(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211540679 U
(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922059863.7

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 吉林市博顺工装模具制造有限责任公司
地址 132000 吉林省吉林市高新区岳阳路67号工业三区A-4-1号

(72)发明人 黄智红

(74)专利代理机构 吉林新发惠利知识产权代理事务所(普通合伙) 22216
代理人 高佳佳

(51)Int.Cl.
B24B 19/20(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

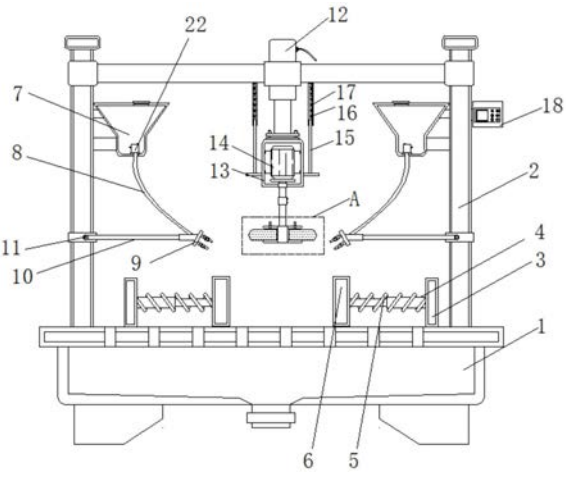
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具内壁的打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具内壁的打磨装置，包括收集箱、螺栓、电动马达、第二弹簧、控制面板、压板和水泵，所述收集箱的顶端连接有支撑架，所述收集箱的上侧焊接有第一连接板，且第一连接板远离支撑架的一侧焊接有伸缩杆，并且伸缩杆的表面套接有第一弹簧，所述第一弹簧远离第一连接板的一侧焊接有抵触板，所述支撑架的上侧顶端安装有水箱，所述水泵的出水口通过软管连接有喷头。本实用新型设置有伸缩杆和第一弹簧，可将被加工的模具卡合在两组抵触板中，通过设置有软管和喷头，可对打磨过程中的产生的碎屑进行刷洗，通过设置有第二连接板和压板，使用者可对损坏的打磨石进行更换。



CN 211540679 U

1.一种模具内壁的打磨装置，包括收集箱(1)、螺栓(11)、电动马达(14)、第二弹簧(16)、控制面板(18)、压板(20)和水泵(22)，其特征在于：所述收集箱(1)的顶端连接有支撑架(2)，所述收集箱(1)的上侧焊接有第一连接板(3)，且第一连接板(3)远离支撑架(2)的一侧焊接有伸缩杆(4)，并且伸缩杆(4)的表面套接有第一弹簧(5)，所述第一弹簧(5)远离第一连接板(3)的一侧焊接有抵触板(6)，所述支撑架(2)的上侧顶端安装有水箱(7)，且水箱(7)的内部安装有水泵(22)，所述水泵(22)的出水口通过软管(8)连接有喷头(9)，且喷头(9)与连接杆(10)一侧相连，所述连接杆(10)的另一侧通过螺栓(11)固定在支撑架(2)上，所述支撑架(2)的顶端中间位置安装有电动推动杆(12)，且电动推动杆(12)的底端固定连接有放置架(13)，并且放置架(13)的内部安装有电动马达(14)，所述放置架(13)的左右两侧固定连接有插杆(15)，且插杆(15)通过第二弹簧(16)插设在套杆(17)内部，所述套杆(17)的另一端固定连接在支撑架(2)上，所述电动马达(14)的转动轴连接有第二连接板(19)，且第二连接板(19)通过压板(20)与打磨石(21)相连接，所述支撑架(2)上设置有控制面板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种模具内壁的打磨装置，其特征在于：所述支撑架(2)下端的收集箱(1)设置为仓体结构，且收集箱(1)上侧均匀开设有孔洞。

3.根据权利要求1所述的一种模具内壁的打磨装置，其特征在于：所述抵触板(6)为弧形结构，且抵触板(6)通过伸缩杆(4)和第一弹簧(5)与第一连接板(3)构成伸缩结构。

4.根据权利要求1所述的一种模具内壁的打磨装置，其特征在于：所述连接杆(10)通过螺栓(11)与收集箱(1)相连，所述喷头(9)与连接杆(10)相连接，所述喷头(9)与连接杆(10)构成转动式连接结构。

5.根据权利要求1所述的一种模具内壁的打磨装置，其特征在于：所述插杆(15)通过第二弹簧(16)和套杆(17)与支撑架(2)构成升降结构。

6.根据权利要求1所述的一种模具内壁的打磨装置，其特征在于：所述第二连接板(19)上侧开设有螺纹孔，所述压板(20)上端设置有螺纹杆，所述压板(20)与第二连接板(19)构成旋转式螺纹升降结构。

一种模具内壁的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置领域，具体为一种模具内壁的打磨装置。

背景技术

[0002] 模具在生产过程中常常需要利于打磨装置对内壁的毛刺进行打磨，但是现有的模具内壁打磨装置大多需要使用者手动夹持模具进行打磨，使用者易在打磨过程中误伤，打磨效率较低，且现有的模具内壁打磨装置常常难以对产生的碎屑进行冲刷和清洗，影响使用者的工作环境，现有的模具内壁打磨装置无法对损坏的打磨石进行更换，提高了生产成本，实用性较低，因此亟需一种模具内壁的打磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种模具内壁的打磨装置，以解决上述背景技术中提出需手动夹持模具和难以对碎屑进行清理和打磨石难以更换的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模具内壁的打磨装置，包括收集箱、螺栓、电动马达、第二弹簧、控制面板、压板和水泵，所述收集箱的顶端连接有支撑架，所述收集箱的上侧焊接有第一连接板，且第一连接板远离支撑架的一侧焊接有伸缩杆，并且伸缩杆的表面套接有第一弹簧，所述第一弹簧远离第一连接板的一侧焊接有抵触板，所述支撑架的上侧顶端安装有水箱，且水箱的内部安装有水泵，所述水泵的出水口通过软管连接有喷头，且喷头与连接杆一侧相连，所述连接杆的另一侧通过螺栓固定在支撑架上，所述支撑架的顶端中间位置安装有电动推动杆，且电动推动杆的底端固定连接有放置架，并且放置架的内部安装有电动马达，所述放置架的左右两侧固定连接有插杆，且插杆通过第二弹簧插设在套杆内部，所述套杆的另一端固定连接在支撑架上，所述电动马达的转动轴连接有第二连接板，且第二连接板通过压板与打磨石相连接，所述支撑架上设置有控制面板。

[0005] 优选的，所述支撑架下端的收集箱设置为仓体结构，且收集箱上侧均匀开设有孔洞。

[0006] 优选的，所述抵触板为弧形结构，且抵触板通过伸缩杆和第一弹簧与第一连接板构成伸缩结构。

[0007] 优选的，所述连接杆通过螺栓与收集箱相连，所述喷头与连接杆相连接，所述喷头与连接杆构成转动式连接结构。

[0008] 优选的，所述插杆通过第二弹簧和套杆与支撑架构成升降结构。

[0009] 优选的，所述第二连接板上侧开设有螺纹孔，所述压板上端设置有螺纹杆，所述压板与第二连接板构成旋转式螺纹升降结构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该模具内壁的打磨装置通过设置伸缩杆和第一弹簧，可将被加工的模具卡合在两组抵触板中，通过设置有软管和喷头，可对打磨过程中的产生的碎屑进行刷洗，通过设置有第二连接板和压板，使用者可对损坏的打磨

石进行更换。

[0011] (1)该装置通过设置伸缩杆和第一弹簧，可将被加工的模具卡合在两组抵触板中，将模具进行固定，防止在打磨过程中产生位移，造成模具的损耗，减少加工成本，同时使用者无需手动进行夹持，避免了使用者在打磨过程中误伤，降低工作效率，增强本装置的实用性。

[0012] (2)该装置设置软管和喷头，可对打磨过程中的产生的碎屑进行刷洗，同时对长期工作的打磨石进行降温，提高了该装置的使用寿命，美化的使用者的工作环境，碎屑难以被使用者吸收，保证了使用者的身体健康。

[0013] (3)该装置通过设置第二连接板和压板，使用者可对损坏的打磨石进行更换，增强打磨石再次打磨的效果，打磨效率得到提升，进一步提高了本装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型的第一弹簧和抵触板处俯视示意图。

[0017] 图中：1、收集箱；2、支撑架；3、第一连接板；4、伸缩杆；5、第一弹簧；6、抵触板；7、水箱；8、软管；9、喷头；10、连接杆；11、螺栓；12、电动推动杆；13、放置架；14、电动马达；15、插杆；16、第二弹簧；17、套杆；18、控制面板；19、第二连接板；20、压板；21、打磨石；22、水泵。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：

[0020] 一种模具内壁的打磨装置，包括收集箱1、螺栓11、电动马达14、第二弹簧16、控制面板18、压板20和水泵22，收集箱1的顶端连接有支撑架2。

[0021] 根据附图1所示，支撑架2下端的收集箱1设置为仓体结构，且收集箱1上侧均匀开设有孔洞，便于喷头9出水冲刷碎屑和对装置降温后，废水沿收集箱1上侧的孔洞流入到收集箱1中进行收集，免于废水直接流到地面，影响使用者工作环境，收集箱1的上侧焊接有第一连接板3，且第一连接板3远离支撑架2的一侧焊接有伸缩杆4，并且伸缩杆4的表面套接有第一弹簧5，第一弹簧5远离第一连接板3的一侧焊接有抵触板6。

[0022] 根据附图1和附图3所示，抵触板6为弧形结构，且抵触板6通过伸缩杆4和第一弹簧5与第一连接板3构成伸缩结构，使用者可将模具放置在两组抵触板6中，模具与抵触板6相抵触时，抵触板6受力带动伸缩杆4向第一连接板3方向运动，模具放置完成后，伸缩杆4表面的第一弹簧5收缩导致弹力增强，模具得已固定在抵触板6中，增强本装置的实用性，支撑架2的上侧顶端安装有水箱7，且水箱7的内部安装有水泵22，水泵22的出水口通过软管8连接有喷头9，且喷头9与连接杆10一侧相连。

[0023] 根据附图1所示，连接杆10通过螺栓11与收集箱1相连，喷头9与连接杆10相连接，

喷头9与连接杆10构成转动式连接结构，当使用者需要调整冲刷角度时，可拧动螺栓11，将连接杆10转动到合适角度，喷头9得到调整，再次拧动螺栓11，将连接杆10进行固定，冲刷碎屑，连接杆10的另一侧通过螺栓11固定在支撑架2上，支撑架2的顶端中间位置安装有电动推动杆12，且电动推动杆12的底端固定连接有放置架13，并且放置架13的内部安装有电动马达14，放置架13的左右两侧固定连接有插杆15，且插杆15通过第二弹簧16插设在套杆17内部，套杆17的另一端固定连接在支撑架2上。根据附图1所示，插杆15通过第二弹簧16和套杆17与支撑架2构成升降结构，便于将放置架13固定，防止放置架13随电动推动杆12上下运动时，放置架13发生偏移，降低本装置的实用性，电动马达14的转动轴连接有第二连接板19，且第二连接板19通过压板20与打磨石21相连接。

[0024] 根据附图1和附图2所示，第二连接板19上侧开设有螺纹孔，压板20上端设置有螺纹杆，压板20与第二连接板19构成旋转式螺纹升降结构，当需要对超出使用寿命的打磨石21进行更换时，使用者可拧动压板20，此时压板20与打磨石21不在抵触，可将打磨石21从第二连接板19中抽离，进行更换，提高打磨效果，进一步提高了本装置的实用性，支撑架2上设置有控制面板18。

[0025] 工作原理：使用时，将本装置连接外接电源，为本装置提供电力支持，随后，通过控制面板18启动本装置，并使得本装置保持工作状态。

[0026] 当使用者需要对模具进行固定准备打磨时，可将模具放置在两组抵触板6中，模具与抵触板6相抵触时，抵触板6受力带动伸缩杆4向第一连接板3方向运动，模具放置完成后，伸缩杆4表面的第一弹簧5收缩导致弹力增强，模具得已固定在抵触板6中，防止在打磨过程中产生位移，造成模具的损耗，减少加工成本，提高了本装置的实用性。

[0027] 打磨时，电动推动杆12对放置架13施加向下的力，同时放置架13中的电动马达14不断转动，推动打磨石21向下运动，与电动马达14转动轴相连的打磨石21对模具内部进行打磨，此时插杆15通过第二弹簧16在套杆17内部运动，插杆15随打磨石21同步伸缩，同时将套杆17与收集箱1顶端相连，增强了放置架13的稳定性，当需要对打磨过程中的碎屑清洗和对本装置降温时，水箱7内部的水份通过水泵22输送到软管8中，此时与软管8相连的喷头9可出水进行清洗工作，当需要调整冲刷角度时，可拧动螺栓11，将连接杆10转动到合适角度，喷头9得到调整，再次拧动螺栓11，将连接杆10进行固定，当需要对超出使用寿命的打磨石21进行更换时，使用者可拧动压板20，此时压板20与打磨石21不在抵触，可将打磨石21从第二连接板19中抽离，进行更换，提高打磨效果，进一步提高了本装置的实用性。

[0028] 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。

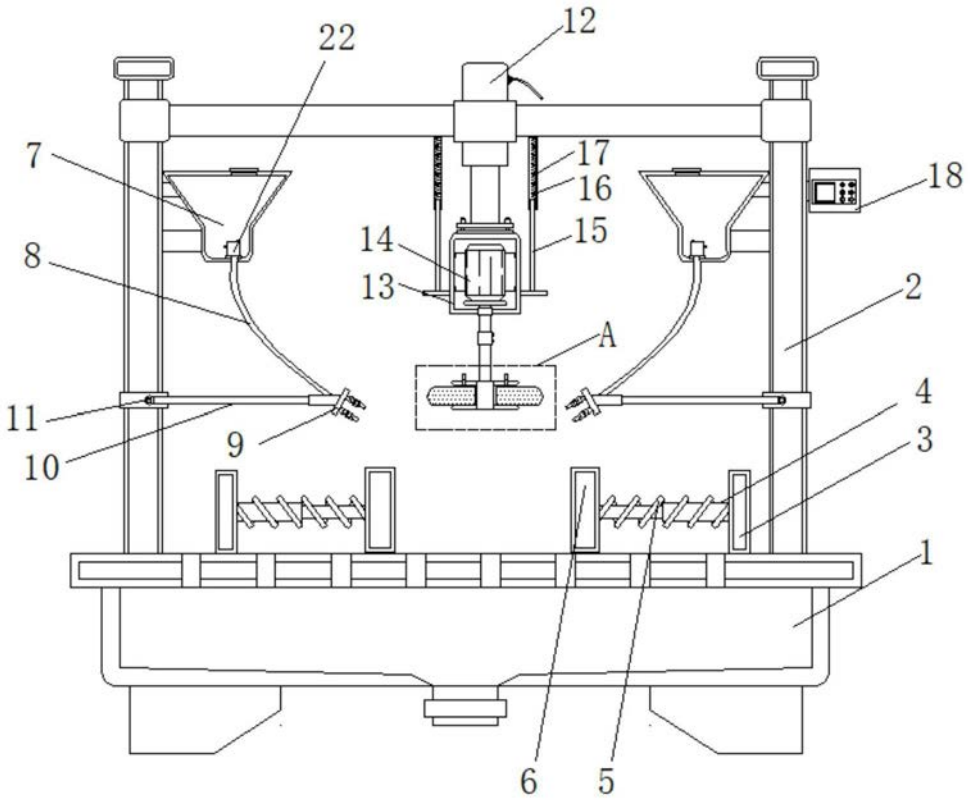


图1

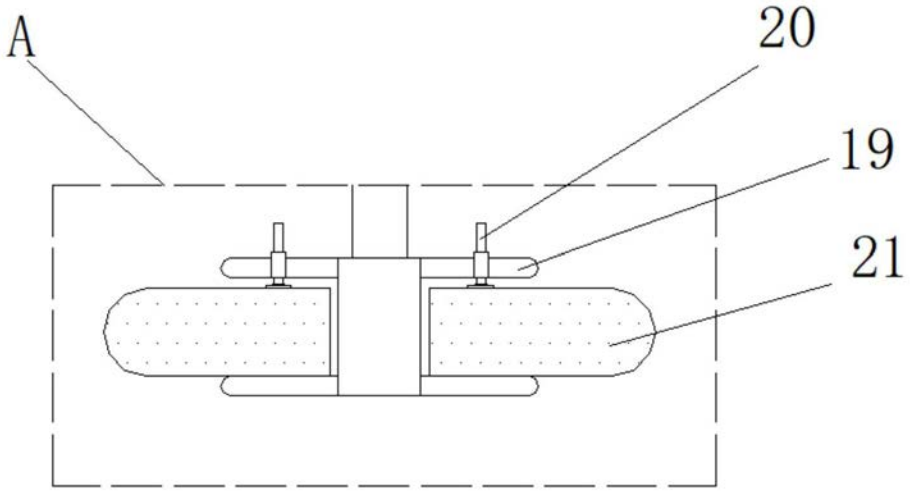


图2

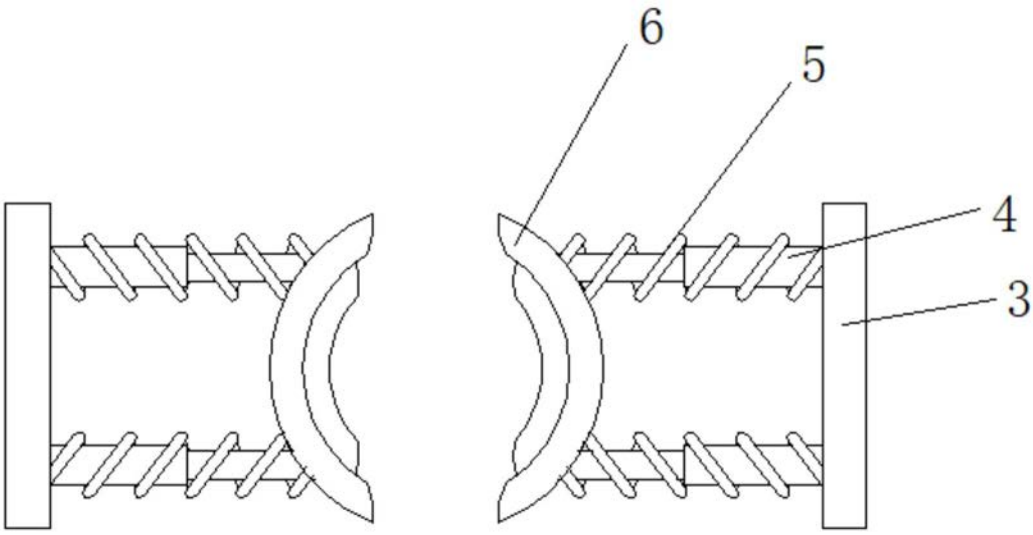


图3