



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220463121 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321451309.3

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 沈阳裕隆精密机械有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发区七号路16甲2-5号

(72) 发明人 刘忠红

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理

事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 姜舒琪

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

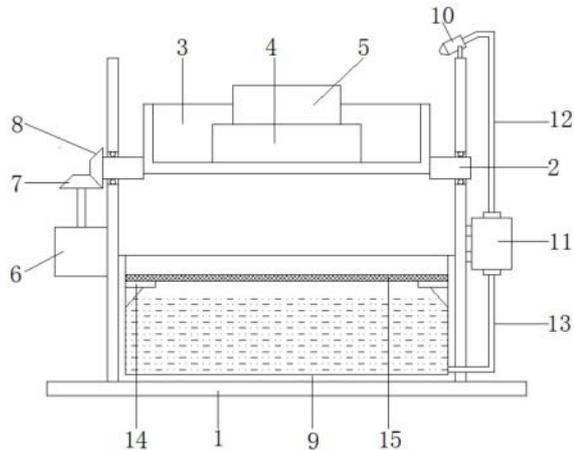
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具切屑冲洗机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具切屑冲洗机构,涉及冲洗技术领域,包括机架,所述机架两侧外壁均通过轴承插接有旋转杆,两个所述旋转杆相对一侧外壁设有盛放箱,所述盛放箱底部内壁固定有切屑台,所述机架一侧外壁安装有步进电机,所述步进电机输出轴固定有一号伞齿轮,其中一个所述旋转杆一端固定有二号伞齿轮。本实用新型可通过抽水组件将水箱内冷却水抽至喷嘴喷出,喷洒在模具上对模具和刀头进行降温,同时将废屑冲走,通过设置的盛放箱3可对冲洗的废水起到收集作用,在对模具切削完之后,可通过步进电机带动盛放箱转动180°,使得盛放箱内的废水再次流回水箱内并经过网板的过滤将废屑去除,方便对废水的二次利用。



1. 一种模具切屑冲洗机构,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)两侧外壁均通过轴承插接有旋转杆(2),两个所述旋转杆(2)相对一侧外壁设有盛放箱(3),所述盛放箱(3)底部内壁固定有切屑台(4),所述机架(1)一侧外壁安装有步进电机(6),所述步进电机(6)输出轴固定有一号伞齿轮(7),其中一个所述旋转杆(2)一端固定有二号伞齿轮(8),所述机架(1)底部内壁放置有水箱(9),所述机架(1)顶部外壁一端安装有喷嘴(10),所述水箱(9)一侧内壁通过抽水组件与喷嘴(10)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种模具切屑冲洗机构,其特征在于,所述抽水组件包括安装于机架(1)一侧外壁上的抽水泵(11),连接于抽水泵(11)进水端的进水管(13),连接于抽水泵(11)出水端的出水管(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具切屑冲洗机构,其特征在于,所述机架(1)底部外壁四角均开有固定孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具切屑冲洗机构,其特征在于,所述水箱(9)两侧内壁均固定有挡块(14),两个所述挡块(14)顶端放置有同一个网板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具切屑冲洗机构,其特征在于,所述一号伞齿轮(7)和二号伞齿轮(8)相啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种模具切屑冲洗机构,其特征在于,所述抽水泵(11)和步进电机(6)均通过导线连接有控制开关,所述控制开关通过电源线连接有外部电源。

一种模具切屑冲洗机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲洗技术领域,尤其涉及一种模具切屑冲洗机构。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。模具在进行切削的过程中会产生大量碎屑,需要对其进行冲洗,既可以对切削的刀头进行降温,又可以将大量的碎屑从模具上冲走,为此,我们提出一种模具切屑冲洗机构,可在冲洗的过程中对冲洗后的废水进行收集后统一过滤处理,使得废水不会流落一地,也方便对废水的二次利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种模具切屑冲洗机构,通过设置的盛放箱3可对冲洗的废水起到收集作用,在对模具切削完之后,可通过步进电机带动盛放箱转动 180° ,使得盛放箱内的废水再次流回水箱内并经过网板的过滤将废屑去除,方便对废水的二次利用。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种模具切屑冲洗机构,包括机架,所述机架两侧外壁均通过轴承插接有旋转杆,两个所述旋转杆相对一侧外壁设有盛放箱,所述盛放箱底部内壁固定有切屑台,所述机架一侧外壁安装有步进电机,所述步进电机输出轴固定有一号伞齿轮,其中一个所述旋转杆一端固定有二号伞齿轮,所述机架底部内壁放置有水箱,所述机架顶部外壁一端安装有喷嘴,所述水箱一侧内壁通过抽水组件与喷嘴连通。

[0006] 通过上述方案,可将模具固定在切屑台上进行切削加工,加工的过程中,可通过抽水组件将水箱内冷却水抽至喷嘴喷出,喷洒在模具上对模具和刀头进行降温,同时将废屑冲走,模具切削加工完之后,可将模具从切屑台上拿走,可通过步进电机带动一号伞齿轮转动,进而带动二号伞齿轮和旋转杆转动,可带动旋转杆转动 180° ,进而带动盛放箱转动 180° ,使得盛放箱开口朝下,使得盛放箱内冲洗后的废水流入水箱内,使得废水不会流落一地。

[0007] 优选的,所述抽水组件包括安装于机架一侧外壁上的抽水泵,连接于抽水泵进水端的进水管,连接于抽水泵出水端的出水管。

[0008] 通过上述方案,抽水泵可通过进水管将水箱内冷却水抽出,再通过出水管送至喷嘴处喷出。

[0009] 优选的,所述机架底部外壁四角均开有固定孔。

[0010] 通过上述方案,方便对机架进行固定。

[0011] 优选的,所述水箱两侧内壁均固定有挡块,两个所述挡块顶端放置有同一个网板。

[0012] 通过上述方案,流入水箱内的废水,先经过网板的过滤,将废水中的废屑拦截下来,方便废水的回收再利用。

[0013] 优选的,所述一号伞齿轮和二号伞齿轮相啮合。

[0014] 通过上述方案,一号伞齿轮可顺利带动二号伞齿轮转动。

[0015] 优选的,所述抽水泵和步进电机均通过导线连接有控制开关,所述控制开关通过电源线连接有外部电源。

[0016] 通过上述方案,抽水泵和步进电机可通电运行。

[0017] 本实用新型的有益效果为:

[0018] 可通过抽水组件将水箱内冷却水抽至喷嘴喷出,喷洒在模具上对模具和刀头进行降温,同时将废屑冲走,通过设置的盛放箱3可对冲洗的废水起到收集作用,在对模具切削完之后,可通过步进电机带动盛放箱转动 180° ,使得盛放箱内的废水再次流回水箱内并经过网板的过滤将废屑去除,方便对废水的二次利用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种模具切屑冲洗机构的正视剖面图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种模具切屑冲洗机构的正视图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种模具切屑冲洗机构的机架俯视图。

[0022] 图中:1、机架;2、旋转杆;3、盛放箱;4、切屑台;5、模具;6、步进电机;7、一号伞齿轮;8、二号伞齿轮;9、水箱;10、喷嘴;11、抽水泵;12、出水管;13、进水管;14、挡块;15、网板;16、固定孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-3,一种模具切屑冲洗机构,包括机架1,机架1底部外壁四角均开有固定孔16,方便对机架1进行固定,机架1两侧外壁均通过轴承插接有旋转杆2,两个旋转杆2相对一侧外壁设有盛放箱3,盛放箱3底部内壁固定有切屑台4,机架1一侧外壁安装有步进电机6,步进电机6输出轴固定有一号伞齿轮7,其中一个旋转杆2一端固定有二号伞齿轮8,一号伞齿轮7和二号伞齿轮8相啮合,一号伞齿轮7可顺利带动二号伞齿轮8转动;

[0025] 机架1底部内壁放置有水箱9,水箱9两侧内壁均固定有挡块14,两个挡块14顶端放置有同一个网板15,流入水箱9内的废水,先经过网板15的过滤,将废水中的废屑拦截下来,方便废水的回收再利用;

[0026] 机架1顶部外壁一端安装有喷嘴10,水箱9一侧内壁通过抽水组件与喷嘴10连通,抽水组件包括安装于机架1一侧外壁上的抽水泵11,连接于抽水泵11进水端的进水管13,连接于抽水泵11出水端的出水管12,抽水泵11可通过进水管13将水箱9内冷却水抽出,再通过出水管12送至喷嘴10处喷出;

[0027] 可将模具5固定在切屑台4上进行切削加工,加工的过程中,可通过抽水组件将水箱9内冷却水抽至喷嘴10喷出,喷洒在模具5上对模具和刀头进行降温,同时将废屑冲走,模具切削加工完之后,可将模具从切屑台4上拿走,可通过步进电机6带动一号伞齿轮7转动,进而带动二号伞齿轮8和旋转杆2转动,可带动旋转杆2转动 180° ,进而带动盛放箱3转动 180° ,使得盛放箱3开口朝下,使得盛放箱3内冲洗后的废水流入水箱9内,使得废水不会流

落一地。

[0028] 工作原理:可将模具5固定在切屑台4上进行切削加工,加工的过程中,通过抽水泵11可通过进水管13将水箱9内冷却水抽出,再通过出水管12送至喷嘴10处喷出,喷洒在模具5上对模具和刀头进行降温,同时将废屑冲走,模具切削加工完之后,可将模具从切屑台4上拿走,可通过步进电机6带动一号伞齿轮7转动,进而带动二号伞齿轮8和旋转杆2转动,可带动旋转杆2转动 180° ,进而带动盛放箱3转动 180° ,使得盛放箱3开口朝下,使得盛放箱3内冲洗后的废水流入水箱9内,使得废水不会流落一地,流入水箱9内的废水,先经过网板15的过滤,将废水中的废屑拦截下来,方便废水的回收再利用。

[0029] 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。

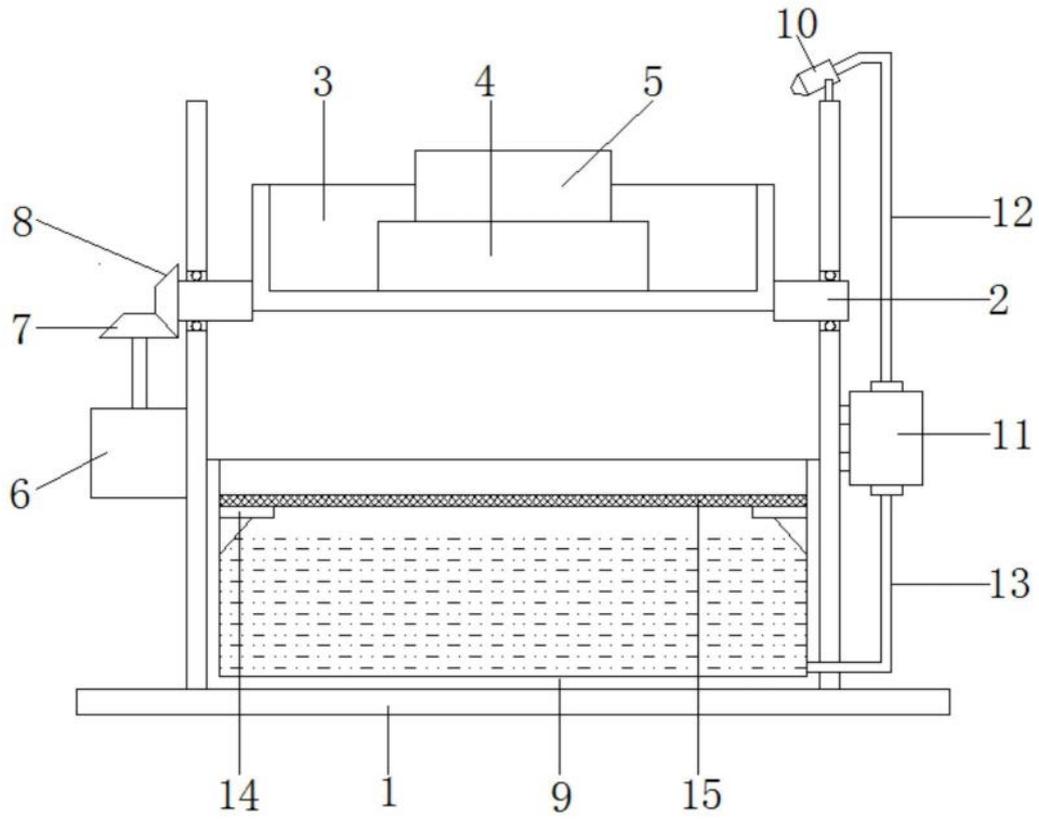


图1

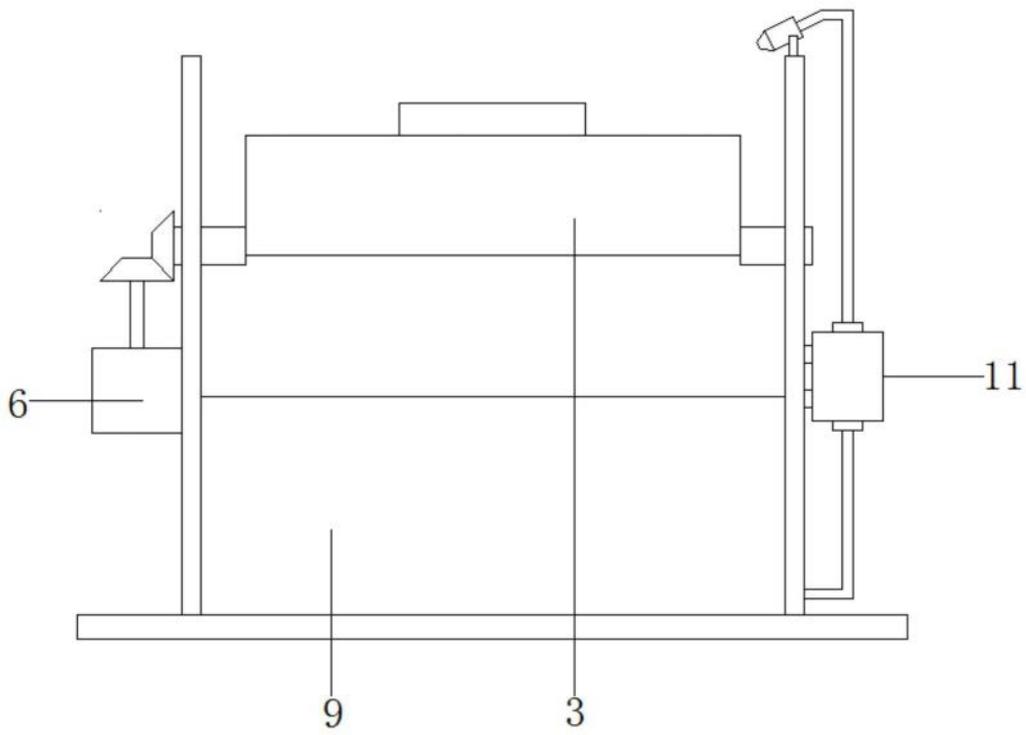


图2

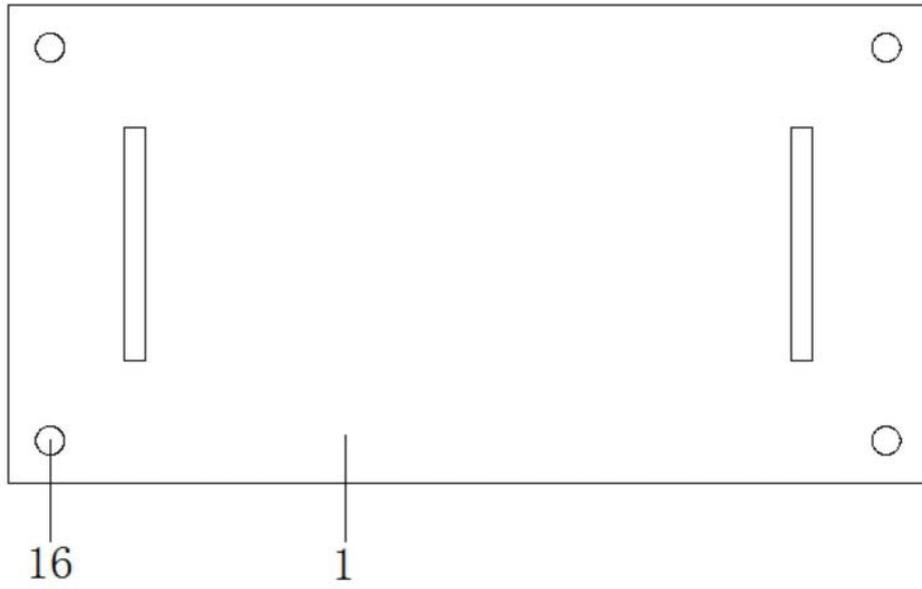


图3