



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209648399 U

(45)授权公告日 2019. 11. 19

(21)申请号 201920497361.X

(22)申请日 2019.04.13

(73)专利权人 泉州盛源机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市鲤城区浮桥黄石社区黄石东路1号

(72)发明人 王俊伟

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

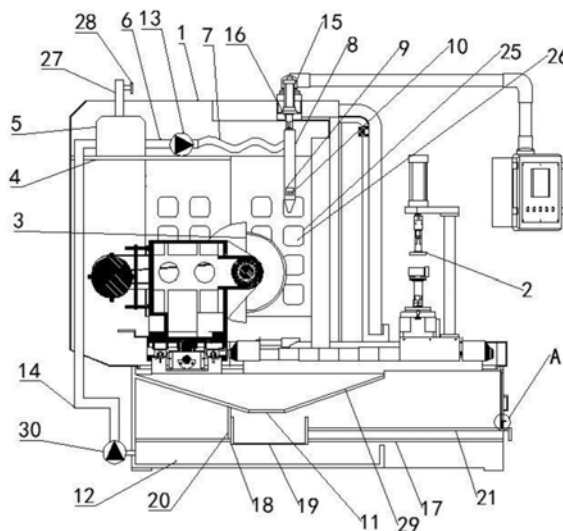
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双工位数控抛光机的清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开一种双工位数控抛光机的清洁装置,属于机械加工技术领域,包括机架、设置在机架上的工件夹紧机构、用于对工件进行抛光的抛光机构以及用于处理工件抛光产生铁屑的清洁机构,清洁机构包括放置架、安置在放置架上的水箱、连接在水箱上的出水管、连接在出水管上的伸缩管以及连接在伸缩管上的喷水头,出水管上设置有水泵一,喷水头上设置有用于控制液体喷出的电磁阀,电磁阀上设置有用于控制电磁阀动作的控制器,机架靠近抛光机构的位置设置有收集口,收集口处设置有铁屑收集机构,机架的底端设置有收集池。本实用新型改善了铁屑的处理方式,提高了工作效率。



CN 209648399 U

1. 一种双工位数控抛光机的清洁装置,包括机架(1)、设置在机架(1)上的工件夹紧机构(2)、用于对工件进行抛光的抛光机构(3)以及用于处理工件抛光产生铁屑的清洁机构,其特征在于:所述清洁机构包括放置架(4)、安置在放置架(4)上的水箱(5)、连接在水箱(5)上的出水管(6)、连接在出水管(6)上的伸缩管(7)以及连接在伸缩管(7)上的喷水头(8),所述出水管(6)上设置有水泵一(13),所述喷水头(8)上设置有用于控制液体喷出的电磁阀(9),所述电磁阀(9)上设置有用于控制电磁阀(9)动作的控制器(10),所述机架(1)靠近抛光机构(3)的位置设置有收集口(11),所述收集口(11)处设置有铁屑收集机构,所述机架(1)的底端设置有收集池(12),所述收集池(12)的一侧安置有水泵二(30),所述水泵二(30)上设置有连接管(14),所述连接管(14)的另一端与水箱(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有用于控制喷水头(8)升降的升降装置,所述升降装置包括安置在机架(1)上的升降气缸(15)以及与喷水头(8)连接且被升降气缸(15)驱动的升降杆(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述铁屑收集机构包括机架(1)的底端且位于收集池(12)上方的滑轨(17),所述滑轨(17)上滑动连接有用于收集铁屑的过滤盒,所述滑轨(17)上设置有与过滤盒配合连接的限位板(20),所述过滤盒上设置有提拉杆(21),所述提拉杆(21)的一端连接在过滤盒上,另一端延伸至机架(1)外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述过滤盒包括盒体(18)和设置在盒体(18)底端的过滤网(19)。

5. 根据权利要求3所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述机架(1)靠近提拉杆(21)的一侧铰接有拉门(22),所述拉门(22)内设置有限位杆(23),所述限位杆(23)呈L形结构,所述提拉杆(21)上设置有与限位杆(23)配合连接的限位槽(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述机架(1)的侧壁上开设有若干个开口(25),所述开口(25)上设置有用于观察抛光或清洁情况的透明片(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述水箱(5)上设置有进水管(27),且所述进水管(27)的一端延伸至机架(1)外侧,所述进水管(27)上设置有控制阀(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述机架(1)位于收集口(11)的一侧设置有收集台(29),所述收集台(29)呈漏斗状结构,且所述收集口(11)位于收集台(29)的中间位置。

9. 根据权利要求1-8任意一条所述的一种双工位数控抛光机的清洁装置,其特征在于:所述控制器(10)为接近开关。

一种双工位数控抛光机的清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种双工位数控抛光机的清洁装置。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。抛光盘的转速一般在1500-3000r/min,多为无级变速,施工时可根据需要随时调整。

[0003] 现有的双工位数控抛光机在加工中产生的铁屑大多数靠人工进行清理,这样一来极大的增加了工作人员的工作强度,需要消耗大量时间,同时也容易使铁屑产生的灰尘被工作人员吸入肺部,从而造成工作人员肺部感染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决铁屑需要靠人工进行清理的问题,而提出的一种双工位数控抛光机的清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种双工位数控抛光机的清洁装置,包括机架、设置在机架上的工件夹紧机构、用于对工件进行抛光的抛光机构以及用于处理工件抛光产生铁屑的清洁机构,所述清洁机构包括放置架、安置在放置架上的水箱、连接在水箱上的出水管、连接在出水管上的伸缩管以及连接在伸缩管上的喷水头,所述出水管上设置有水泵一,所述喷水头上设置有用于控制液体喷出的电磁阀,所述电磁阀上设置有用于控制电磁阀动作的控制器,所述机架靠近抛光机构的位置设置有收集口,所述收集口处设置有铁屑收集机构,所述机架的底端设置有收集池,所述收集池的一侧安置有水泵二,所述水泵二上设置有连接管,所述连接管的另一端与水箱连接。

[0007] 优选地,所述机架上设置有用于控制喷水头升降的升降装置,所述升降装置包括安置在机架上的升降气缸以及与喷水头连接且被升降气缸驱动的升降杆。

[0008] 优选地,所述铁屑收集机构包括机架的底端且位于收集池上方的滑轨,所述滑轨上滑动连接有用于收集铁屑的过滤盒,所述滑轨上设置有与过滤盒配合连接的限位板,所述过滤盒上设置有提拉杆,所述提拉杆的一端连接在过滤盒上,另一端延伸至机架外侧。

[0009] 优选地,所述过滤盒包括盒体和设置在盒体底端的过滤网。

[0010] 优选地,所述机架靠近提拉杆的一侧铰接有拉门,所述拉门内设置有限位杆,所述限位杆呈L形结构,所述提拉杆上设置有与限位杆配合连接的限位槽。

[0011] 优选地,所述机架的侧壁上开设有若干个开口,所述开口上设置有用于观察抛光或清洁情况的透明片。

[0012] 优选地,所述水箱上设置有进水管,且所述进水管的一端延伸至机架外侧,所述进水管上设置有控制阀。

[0013] 优选地,所述机架位于收集口的一侧设置有收集台,所述收集台呈漏斗状结构,且所述收集口位于收集台的中间位置。

[0014] 优选地,所述控制器为接近开关。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 当工件在抛光加工的时候,将工件放入到工件夹紧机构上进行固定,再通过电机驱动工件夹紧机构朝抛光机构方向移动,当工件与抛光机构接触进行抛光时,工件与抛光机构上的抛光轮接触抛光产生铁屑,通过出水管上水泵一将水箱内的水抽出,流入到伸缩管,再流入到喷水头,通过在喷水头上设有电磁阀,电磁阀上设有控制器,控制器为接近开关,当工件夹紧机构上的一端接触到接近开关的感应区域时,使得接近开关动作,带动电磁阀动作,使得电磁阀处于开启状态,进而将水从喷水头的一端喷出,将加工过后产生的铁屑冲洗到收集口处,再被收集口处的铁屑收集机构进行收集处理,然后清洁过后的水流入到收集池内,再被收集池一侧的水泵二吸入,经连接管流入到水箱内进行再次利用,起到了节约水的作用,具有良好的经济效益,而且当工件夹紧组件的一端脱离接近开关的感应区域时,使得接近开关动作,带动电磁阀动作,使得电磁阀处于关闭状态,水停止喷出,避免了需要靠人工进行清理,消耗大量的人力和时间,而且避免了操作人员在清理铁屑时,不慎将铁屑产生的灰尘吸入肺部,而造成肺部感染的现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种双工位数控抛光机的清洁装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、机架;2、工件夹紧机构;3、抛光机构;4、放置架;5、水箱;6、出水管;7、伸缩管;8、喷水头;9、电磁阀;10、控制器;11、收集口;12、收集池;13、水泵一;14、连接管;15、升降气缸;16、升降杆;17、滑轨;18、箱体;19、过滤网;20、限位板;21、提拉杆;22、拉门;23、限位杆;24、限位槽;25、开口;26、透明片;27、进水管;28、控制阀;29、收集台;30、水泵二。

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,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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,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。

[0021] 参照图1所示,一种双工位数控抛光机的清洁装置,包括机架1、设置在机架1上的工件夹紧机构2、用于对工件进行抛光的抛光机构3以及用于处理工件抛光产生铁屑的清洁机构,清洁机构包括放置架4、安置在放置架4上的水箱5、连接在水箱5上的出水管6、连接在出水管6上的伸缩管7以及连接在伸缩管7上的喷水头8,出水管6上设置有水泵一13,喷水头8上设置有用于控制液体喷出的电磁阀9,电磁阀9上设置有用于控制电磁阀9动作的控制器10,机架1靠近抛光机构3的位置设置有收集口11,收集口11处设置有铁屑收集机构,机架1的底端设置有收集池12,收集池12的一侧安置有水泵二30,水泵二30上设置有连接管14,连

接管14的另一端与水箱5连接。

[0022] 当工件在抛光加工的时候,将工件放入到工件夹紧机构2上进行固定,再通过电机驱动工件夹紧机构2朝抛光机构3方向移动,当工件与抛光机构3接触进行抛光时,工件与抛光机构3上的抛光轮接触抛光产生铁屑,通过出水管6上的水泵一13将水箱5内的水抽出,流入到伸缩管7,再流入到喷水头8,通过在喷水头8上设有电磁阀9,电磁阀9上设有控制器10,控制器10为接近开关,当工件夹紧机构2上的一端接触到接近开关的感应区域时,使得接近开关动作,带动电磁阀9动作,使得电磁阀9处于开启状态,进而将水从喷水头8的一端喷出,将加工过后产生的铁屑冲洗到收集口11处,再被收集口11处的铁屑收集机构进行收集处理,然后清洁过后的水流入到收集池12内,再被收集池12一侧的水泵二30吸入,经连接管14流入到水箱5内进行再次利用,起到了节约水的作用,具有良好的经济效益,而且当工件夹紧组件的一端脱离接近开关的感应区域时,使得接近开关动作,带动电磁阀9动作,使得电磁阀9处于关闭状态,水停止喷出,避免了需要靠人工进行清理,消耗大量的人力和时间,而且避免了操作人员在清理铁屑时,不慎将铁屑产生的灰尘吸入肺部,而造成肺部感染的现象。

[0023] 参照图1所示,机架1上设置有用于控制喷水头8升降的升降装置,升降装置包括安置在机架1上的升降气缸15以及与喷水头8连接且被升降气缸15驱动的升降杆16。

[0024] 使用者可通过抛光机上的控制面板对升降气缸15进行驱动控制,从而控制升降杆16的升降,进而控制喷水头8的升降,当喷水头8朝抛光机构3移动时,连接在喷水头8上的伸缩管7处于伸长的状态,方便喷水头8升降,当喷水头8的一端靠近铁屑,产生的推力更大,加快铁屑朝收集口11方向移动,进一步提高清理铁屑的效率。

[0025] 参照图1、图2所示,铁屑收集机构包括机架1的底端且位于收集池12上方的滑轨17,滑轨17上滑动连接有用于收集铁屑的过滤盒,滑轨17上设置有与过滤盒配合连接的限位板20,过滤盒上设置有提拉杆21,提拉杆21的一端连接在过滤盒上,另一端延伸至机架1外侧,过滤盒包括盒体18和设置在盒体18底端的过滤网19,机架1靠近提拉杆21的一侧铰接有拉门22,拉门22内设置有限位杆23,限位杆23呈L形结构,提拉杆21上设置有与限位杆23配合连接的限位槽24。

[0026] 通过过滤盒内的过滤网19对铁屑进行过滤处理,使得铁屑收集在过滤盒内,而清洁过后的水经过滤网19的网孔流入到收集池12内被水泵13吸入进行循环利用,具有较好的实用性,当过滤盒内的铁屑过多时,使用者先向上拉动限位杆23,使限位杆23脱离限位槽24,再手动打开拉门22,拉动提拉杆21,使过滤盒沿着滑轨17滑动到机架1外,进行处理,其次要将过滤盒对应收集口11位置放置时,先将过滤盒沿着滑轨17移动,使得过滤盒的一侧接触到限位板20,确保过滤盒对应收集口11的位置,再关闭拉门22,使得拉门22内的限位杆23与提拉杆21上的限位槽24配合连接,从而对过滤盒进行位置固定,防止滑动。

[0027] 参照图1所示,机架1的侧壁上开设有若干个开口25,开口25上设置有用于观察抛光或清洁情况的透明片26。

[0028] 通过设置有若干个开口25,开口25上设有透明片26,透明片26采用双面加硬PC板,利用其良好的耐腐蚀、不易碎裂、高强度和高透明等特点,既便于观察抛光或清洁情况,而且减轻了抛光产生的铁屑或火花对透明片26的影响。

[0029] 参照图1所示,水箱5上设置有进水管27,且进水管27的一端延伸至机架1外侧,进

水管27上设置有控制阀28。

[0030] 当清洁过后的水减少时,可通过进水管27外接水,对水箱5内的水进行补充,保障清洁时水的供应,而且控制阀28可控制水流入到水箱5内。

[0031] 参照图1所示,机架1位于收集口11的一侧设置有收集台29,收集台29呈漏斗状结构,且收集口11位于收集台29的中间位置。

[0032] 漏斗状结构的收集台29,使得收集台29与铁屑的接触面呈倾斜设置,使得喷水头8喷出的水推动铁屑朝收集台29运动,使铁屑沿倾斜面滑动到收集口11,方便对铁屑进行收集。

[0033] 参照图1所示,控制器10为接近开关。

[0034] 此接近开关为乐清市凤起自动化有限公司所生产的产品,型号为LJ12A3-4-Z,是本领域技术人员所了解的现有技术,此工作原理不再叙述。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

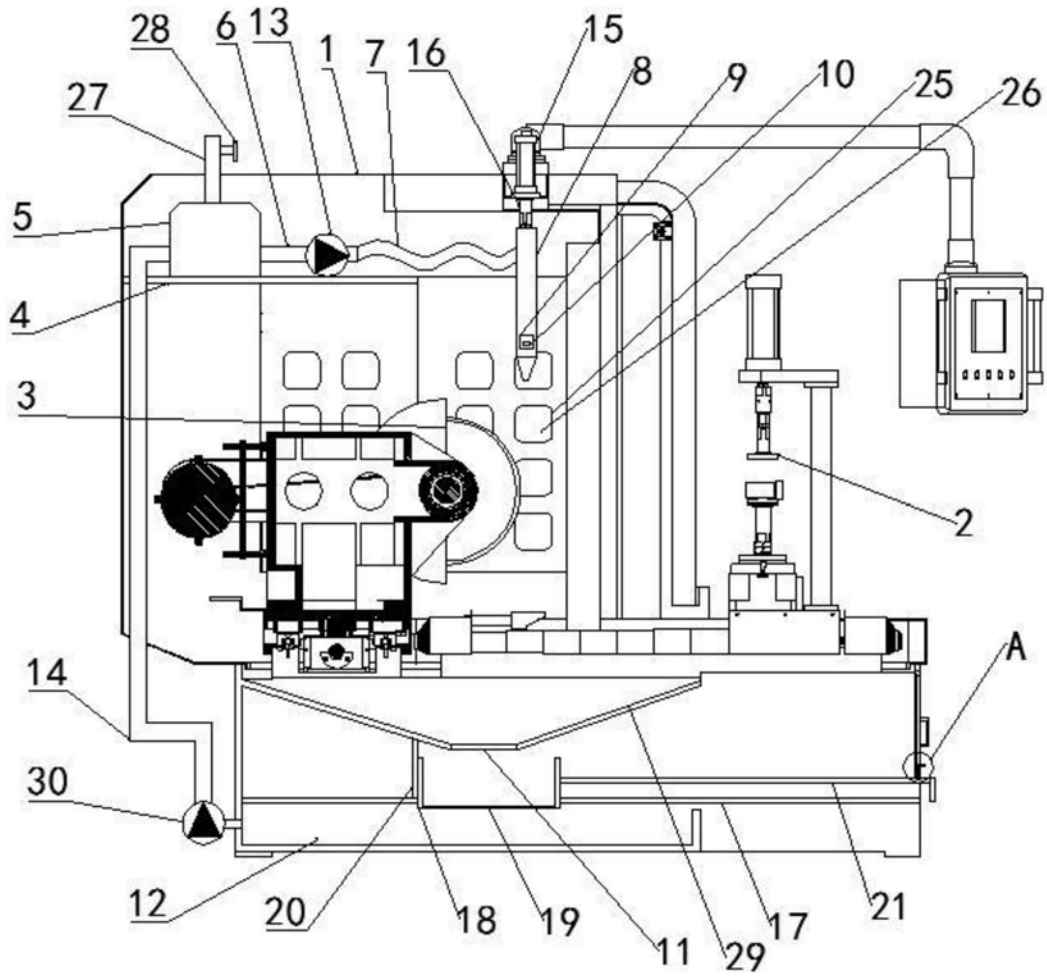


图1

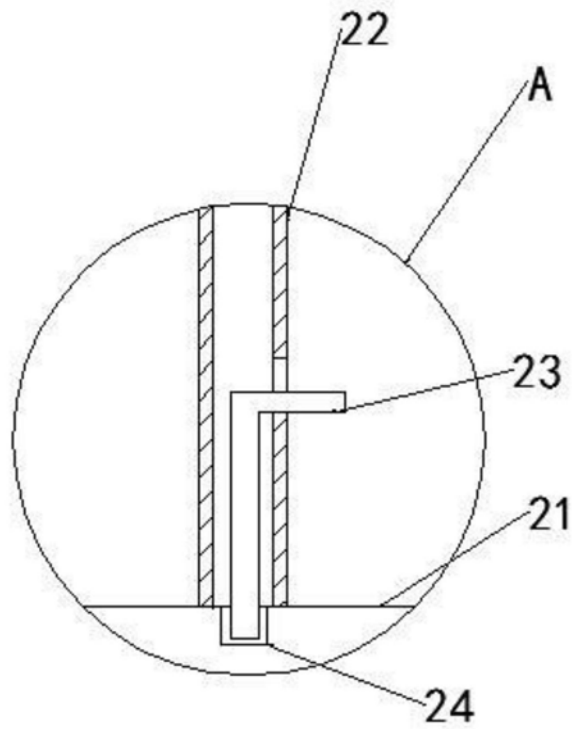


图2