



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212918627 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021365766.7

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 大连鸿伟船舶工程有限公司

地址 116000 辽宁省大连市庄河市栗子房
镇林坨村(政府第二办公楼201室)

(72) 发明人 矫玲玲

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

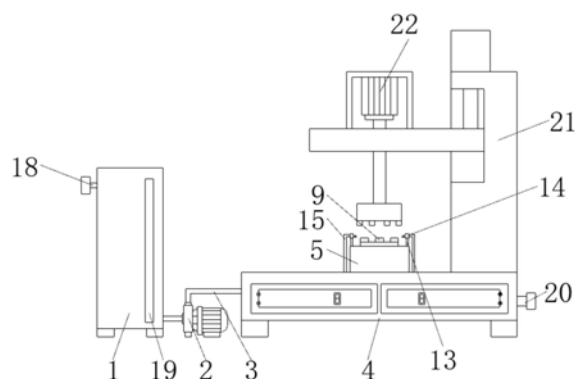
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,包括切削液箱和工作台,所述切削液箱的右侧通过连接管连通有第一水泵,所述工作台顶部的中心处固定连接收集箱,所述收集箱的顶部开设有安装槽,所述安装槽内腔的两侧均横向设置有过滤网。本实用新型通过切削液箱、第一水泵、第一水管、工作台、收集箱、安装槽、过滤网、支座、夹紧块、收集孔、积液箱、第二水泵、支架、万向喷嘴、第二水管、横管、固定杆、进液管、第一观察窗和出液管的设置,达到了收集切削液功能的优点,解决了现有的切削设备不具有收集切削液功能的问题,当人们在使用切削设备时,能够对切削液收集,不会造成切削液浪费,减少生产成本。



1. 一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,包括切削液箱(1)和工作台(4),其特征在于:所述切削液箱(1)的右侧通过连接管连通有第一水泵(2),所述工作台(4)顶部的中心处固定连接收集箱(5),所述收集箱(5)的顶部开设有安装槽(6),所述安装槽(6)内腔的两侧均横向设置有过滤网(7),所述安装槽(6)内腔的底部固定连接支座(8),所述支座(8)两侧的底部与过滤网(7)的内侧接触,所述支座(8)的底部与安装槽(6)内腔的底部固定连接,所述支座(8)的顶部固定连接夹紧块(9),所述安装槽(6)内腔底部的两侧均连通有收集管(10),所述收集管(10)的底部贯穿至工作台(4)的内腔并连通有积液箱(11),所述积液箱(11)的底部与工作台(4)内腔的底部固定连接,所述积液箱(11)的右侧通过连接管连通有第二水泵(12),所述收集箱(5)顶部的两侧均固定连接支架(13),所述支架(13)的顶部固定连接万向喷嘴(14),所述万向喷嘴(14)的外侧连通有第二水管(15),所述第二水管(15)的底部贯穿至工作台(4)的内腔并连通有横管(16),所述横管(16)顶部的两侧固定连接固定杆(17),所述固定杆(17)的顶部与工作台(4)内腔的顶部固定连接,所述横管(16)底部的中心处连通有第一水管(3),所述第一水管(3)远离横管(16)的一侧贯穿至工作台(4)的左侧并与第一水泵(2)的顶部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,其特征在于:所述切削液箱(1)的左侧连通有进液管(18),所述切削液箱(1)正面的右侧设置有第一观察窗(19),所述第二水泵(12)的顶部连通有出液管(20),所述出液管(20)远离第二水泵(12)的一侧贯穿至工作台(4)的右侧并设置有安装法兰。

3. 根据权利要求1所述的一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,其特征在于:所述工作台(4)顶部的右侧固定连接支撑台(21),所述支撑台(21)的左侧开设有滑槽,且滑槽的内腔通过滑板设置有电机(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,其特征在于:所述电机(22)的顶部固定连接固定架,且固定架的底部与滑板的顶部固定连接,所述电机(22)的输出端固定连接转轴,且转轴的底部贯穿至滑板的底部并固定连接切割头。

5. 根据权利要求1所述的一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,其特征在于:所述工作台(4)正面的两侧均通过合页设置有箱门,所述工作台(4)底部的两侧均固定连有支腿。

6. 根据权利要求1所述的一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,其特征在于:所述过滤网(7)的材质为聚酯材料,所述积液箱(11)正面的右侧设置有第二观察窗。

一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构加工技术领域,具体为一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备。

背景技术

[0002] 船舶及海洋工程会使用到钢结构,钢结构在加工时需要使用到切削设备,目前现有有钢结构加工切削设备不具有收集切削液的功能。

[0003] 在切削设备使用的过程中,需要使用到切削液,目前现有的切削设备,不具有收集切削液的功能,当人们在使用切削设备时,无法对切削液收集,会造成切削液浪费,增加生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,具备收集切削液功能的优点,解决了现有的切削设备不具有收集切削液功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,包括切削液箱和工作台,所述切削液箱的右侧通过连接管连通有第一水泵,所述工作台顶部的中心处固定连接收集箱,所述收集箱的顶部开设有安装槽,所述安装槽内腔的两侧均横向设置有过滤网,所述安装槽内腔的底部固定连接有支座,所述支座的两侧的底部与过滤网的内侧接触,所述支座的底部与安装槽内腔的底部固定连接,所述支座的顶部固定连接有夹紧块,所述安装槽内腔底部的两侧均连通有收集管,所述收集管的底部贯穿至工作台的内腔并连通有积液箱,所述积液箱的底部与工作台内腔的底部固定连接,所述积液箱的右侧通过连接管连通有第二水泵,所述收集箱顶部的两侧均固定连接支架,所述支架的顶部固定连接万向喷嘴,所述万向喷嘴的外侧连通有第二水管,所述第二水管的底部贯穿至工作台的内腔并连通有横管,所述横管顶部的两侧固定连接固定杆,所述固定杆的顶部与工作台内腔的顶部固定连接,所述横管底部的中心处连通有第一水管,所述第一水管远离横管的一侧贯穿至工作台的左侧并与第一水泵的顶部连通。

[0006] 优选的,所述切削液箱的左侧连通有进液管,所述切削液箱正面的右侧设置有第一观察窗,所述第二水泵的顶部连通有出液管,所述出液管远离第二水泵的一侧贯穿至工作台的右侧并设置有安装法蓝。

[0007] 优选的,所述工作台顶部的右侧固定连接支撑台,所述支撑台的左侧开设有滑槽,且滑槽的内腔通过滑板设置有电机。

[0008] 优选的,所述电机的顶部固定连接固定架,且固定架的底部与滑板的顶部固定连接,所述电机的输出端固定连接转轴,且转轴的底部贯穿至滑板的底部并固定连接切割头。

[0009] 优选的,所述工作台正面的两侧均通过合页设置有箱门,所述工作台底部的两侧均固定连有支腿。

[0010] 优选的,所述过滤网的材质为聚酯材料,所述积液箱正面的右侧设置有第二观察窗。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过切削液箱、第一水泵、第一水管、工作台、收集箱、安装槽、过滤网、支座、夹紧块、收集孔、积液箱、第二水泵、支架、万向喷嘴、第二水管、横管、固定杆、进液管、第一观察窗和出液管的设置,达到了收集切削液功能的优点,解决了现有的切削设备不具有收集切削液功能的问题,当人们在使用切削设备时,能够对切削液收集,不会造成切削液浪费,减少生产成本。

[0013] 2、本实用新型通过设置第一观察窗,便于对切削液箱内的液体总量进行观察,解决了切削液箱1内的液体总量不便于观察的问题,通过设置收集箱,对切削液的收集起到便于收集作用,解决了切削液不便于收集的问题,通过设置进液管,起到了对切削液便于添加的作用,解决了切削液不便于添加的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型收集箱结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型工作台结构剖视图。

[0017] 图中:1、切削液箱;2、第一水泵;3、第一水管;4、工作台;5、收集箱;6、安装槽;7、过滤网;8、支座;9、夹紧块;10、收集管;11、积液箱;12、第二水泵;13、支架;14、万向喷嘴;15、第二水管;16、横管;17、固定杆;18、进液管;19、第一观察窗;20、出液管;21、支撑台;22、电机。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0019] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0020] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,

或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-3,一种船舶及海洋工程钢结构加工用切削设备,包括切削液箱1和工作台4,切削液箱1的右侧通过连接管连通有第一水泵2,工作台4顶部的中心处固定连接收集箱5,收集箱5的顶部开设有安装槽6,安装槽6内腔的两侧均横向设置有过滤网7,安装槽6内腔的底部固定连接支座8,支座8两侧的底部与过滤网7的内侧接触,支座8的底部与安装槽6内腔的底部固定连接,支座8的顶部固定连接夹紧块9,安装槽6内腔底部的两侧均连通有收集管10,收集管10的底部贯穿至工作台4的内腔并连通有积液箱11,积液箱11的底部与工作台4内腔的底部固定连接,积液箱11的右侧通过连接管连通有第二水泵12,收集箱5顶部的两侧均固定连接有支架13,支架13的顶部固定连接万向喷嘴14,万向喷嘴14的外侧连通有第二水管15,第二水管15的底部贯穿至工作台4的内腔并连通有横管16,横管16顶部的两侧固定连接固定杆17,固定杆17的顶部与工作台4内腔的顶部固定连接,横管16底部的中心处连通有第一水管3,第一水管3远离横管16的一侧贯穿至工作台4的左侧并与第一水泵2的顶部连通;

[0024] 切削液箱1的左侧连通有进液管18,切削液箱1正面的右侧设置有第一观察窗19,第二水泵12的顶部连通有出液管20,出液管20远离第二水泵12的一侧贯穿至工作台4的右侧并设置有安装法兰,通过设置第一观察窗19,便于对切削液箱1内的液体总量进行观察,解决了切削液箱1内的液体总量不便于观察的问题;

[0025] 工作台4顶部的右侧固定连接支撑台21,支撑台21的左侧开设有滑槽,且滑槽的内腔通过滑板设置电机22,通过设置收集箱5,对切削液的收集起到便于收集作用,解决了切削液不便于收集的问题;

[0026] 电机22的顶部固定连接固定架,且固定架的底部与滑板的顶部固定连接,电机22的输出端固定连接转轴,且转轴的底部贯穿至滑板的底部并固定连接切割头,通过设置进液管18,起到了对切削液便于添加的作用,解决了切削液不便于添加的问题;

[0027] 工作台4正面的两侧均通过合页设置有箱门,工作台4底部的两侧均固定连有支腿;

[0028] 过滤网7的材质为聚酯材料,积液箱11正面的右侧设置有第二观察窗,通过切削液箱1、第一水泵2、第一水管3、工作台4、收集箱5、安装槽6、过滤网7、支座8、夹紧块9、收集管10、积液箱11、第二水泵12、支架13、万向喷嘴14、第二水管15、横管16、固定杆17、进液管18、第一观察窗19和出液管20的设置,达到了具备收集切削液功能的优点,解决了现有的在钢结构加工切削设备不具有收集切削液的问题,当人们在使用切削设备时,能够对切削液收集不会造成切削液浪费,减少生产成本。

[0029] 使用时,通过外置开关打开第一水泵2,第一水泵2通过连接管和第一水管3将切削液箱1内的液体输送至横管16内,横管16通过第二水管15输送至万向喷嘴14,万向喷嘴14对切割头进行喷淋冷却,喷淋后的液体落入安装槽6内,安装槽6内的过滤网7对切削液进行过滤,然后过滤后的液体通过收集管10,输送至积液箱11内,达到了收集切削液功能的优点,解决了现有的切削设备不具有收集切削液功能的问题,当人们在使用切削设备时,能够对切削液收集,不会造成切削液浪费,减少生产成本。

[0030] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书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,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0031] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

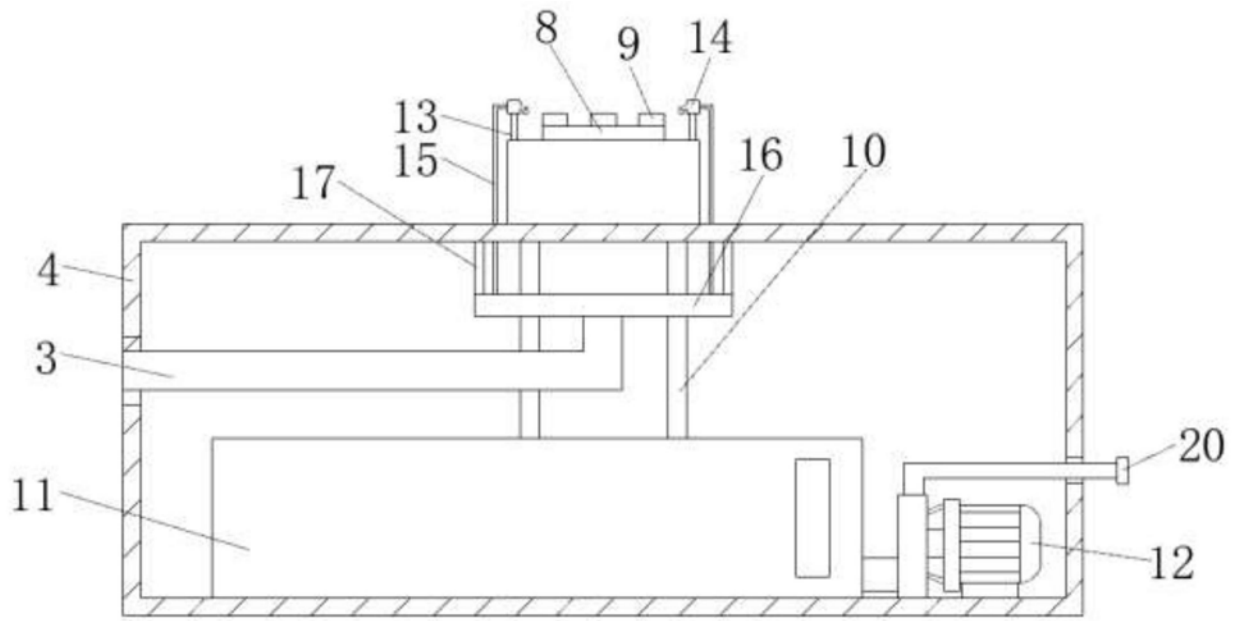


图3