(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 209793261 U
(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920612156.3

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 鲁成伟
地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市湘西民族职业技术学院

(72)发明人 鲁成伟 龚尧 贾越华 彭凯

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所（普通合伙）11572
代理人 段宇

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

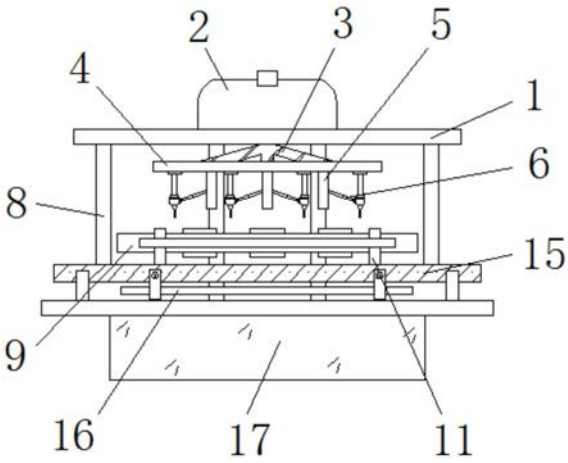
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，包括顶板和支杆，所述顶板的上表面安装有水箱，所述连接管的底端连通有载水板，所述连接块的外表面固定连接有第一电动伸缩杆，且第一电动伸缩杆的外端连接有喷水管，所述支杆位于喷水管的外侧，所述基板的外端表面固定连接有凸板，且凸板的内部穿插有固定杆，所述基板的内部设置有第一固定块，所述基板的下方设置有底板，所述底板的下方设置有过滤板，所述回收箱的后端表面连通有出水管。该便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，在冲洗时，可以将碎屑与水快速的分离，从而便于清理回收碎屑，也可以对冲洗过的水进行二次利用，节约水资源。



CN 209793261 U

1.一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置,包括顶板(1)和支杆(8),其特征在于:所述顶板(1)的上表面安装有水箱(2),且顶板(1)的下表面连接有与水箱(2)相连通的连接管(3),所述连接管(3)的底端连通有载水板(4),且载水板(4)的下表面安装有连接块(5),所述连接块(5)的外表面固定连接有第一电动伸缩杆(6),且第一电动伸缩杆(6)的外端连接有喷水管(7);

所述支杆(8)位于喷水管(7)的外侧,且喷水管(7)的下方设置有基板(9),所述基板(9)的外端表面固定连接有凸板(10),且凸板(10)的内部穿插有固定杆(11),所述基板(9)的内部设置有第一固定块(12),且第一固定块(12)的内端固定连接有第二电动伸缩杆(13),并且第二电动伸缩杆(13)的内端固定连接有第二固定块(14),所述基板(9)的下方设置有底板(15),且底板(15)的上表面与固定杆(11)的底端焊接,所述底板(15)的下方设置有过滤板(16),且过滤板(16)的下方设置有回收箱(17),所述回收箱(17)的后端表面连通有出水管(18),且出水管(18)的顶端安装有水泵(19)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置,其特征在于:所述喷水管(7)在载水板(4)的下表面等间距分布,且喷水管(7)和第一电动伸缩杆(6)的连接方式为铰接,并且喷水管(7)通过软管与载水板(4)进行连通。

3.根据权利要求1所述的一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置,其特征在于:所述第一固定块(12)和第二固定块(14)的内端表面均呈矩形槽状结构,且第二固定块(14)在第一固定块(12)上为伸缩结构,并且第二固定块(14)和第一固定块(12)在基板(9)的内部均为转动结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置,其特征在于:所述底板(15)的上表面呈镂空状结构,且该镂空结构的横切面尺寸大于过滤板(16)的横切面尺寸,并且底板(15)和过滤板(16)通过螺栓固定的方式进行连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置,其特征在于:所述回收箱(17)的上表面呈矩形凸出状结构,且回收箱(17)和底板(15)的连接方式为卡合连接,并且底板(15)、支杆(8)和顶板(1)构成一体化结构。

一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置。

背景技术

[0002] 机械加工是工件生产中不可缺少的一部，通常来说就是通过切割和打磨等措施，对工件的形状尺寸进行改变，同时使其表面变得光滑，以确保工件可以正常的投入使用，而为了确保在加工时所产生的碎屑不会附着在工件上，所以就会用到清洗装置进行清洗；

[0003] 但是市面上现有的清洗装置在冲洗工件时，无法将清洗过后的水与碎屑分离开来，导致无法对碎屑进行清理回收，同时也无法对冲洗过后的水进行二次利用，浪费水资源，所以现开发出一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，以解决上述背景技术中提出的市面上现有的清洗装置在冲洗工件时，无法将清洗过后的水与碎屑分离开来，导致无法对碎屑进行清理回收，同时也无法对冲洗过后的水进行二次利用，浪费水资源的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，包括顶板和支杆，所述顶板的上表面安装有水箱，且顶板的下表面连接有与水箱相连通的连接管，所述连接管的底端连通有载水板，且载水板的下表面安装有连接块，所述连接块的外表面固定连接有第一电动伸缩杆，且第一电动伸缩杆的外端连接有喷水管；

[0006] 所述支杆位于喷水管的外侧，且喷水管的下方设置有基板，所述基板的外端表面固定连接有凸板，且凸板的内部穿插有固定杆，所述基板的内部设置有第一固定块，且第一固定块的内端固定连接有第二电动伸缩杆，并且第二电动伸缩杆的内端固定连接有第二固定块，所述基板的下方设置有底板，且底板的上表面与固定杆的底端焊接，所述底板的下方设置有过滤板，且过滤板的下方设置有回收箱，所述回收箱的后端表面连通有出水管，且出水管的顶端安装有水泵。

[0007] 优选的，所述喷水管在载水板的下表面等间距分布，且喷水管和第一电动伸缩杆的连接方式为铰接，并且喷水管通过软管与载水板进行连通。

[0008] 优选的，所述第一固定块和第二固定块的内端表面均呈矩形槽状结构，且第二固定块在第一固定块上为伸缩结构，并且第二固定块和第一固定块在基板的内部均为转动结构。

[0009] 优选的，所述底板的上表面呈镂空状结构，且该镂空结构的横切面尺寸大于过滤板的横切面尺寸，并且底板和过滤板通过螺栓固定的方式进行连接。

[0010] 优选的，所述回收箱的上表面呈矩形凸出状结构，且回收箱和底板的连接方式为

卡合连接，并且底板、支杆和顶板构成一体化结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，在冲洗时，可以将碎屑与水快速的分离，从而便于清理回收碎屑，也可以对冲洗过的水进行二次利用，节约水资源；

[0012] 1、在进行冲洗的时候，通过第一电动伸缩杆控制喷水管的角度进行改变，确保清洗更加全面充分，且通过控制第一固定块和第二固定块进行转动，可以使得工件的多个面都能充分的得到清洗；

[0013] 2、清洗过后的水会经过过滤板的过滤，此时碎屑残留在过滤板上，而水则流入到回收箱中，并被抽水管抽入到水箱内部进行二次利用，随后利用螺栓连接的方式便于对过滤板进行拆卸，以对碎屑进行清理回收；

[0014] 3、通过第一固定块和第二固定块表面的矩形槽状结构，便于对工件进行夹持固定，同时利用第二电动伸缩杆控制第二固定块进行滑动，可以改变夹持范围，从而对不同大小的工件进行固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型左视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型底板俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、顶板；2、水箱；3、连接管；4、载水板；5、连接块；6、第一电动伸缩杆；7、喷水管；8、支杆；9、基板；10、凸板；11、固定杆；12、第一固定块；13、第二电动伸缩杆；14、第二固定块；15、底板；16、过滤板；17、回收箱；18、出水管；19、水泵。

具体实施方式

[0019] 下面将结和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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置，包括顶板1、水箱2、连接管3、载水板4、连接块5、第一电动伸缩杆6、喷水管7、支杆8、基板9、凸板10、固定杆11、第一固定块12、第二电动伸缩杆13、第二固定块14、底板15、过滤板16、回收箱17、出水管18和水泵19，顶板1的上表面安装有水箱2，且顶板1的下表面连接有与水箱2相连通的连接管3，连接管3的底端连通有载水板4，且载水板4的下表面安装有连接块5，连接块5的外表面固定连接有第一电动伸缩杆6，且第一电动伸缩杆6的外端连接有喷水管7；

[0021] 支杆8位于喷水管7的外侧，且喷水管7的下方设置有基板9，基板9的外端表面固定连接有凸板10，且凸板10的内部穿插有固定杆11，基板9的内部设置有第一固定块12，且第一固定块12的内端固定连接有第二电动伸缩杆13，并且第二电动伸缩杆13的内端固定连接有第二固定块14，第一固定块12和第二固定块14的内端表面均呈矩形槽状结构，且第二固定块14在第一固定块12上为伸缩结构，并且第二固定块14和第一固定块12在基板9的内部

均为转动结构，第一固定块12和第二固定块14内端表面的矩形槽状结构便于固定工件，且通过第二固定块14的滑动，方便固定不同大小的工件，而利用转动，便于全面的对工件进行冲洗，基板9的下方设置有底板15，且底板15的上表面与固定杆11的底端焊接，底板15的上表面呈镂空状结构，且该镂空结构的横切面尺寸大于过滤板16的横切面尺寸，并且底板15和过滤板16通过螺栓固定的方式进行连接，底板15上表面的镂空结构便于水落下，且螺栓连接的方式便于进行拆装，底板15的下方设置有过滤板16，且过滤板16的下方设置有回收箱17，回收箱17的上表面呈矩形凸出状结构，且回收箱17和底板15的连接方式为卡合连接，并且底板15、支杆8和顶板1构成一体化结构，通过卡合连接的方式，便于将回收箱17和底板15分离开来，回收箱17的后端表面连通有出水管18，且出水管18的顶端安装有水泵19。

[0022] 如图1中喷水管7在载水板4的下表面等间距分布，且喷水管7和第一电动伸缩杆6的连接方式为铰接，并且喷水管7通过软管与载水板4进行连通，等间距分布的喷水管7，使得喷水范围广，能够充分的对工件进行冲洗，且利用第一电动伸缩杆6可以控制其角度改变，方便多角度冲洗。

[0023] 工作原理：在使用该便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置时，首先将该装置安装在机械加工中心工件加工机构的后端，然后利用螺栓连接的方式将过滤板16固定在底板15的下方，随后，将底板15卡合连接在回收箱17的上表面；

[0024] 接着工作人员利用第二电动伸缩杆13控制第二固定块14在第一固定块12上进行滑动，从而固定住不同大小的工件，在固定好之后，通过安装在载水板4下方的喷水管7喷水，以对工件进行冲洗；

[0025] 在冲洗的过程中，通过安装在连接块5上的第一电动伸缩杆6控制喷水管7的角度改变，从而使得冲洗更加全面，同时，通过固定在基板9内侧，且与第一固定块12连接的电机控制第一固定块12和第二固定块14进行转动，这样，就可以充分的对工件进行清洗；

[0026] 在清洗的过程中，碎屑会随着水流流到过滤板16上，经过过滤板16的过滤后，碎屑会与水分离，水最后可以通过出水管18和水泵19被重新抽入到水箱2中进行再利用，而碎屑在最后将过滤板16拆卸即可进行清理，这就是该便于清理铁屑的机械加工中心用冲洗装置使用的整个过程，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0028] 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。

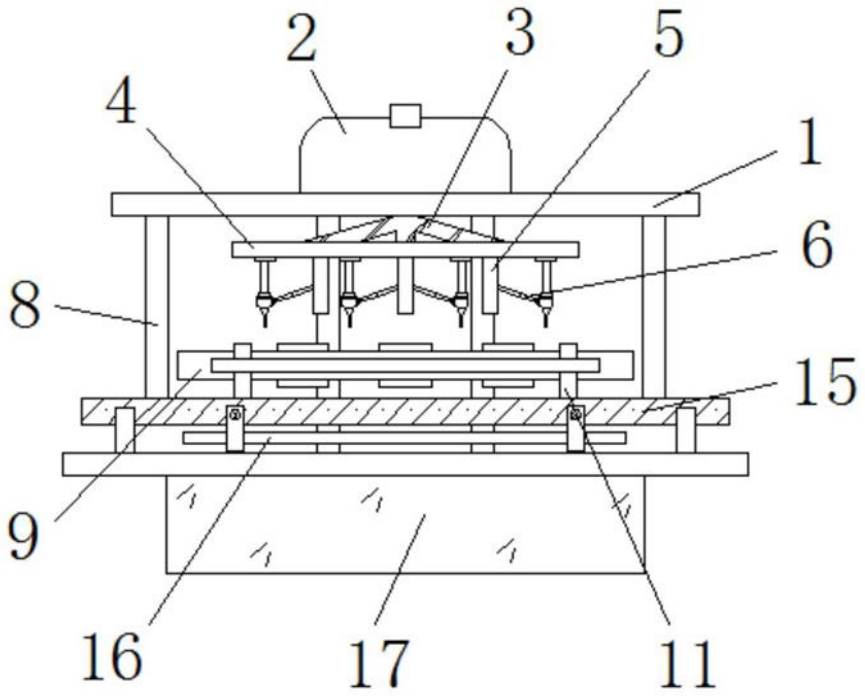


图1

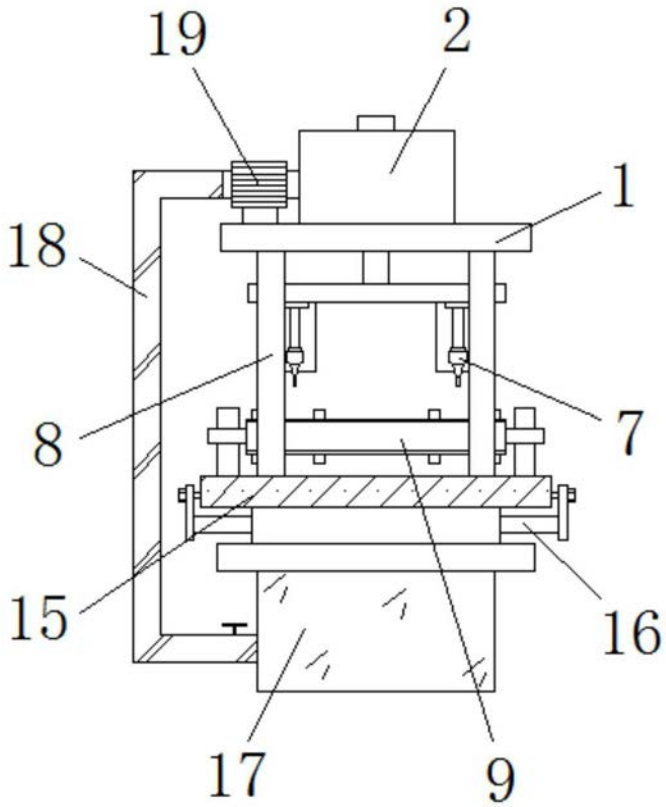


图2

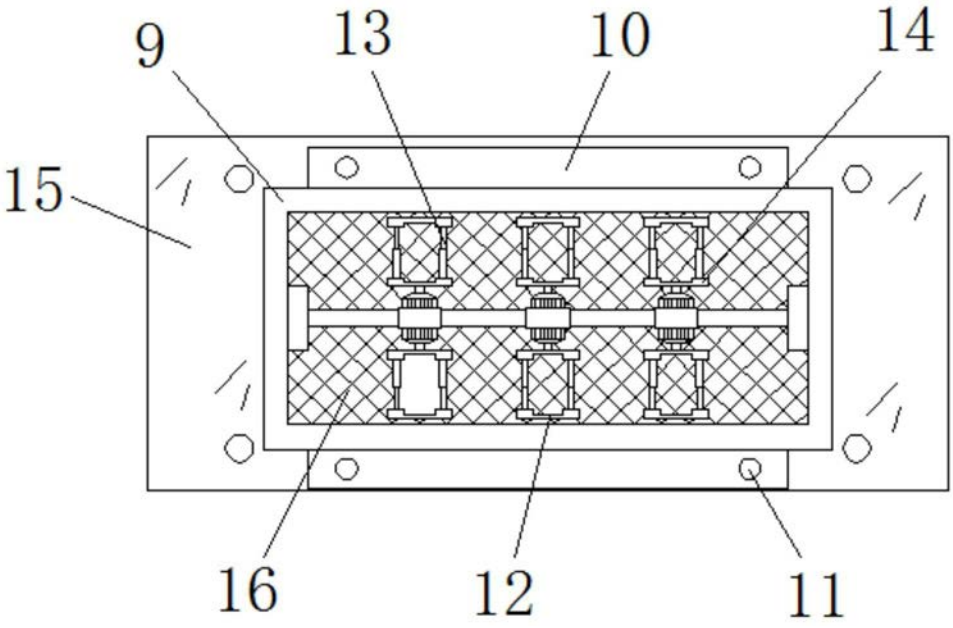


图3