



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217018728 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202123445732.6

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 安徽华旦机械制造有限公司

地址 232200 安徽省淮南市寿县蜀山现代
产业园寿州大道与来福路交口

(72) 发明人 文勤 马权钱 黄长青 金礼
陈亚东

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516

专利代理师 朱青

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

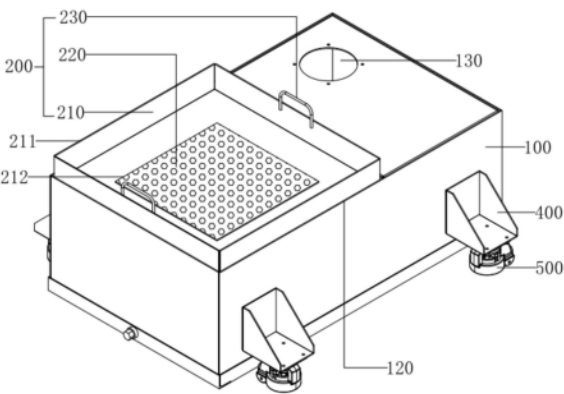
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动钻孔机的水箱组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动钻孔机的水箱组件,属于过滤设备技术领域,包括水箱本体,在所述水箱本体内侧形成有存水腔室;所述水箱本体上开设有安装口;所述安装口位于所述水箱本体的一侧,在所述安装口处可拆卸设置有过滤篮;所述过滤篮上端抵接于所述水箱本体上侧,下端穿过所述安装口位于所述存水腔室内;所述水箱本体上且位于所述安装口的一侧开设有安装水泵的出水口。通过采用上述技术方案,能够对切削液中的废料、杂质进行过滤清除,且方便对其进行清理。



1. 一种自动钻孔机的水箱组件,其特征在于:包括水箱本体(100),在所述水箱本体(100)内侧形成有存水腔室(110);

所述水箱本体(100)上开设有安装口(120);所述安装口(120)位于所述水箱本体(100)的一侧,在所述安装口(120)处可拆卸设置有过滤篮(200);所述过滤篮(200)上端抵接于所述水箱本体(100)上侧,下端穿过所述安装口(120)位于所述存水腔室(110)内;

所述水箱本体(100)上且位于所述安装口(120)的一侧开设有安装水泵的出水口(130)。

2. 根据权利要求1所述的自动钻孔机的水箱组件,其特征在于:所述过滤篮(200)包括放置盒(210),在所述放置盒(210)上端形成开口(211);所述过滤篮(200)的底部开设有第一过滤口(212),在所述第一过滤口(212)处设置有第一过滤网(220);

所述水箱本体(100)上且位于所述安装口(120)内侧形成有第一台阶(140),所述放置盒(210)嵌合于所述第一台阶(140)上。

3. 根据权利要求2所述的自动钻孔机的水箱组件,其特征在于:所述放置盒(210)靠近所述开口(211)的一侧高于所述水箱本体(100),且位于相对远离的两侧设置有把手(230)。

4. 根据权利要求2所述的自动钻孔机的水箱组件,其特征在于:所述水箱本体(100)内侧,且位于所述过滤篮(200)下侧设置有二次过滤盒(300);所述二次过滤盒(300)包括盒体(310),在所述盒体(310)上侧位于所述第一过滤口(212)正下方形成有进水口(311);

在所述盒体(310)内设置有竖直的隔板(320),所述隔板(320)的中部开设有过水口(321),所述隔板(320)将所述盒体(310)分割形成第一过滤区域(330)和第二过滤区域(340),所述第一过滤区域(330)位于所述第一过滤口(212)正下方;所述第二过滤区域(340)位于所述第一过滤口(212)的一侧;

所述盒体(310)上且位于所述第二过滤区域(340)的底部开设有第二过滤口(312),在所述第二过滤口(312)处设置有第二过滤网(350);

所述水箱本体(100)在所述第一过滤口(212)的下侧设置有第二台阶(150),所述盒体(310)嵌合于所述第二台阶(150)上,且所述第二过滤网(350)和所述水箱本体(100)底部之间存在间隔。

5. 根据权利要求4所述的自动钻孔机的水箱组件,其特征在于:所述盒体(310)的内侧壁向外凹陷形成有凹槽(313),所述凹槽(313)抵接于所述第二台阶(150)上。

6. 根据权利要求1所述的自动钻孔机的水箱组件,其特征在于:所述水箱本体(100)外侧的竖直侧壁上间隔设置有安装座(400),在所述安装座(400)上设置有脚轮(500)。

一种自动钻孔机的水箱组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤设备技术领域,具体涉及一种自动钻孔机的水箱组件。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加;大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。

[0003] 在钻孔过程中,会使用切削液对打孔位置进行冲洗,对打孔位置起到润滑冷却、清洗等作用。切削液在清洗完毕后会回流,在回流过程中,会将部分切削废料携带进入水箱内,继而需要对回流的切削液进行过滤,现有技术,一般会在机台上设置有过滤结构,当回到水箱内部时并没有单独设置有过滤结构,或者在水管端部设置有过滤网进行过滤。在长时间使用后,会堵塞管道,或者损坏抽水泵。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种自动钻孔机的水箱组件,能够对切削液中的废料、杂质进行过滤清除,且方便对其进行清理。

[0005] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供的一个技术方案如下:

[0006] 一种自动钻孔机的水箱组件,包括水箱本体,在所述水箱本体内侧形成有存水腔室;所述水箱本体上开设有安装口;所述安装口位于所述水箱本体的一侧,在所述安装口处可拆卸设置有过滤篮;所述过滤篮上端抵接于所述水箱本体上侧,下端穿过所述安装口位于所述存水腔室内;所述水箱本体上且位于所述安装口的一侧开设有安装水泵的出水口。

[0007] 优选的,所述过滤篮包括放置盒,在所述放置盒上端形成开口;所述过滤篮的底部开设有第一过滤口,在所述第一过滤口处设置有第一过滤网;所述水箱本体上且位于所述安装口内侧形成有第一台阶,所述放置盒嵌合于所述第一台阶上。

[0008] 优选的,所述放置盒靠近所述开口的一侧高于所述水箱本体,且位于相对远离的两侧设置有把手。

[0009] 优选的,所述水箱本体内侧,且位于所述过滤篮下侧设置有二次过滤盒;所述二次过滤盒包括盒体,在所述盒体上侧位于所述第一过滤口正下方形成有进水口;在所述盒体内设置有竖直的隔板,所述隔板的中部开设有过水口,所述隔板将所述盒体分割形成第一过滤区域和第二过滤区域,所述第一过滤区域位于所述第一过滤口正下方;所述第二过滤区域位于所述第一过滤口的一侧;所述盒体上且位于所述第二过滤区域的底部开设有第二过滤口,在所述第二过滤口处设置有第二过滤网;所述水箱本体在所述第一过滤口的下侧设置有第二台阶,所述盒体嵌合于所述第二台阶上,且所述第二过滤网和所述水箱本体底部之间存在间隔。

[0010] 优选的,所述盒体的内侧壁向外凹陷形成有凹槽,所述凹槽抵接于所述第二台阶

上。

[0011] 优选的,所述水箱本体外侧的竖直侧壁上间隔设置有安装座,在所述安装座上设置有脚轮。

[0012] 本实用新型提供了一种水箱组件,通过设置的过滤篮、和二次过滤盒,在进行钻孔工作时,可对使用的切削液进行二次过滤,使得其中的废料、杂质被过滤于过滤篮或二次过滤盒内,方便对切削液进行二次回收利用。同时,通过可拆卸连接的过滤篮和二次过滤盒,可以方便对其进行清洗。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种自动钻孔机的水箱组件的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的一种自动钻孔机的水箱组件的剖视图。

[0015] 图中附图标记:

[0016] 100、水箱本体;110、存水腔室;120、安装口;130、出水口;140、第一台阶;150、第二台阶;

[0017] 200、过滤篮;210、放置盒;211、开口;212、第一过滤口;220、第一过滤网;230、把手;

[0018] 300、二次过滤盒;310、箱体;311、进水口;312、第二过滤口;313、凹槽;320、隔板;321、过水口;330、第一过滤区域;340、第二过滤区域;350、第二过滤网;

[0019] 400、安装座;500、脚轮。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。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。

[0021] 实施例

[0022] 本实用新型提供了一种自动钻孔机的水箱组件,参见图1-图2,包括水箱本体100,在水箱本体100内侧形成有存水腔室110;水箱本体100上开设有安装口120;安装口120位于水箱本体100的一侧,在安装口120处可拆卸设置有过滤篮200;过滤篮200上端抵接于水箱本体100上侧,下端穿过安装口120位于存水腔室110内;水箱本体100上且位于安装口120的一侧开设有安装水泵的出水口130。在使用时,当切削液回流时,回流的切削液经过过滤篮200进行过滤,过滤后进入到水箱本体100内部,之后通过出水口130处的水泵作用再次回流工作。

[0023] 具体的,过滤篮200包括放置盒210,在放置盒210上端形成开口211;过滤篮200的底部开设有第一过滤口212,在第一过滤口212处设置有第一过滤网220;水箱本体100上且位于安装口120内侧形成有第一台阶140,放置盒210嵌合于第一台阶140上。当需要对第一过滤网220进行清理时,只需要将过滤篮200取下即可完成清理工作。

[0024] 放置盒210靠近开口211的一侧高于水箱本体100,且位于相对远离的两侧设置有把手230。在操作时,通过把手230可以将过滤篮200取下或安装。

[0025] 水箱本体100内侧,且位于过滤篮200下侧设置有二次过滤盒300;二次过滤盒300包括盒体310,在盒体310上侧面,且位于第一过滤口212正下方形成有进水口311。

[0026] 在盒体310内设置有竖直的隔板320,隔板320的中部开设有过水口321,隔板320将盒体310分割形成第一过滤区域330和第二过滤区域340,第一过滤区域330位于第一过滤口212正下方;第二过滤区域340位于第一过滤口212的一侧。盒体310上且位于第二过滤区域340的底部开设有第二过滤口312,在第二过滤口312处设置有第二过滤网350。

[0027] 在工作时,在经过过滤篮200过滤后的切削液内侧的杂质相对较小,其在进入到第一过滤区域330内,通过设置于隔板320上的过水口321,过水口321下侧的隔板320起到堰板的作用,上侧起到挡板的作用,继而使得一大部分的杂质被截留在第一过滤区域330内侧,进入到第二过滤区域340内的切削液经过第二过滤网350的过滤作用,在进入水箱本体100内的切削液中,几乎没有金属杂质。通过水泵循环的过程中极大的避免了对水泵造成的损坏,同时,当需要对水箱进行清理时,只需要将上侧的过滤篮200和下侧的二次过滤盒300取出清理即可。

[0028] 水箱本体100在第一过滤口212的下侧设置有第二台阶150,盒体310嵌合于第二台阶150上,且第二过滤网350和水箱本体100底部之间存在间隔。盒体310的内侧壁向外凹陷形成有凹槽313,凹槽313抵接于所述第二台阶150上。通过设置的内凹的凹槽313,在实现对盒体310进行固定的同时,能够方便对其进行拆卸。

[0029] 水箱本体100外侧的竖直侧壁上间隔设置有安装座400,在安装座400上设置有脚轮500。

[0030] 本实用新型提供了一种水箱组件,通过设置的过滤篮200、和二次过滤盒300,在进行钻孔工作时,可对使用的切削液进行二次过滤,使得其中的废料、杂质被过滤于过滤篮200或二次过滤盒300内,方便对切削液进行二次回收利用。同时,通过可拆卸连接的过滤篮200和二次过滤盒300,可以方便对其进行清洗。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

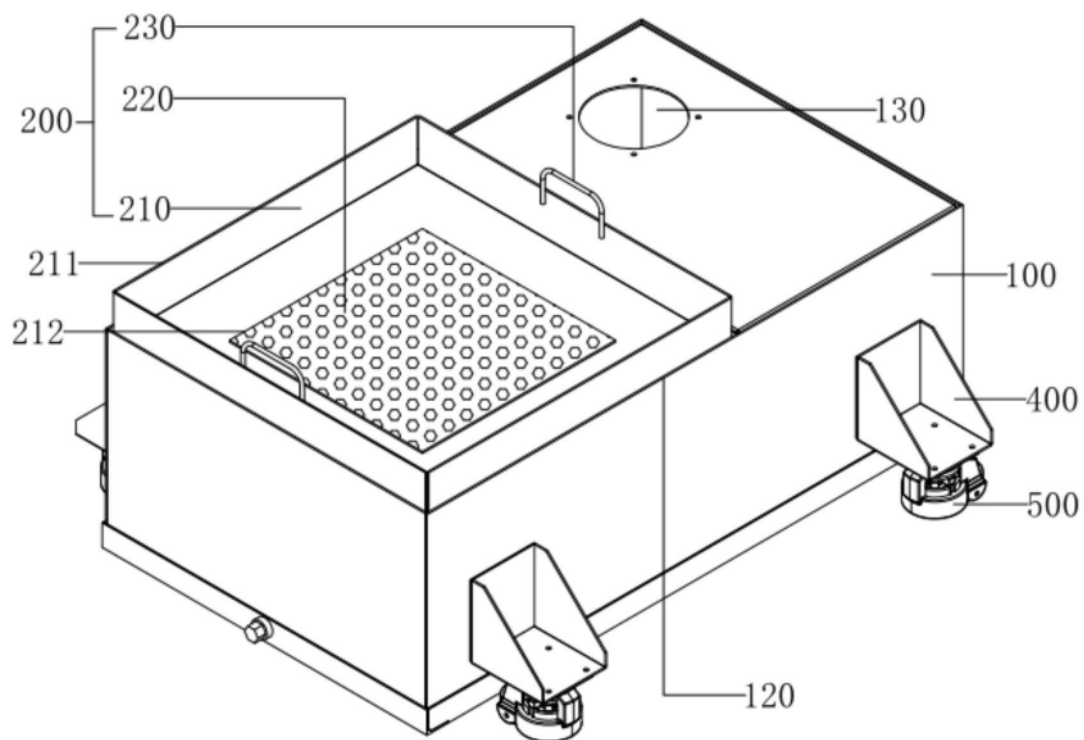


图1

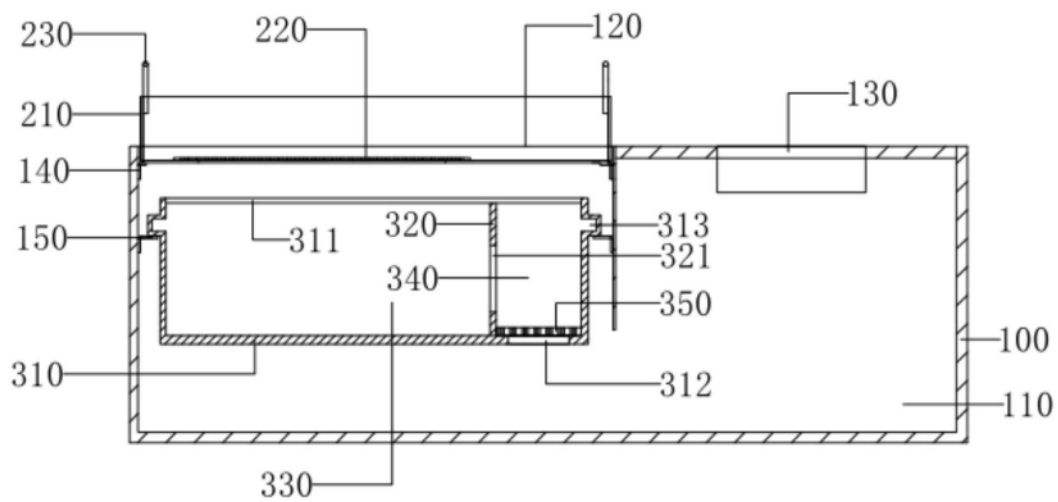


图2