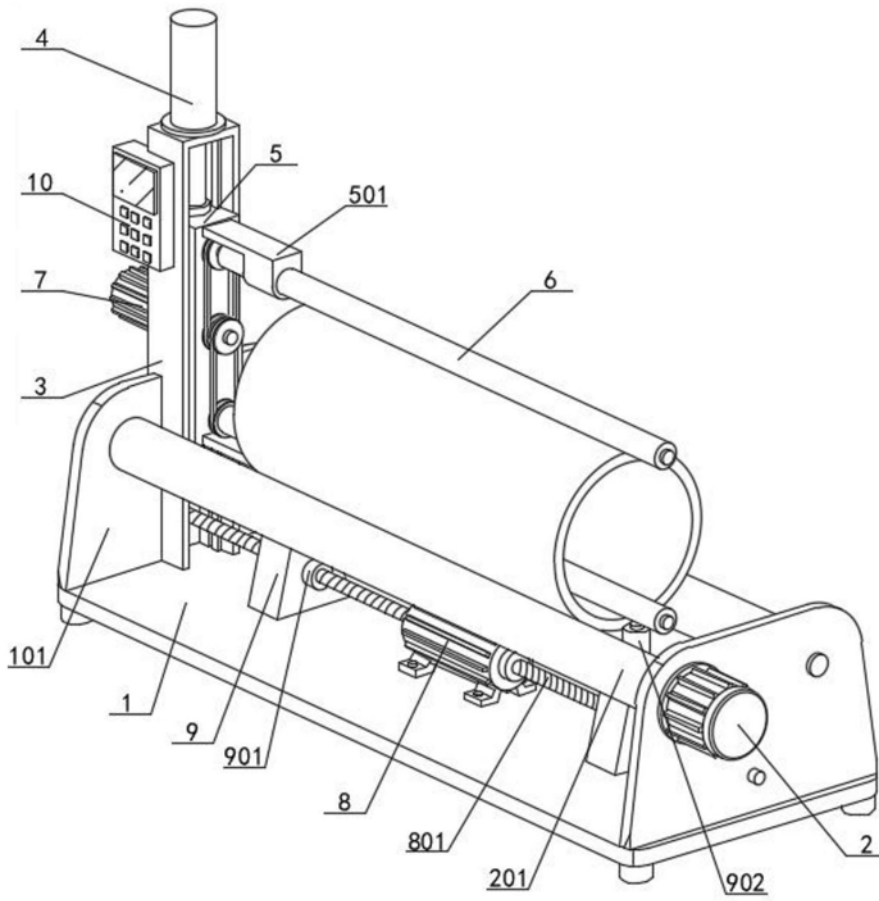


图2

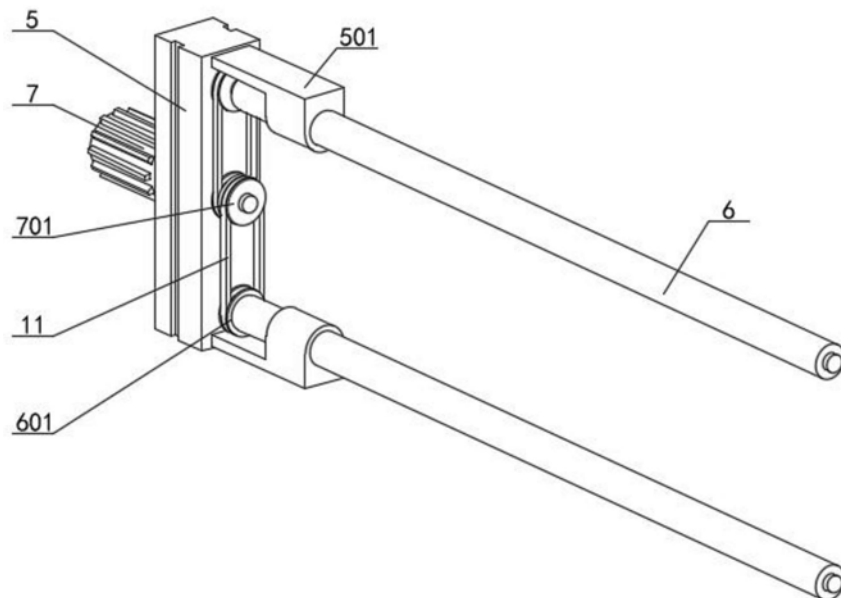


图3