



(21) 申请号 202322038221.5

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 邹城市劳思模具制造股份有限公司

地址 273500 山东省济宁市邹城市北宿镇
营西南路518号

(72) 发明人 邱运彤

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

专利代理师 林楠

(51) Int.Cl.

B29C 73/26 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

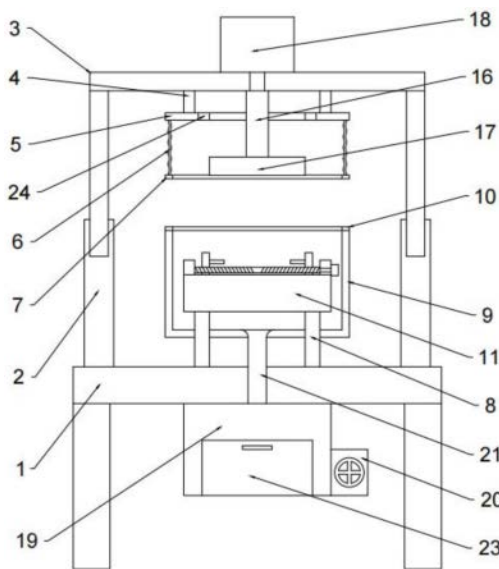
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑件表面修复装置

(57) 摘要

本实用新型属于注塑件生产设备技术领域，具体为一种注塑件表面修复装置，包括修复台，修复台的上端面四角均固定连接有电动伸缩杆，多个电动伸缩杆的另一端共同固定连接有支撑架，支撑架的下方设置有连接板，支撑架与连接板之间固定连接有多个均匀分布的连接杆，连接板的上端面贯穿开设有两个左右分布的进气孔，连接板的下端面固定连接有可折叠伸缩的伸缩框，伸缩框的下端固定连接有第一磁铁条；修复台的上端面固定连接有多个均匀分布的支撑杆，多个支撑杆的外壁共同固定连接有位于伸缩框下方的碎屑框，碎屑框的上端固定连接有与第一磁铁条相匹配的第二磁铁条。本实用新型具有防止碎屑飞溅和自动收集碎屑的优点。



1. 一种注塑件表面修复装置,包括修复台(1),其特征在于:所述修复台(1)的上端面四角均固定连接有电动伸缩杆(2),多个所述电动伸缩杆(2)的另一端共同固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)的下方设置有连接板(5),所述支撑架(3)与连接板(5)之间固定连接有多个均匀分布的连接杆(4),所述连接板(5)的上端面贯穿开设有两个左右分布的进气孔(24),所述连接板(5)的下端面固定连接有可折叠伸缩的伸缩框(6),所述伸缩框(6)的下端固定连接有第一磁铁条(7);

所述修复台(1)的上端面固定连接有多个均匀分布的支撑杆(8),多个所述支撑杆(8)的外壁共同固定连接有位于伸缩框(6)下方的碎屑框(9),所述碎屑框(9)的上端固定连接与第一磁铁条(7)相匹配的第二磁铁条(10)。

2. 根据权利要求1所述的注塑件表面修复装置,其特征在于:多个所述支撑杆(8)的上端共同固定连接有夹具底座(11),所述夹具底座(11)的上端面固定连接有左右分布的固定块(12),两个所述固定块(12)之间转动连接有丝杆(13),所述丝杆(13)的外壁螺纹连接有与夹具底座(11)的上端面滑动连接的左右分布的移动板(14),两个所述移动板(14)相对的一侧壁均固定连接有支板(15)。

3. 根据权利要求1所述的注塑件表面修复装置,其特征在于:所述支撑架(3)的下端面转动连接有转轴(16),所述转轴(16)的另一端贯穿连接板(5)并延伸至连接板(5)的下方,所述转轴(16)的另一端固定连接打磨盘(17),所述支撑架(3)的上端面安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端贯穿支撑架(3)并与转轴(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的注塑件表面修复装置,其特征在于:所述修复台(1)的下端面设置有碎屑收集箱(19),所述碎屑收集箱(19)的右侧壁安装有吸尘风扇(20),所述碎屑框(9)与碎屑收集箱(19)之间连通有贯穿修复台(1)的管道(21)。

5. 根据权利要求2所述的注塑件表面修复装置,其特征在于:位于右侧所述固定块(12)的另一侧壁安装有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出端贯穿右侧固定块(12)并与丝杆(13)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的注塑件表面修复装置,其特征在于:所述碎屑收集箱(19)的前端面活动连接有箱门(23)。

一种注塑件表面修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑件生产设备技术领域,具体为一种注塑件表面修复装置。

背景技术

[0002] 注塑件在注塑成型脱模时,会由于脱模机构对注塑件的外力而导致在壳体表面留下压痕或微鼓包等不良,或机械手取料时造成的外观不良等,因此,注塑件在脱模后需要通过表面修复装置进行修复。

[0003] 现有的注塑件表面修复装置基本由修复台、夹具、电机、打磨片和气缸等部件构成,使用时将待修复的注塑件固定到夹具上,然后通过电机的输出端带动打磨片转动,伸缩杆带动打磨片靠近注塑件,对注塑件进行打磨修复。

[0004] 但在打磨过程中产生的碎屑会四处飞溅,后续还需人工进行清理,费时费力。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种注塑件表面修复装置,具有防止碎屑飞溅和自动收集碎屑的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑件表面修复装置,包括修复台,所述修复台的上端面四角均固定连接有电动伸缩杆,多个所述电动伸缩杆的另一端共同固定连接有支撑架,所述支撑架的下方设置有连接板,所述支撑架与连接板之间固定连接有多个均匀分布的连接杆,所述连接板的上端面贯穿开设有两个左右分布的进气孔,所述连接板的下端面固定连接有可折叠伸缩的伸缩框,所述伸缩框的下端固定连接有第一磁铁条;

[0007] 所述修复台的上端面固定连接有多个均匀分布的支撑杆,多个所述支撑杆的外壁共同固定连接有位于伸缩框下方的碎屑框,所述碎屑框的上端固定连接有与第一磁铁条相匹配的第二磁铁条。

[0008] 为了实现对注塑件的加紧和放松,作为本实用新型的一种注塑件表面修复装置优选的,多个所述支撑杆的上端共同固定连接有夹具底座,所述夹具底座的上端面固定连接左右分布的固定块,两个所述固定块之间转动连接有丝杆,所述丝杆的外壁螺纹连接有与夹具底座的上端面滑动连接的左右分布的移动板,两个所述移动板相对的一侧壁均固定连接支板。

[0009] 为了实现对注塑件表面的打磨修复,作为本实用新型的一种注塑件表面修复装置优选的,所述支撑架的下端面转动连接有转轴,所述转轴的另一端贯穿连接板并延伸至连接板的下方,所述转轴的另一端固定连接打磨盘,所述支撑架的上端面安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿支撑架并与转轴固定连接。

[0010] 为了实现对碎屑的收集,作为本实用新型的一种注塑件表面修复装置优选的,所述修复台的下端面设置有碎屑收集箱,所述碎屑收集箱的右侧壁安装有吸尘风扇,所述碎屑框与碎屑收集箱之间连通有贯穿修复台的管道。

[0011] 为了给两个移动板的移动提供动力,作为本实用新型的一种注塑件表面修复装置优选的,位于右侧所述固定块的另一侧壁安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿右侧固定块并与丝杆固定连接。

[0012] 为了方便对碎屑收集箱内部的碎屑进行处理,作为本实用新型的一种注塑件表面修复装置优选的,所述碎屑收集箱的前端面活动连接有箱门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 使用时,首先将待修复的注塑件置于两个支板上,第一电机启动,第一电机的输出端带动丝杆转动,丝杆带动两个移动板向相对的方向移动,同时,两个移动板带动各自与之固定连接的支板向相对的方向移动,从而将注塑件夹紧;四个电动伸缩杆启动收缩,带动支撑架向下移动,支撑架带动多个连接杆和连接板向下移动,连接板带动伸缩框向下移动,伸缩框带动第一磁铁条向下移动,使第一磁铁条与第二磁铁条吸附在一起,防止伸缩框与碎屑框之间产生缝隙,伸缩框在第一磁铁条与第二磁铁条吸附时,可以使支撑架小范围上下移动,伸缩框和碎屑框相互配合,从而防止碎屑飞溅;当四个电动伸缩杆收缩时,支撑架带动第二电机、转轴和打磨盘向下移动,使打磨盘与注塑件表面抵接,第二电机启动,第二电机的输出端带动转轴转动,转轴带动打磨盘转动,从而实现对注塑件表面的打磨修复;吸尘风扇启动,气流通过进气孔进入,将碎屑框内部打磨修复时产生的碎屑通过管道吸入碎屑收集箱内部,从而实现对碎屑的收集。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型夹具的放大结构示意图;

[0019] 图中:1、修复台;2、电动伸缩杆;3、支撑架;4、连接杆;5、连接板;6、伸缩框;7、第一磁铁条;8、支撑杆;9、碎屑框;10、第二磁铁条;11、夹具底座;12、固定块;13、丝杆;14、移动板;15、支板;16、转轴;17、打磨盘;18、第二电机;19、碎屑收集箱;20、吸尘风扇;21、管道;22、第一电机;23、箱门;24、进气孔。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1至图3,一种注塑件表面修复装置,包括修复台1,修复台1的上端面四角均固定连接有电动伸缩杆2,多个电动伸缩杆2的另一端共同固定连接有支撑架3,支撑架3的下方设置有连接板5,支撑架3与连接板5之间固定连接有多个均匀分布的连接杆4,连接板5的上端面贯穿开设有两个左右分布的进气孔24,连接板5的下端面固定连接有可折叠伸缩的伸缩框6,伸缩框6的下端固定连接有第一磁铁条7;

[0023] 修复台1的上端面固定连接有多个均匀分布的支撑杆8,多个支撑杆8的外壁共同固定连接有位于伸缩框6下方的碎屑框9,碎屑框9的上端固定连接有与第一磁铁条7相匹配的第二磁铁条10。

[0024] 本实施例中:四个电动伸缩杆2启动收缩,带动支撑架3向下移动,支撑架3带动多个连接杆4和连接板5向下移动,连接板5带动伸缩框6向下移动,伸缩框6带动第一磁铁条7向下移动,使第一磁铁条7与第二磁铁条10吸附在一起,防止伸缩框6与碎屑框9之间产生缝隙;伸缩框6在第一磁铁条7与第二磁铁条10吸附时,可以使支撑架3小范围上下移动,伸缩框6和碎屑框9相互配合,从而防止碎屑飞溅。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,多个支撑杆8的上端共同固定连接有夹具底座11,夹具底座11的上端面固定连接有左右分布的固定块12,两个固定块12之间转动连接有丝杆13,丝杆13的外壁螺纹连接有与夹具底座11的上端面滑动连接的左右分布的移动板14,两个移动板14相对的一侧壁均固定连接有支板15。

[0026] 本实施例中:先将所需修复的注塑件放到两个支板15上,然后丝杆13转动,由于丝杆13为双向丝杆,因此丝杆13带动两个移动板14向相对的方向移动,同时,两个移动板14带动各自固定连接的支板15向相对的方向移动,从而实现对注塑件的夹紧和放松。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑架3的下端面转动连接有转轴16,转轴16的另一端贯穿连接板5并延伸至连接板5的下方,转轴16的另一端固定连接有打磨盘17,转轴16的另一端固定连接有打磨盘17,支撑架3的上端面安装有第二电机18,第二电机18的输出端贯穿支撑架3并与转轴16固定连接。

[0028] 本实施例中:当四个电动伸缩杆2收缩时,支撑架3带动第二电机18、转轴16和打磨盘17向下移动,使打磨盘17与注塑件表面抵接,第二电机18启动,第二电机18的输出端带动转轴16转动,转轴16带动打磨盘17转动,从而实现对注塑件表面的打磨修复。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,修复台1的下端面设置有碎屑收集箱19,碎屑收集箱19的右侧壁安装有吸尘风扇20,碎屑框9与碎屑收集箱19之间连通有贯穿修复台1的管道21。

[0030] 本实施例中:吸尘风扇20启动,吸尘风扇20通过管道21将打磨修复时产生的碎屑吸进到碎屑收集箱19内部,从而实现对碎屑的收集。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,位于右侧固定块12的另一侧壁安装有第一电机22,第一电机22的输出端贯穿右侧固定块12并与丝杆13固定连接。

[0032] 本实施例中:第一电机22启动,第一电机22带动丝杆13转动,丝杆13带动两个移动板14向相对的方向移动,为两个移动板14的移动提供动力。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,碎屑收集箱19的前端面活动连接有箱门23。

[0034] 本实施例中:便于对碎屑收集箱19内部的碎屑进行处理。

[0035] 工作原理:使用时,首先将待修复的注塑件置于两个支板15上,第一电机22启动,第一电机22的输出端带动丝杆13转动,由于丝杆13为双向丝杆,因此丝杆13带动两个移动板14向相对的方向移动,同时,两个移动板14带动各自固定连接的支板15向相对的方向移动,从而将注塑件夹紧;

[0036] 四个电动伸缩杆2启动收缩,带动支撑架3向下移动,支撑架3带动多个连接杆4和连接板5向下移动,连接板5带动伸缩框6向下移动,伸缩框6带动第一磁铁条7向下移动,使第一磁铁条7与第二磁铁条10吸附在一起,防止伸缩框6与碎屑框9之间产生缝隙,伸缩框6在第一磁铁条7与第二磁铁条10吸附时,可以使支撑架3小范围上下移动,伸缩框6和碎屑框9相互配合,从而防止碎屑飞溅;

[0037] 当四个电动伸缩杆2收缩时,支撑架3带动第二电机18、转轴16和打磨盘17向下移动,使打磨盘17与注塑件表面抵接,第二电机18启动,第二电机18的输出端带动转轴16转动,转轴16带动打磨盘17转动,从而实现对注塑件表面的打磨修复;同时吸尘风扇20启动,气流从进气孔24进入,然后将碎屑框9内部打磨修复时产生的碎屑通过管道21吸入碎屑收集箱19内部,从而实现对碎屑的收集;

[0038] 打磨修复完成后,关闭吸尘风扇20,再次启动四个电动伸缩杆2,四个电动伸缩杆2伸出,带动支撑架3向上移动,支撑架3带动第二电机18、转轴16和打磨盘17向上移动,从而解除打磨盘17与注塑件的抵接状态;同时,支撑架3带动多个连接杆4、连接板5和第一磁铁条7向上移动,解除第一磁铁条7与第二磁铁条10的吸附状态,再次启动第一电机22,第一电机22的输出端带动丝杆13反向转动,丝杆13带动两个移动板14向相反的方向移动,同时,两个移动板14带动各自固定连接的支板15向相反的方向移动,从而将注塑件松开,最后将打磨修复好的注塑件取出。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

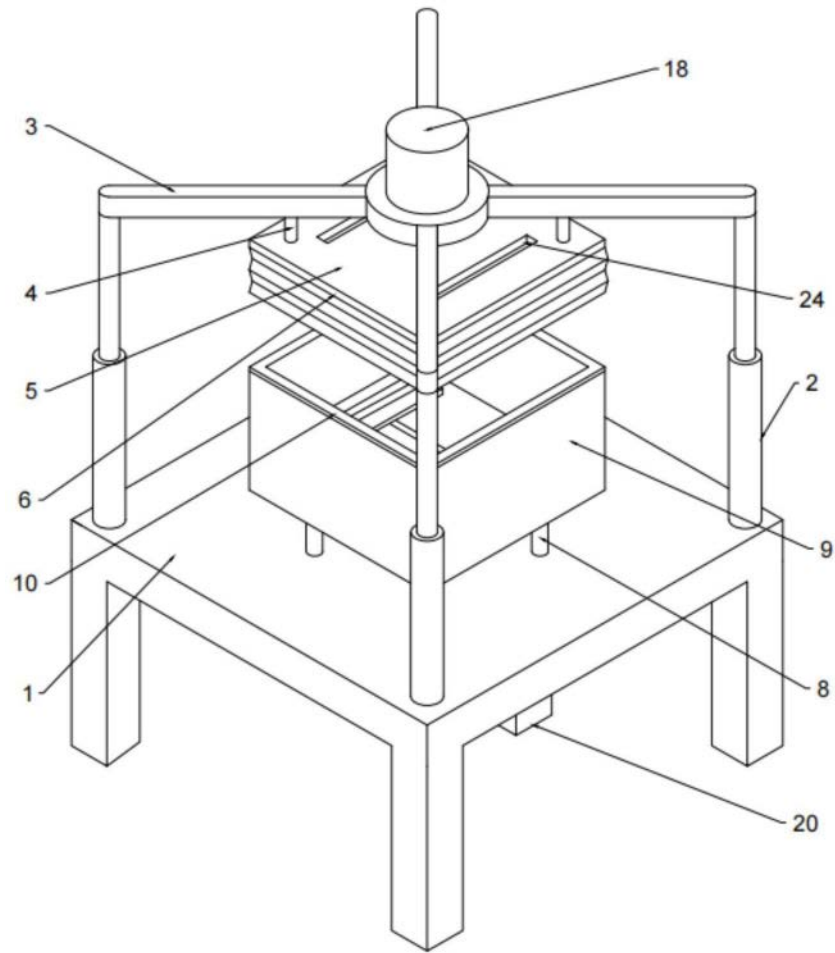


图1

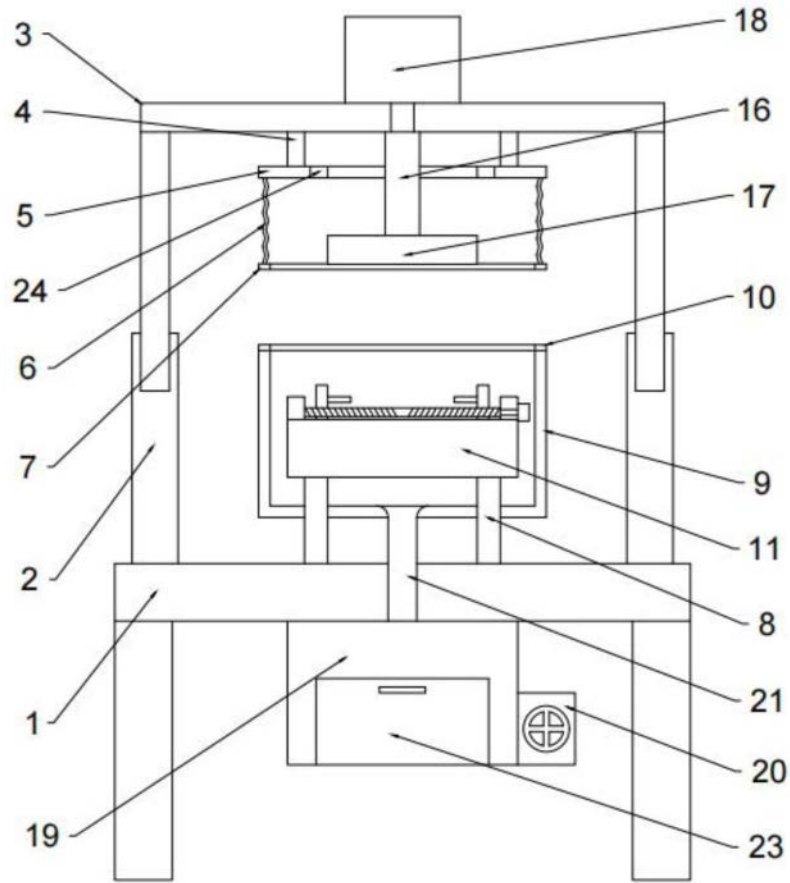


图2

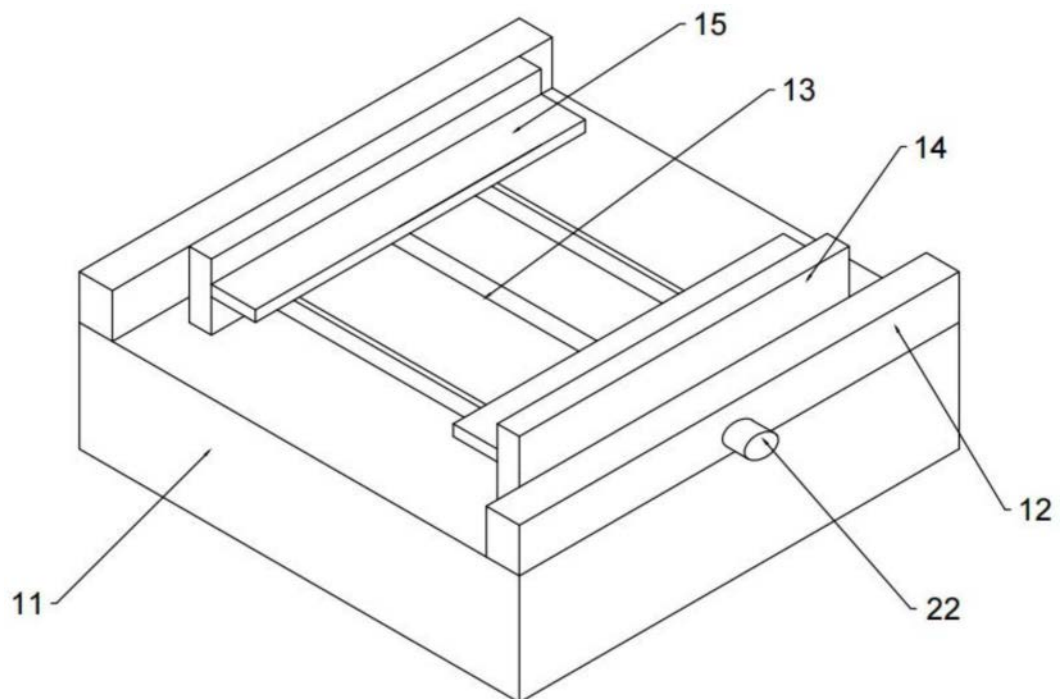


图3