(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 215609585 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202121162259.8

(22)申请日 2021.05.27

(73)专利权人 张文良
地址 236122 安徽省阜阳市颍州区马寨乡姚楼村张大郢2户
专利权人 余敏科 周镜明

(72)发明人 张文良 余敏科 周镜明

(51)Int.Cl.
*B01D 29/01*(2006.01)
*B01D 29/58*(2006.01)

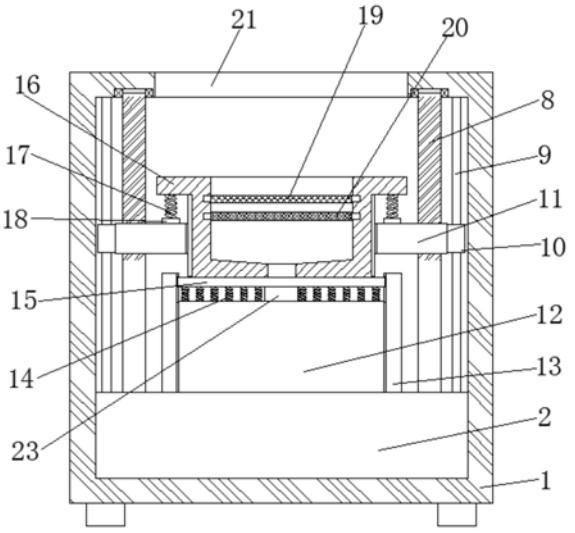
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工废料除水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工废料除水装置，包括箱体、固定箱以及储水箱，在使用时，通过过滤框内的第一过滤网、第二过滤网对机械加工后的废料进行过滤，过滤后的冷却液通过平板、圆筒内的通孔进入到储水箱内，水泵将过滤后的冷却液送回冷却口，便于再次进行使用；通过第一弹簧、平板、第二弹簧、压板使过滤框上下移动，以防废料集中在第一过滤网、第二过滤网一处，影响过滤效果；电机带动主动带轮、传送带、从动带轮转动，使第二连接轴转动，从而使导轨带动过滤框向上移动，手动把手，使挡块、第一过滤网、第二过滤网、滑动块在滑槽内滑动，对第一过滤网、第二过滤网进行拆卸，便于对废料进行处理，使用方便。




CN 215609585 U

1.一种机械加工废料除水装置,包括箱体(1)、固定箱(2)以及储水箱(12),其特征在于,所述箱体(1)内下端中心处设有固定箱(2),固定箱(2)内下端中心处设有电机(3),电机(3)的输出轴设有联轴器,联轴器远离电机(3)的一端设有第一连接轴(4),第一连接轴(4)上设有主动带轮(5),主动带轮(5)上设有传送带(6),传送带(6)左右两端均设有从动带轮(7),从动带轮(7)内设有第二连接轴(8),第二连接轴(8)上端穿过固定箱(2)且通过轴承与箱体(1)内壁转动连接,所述第二连接轴(8)上端设有导轨(11);所述箱体(1)内左右两侧均设有限位杆(9),限位杆(9)上设有限位块(10),所述限位块(10)相对的一侧与导轨(11)固定连接;所述固定箱(2)上端后侧中心处设有水泵,所述固定箱(2)上端中心处设有储水箱(12),储水箱(12)上端线性分布有若干个第一弹簧(14),第一弹簧(14)上端设有平板(15),平板(15)上端设有过滤框(16),过滤框(16)的左右两端下侧设有若干个第二弹簧(17),第二弹簧(17)下端设有压板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工废料除水装置,其特征在于,所述过滤框(16)内上方对称设有滑槽,所述过滤框(16)内上方设有第一过滤网(19)、第二过滤网(20),第一过滤网(19)、第二过滤网(20)左右两侧均设有滑动块,滑动块与滑槽相配合,所述第一过滤网(19)、第二过滤网(20)前端均设有挡块(22),挡块(22)前端中心处设有把手,挡块(22)上下两侧均设有导杆(24),导杆(24)内上下两侧均设有半圆形凹槽;所述过滤框(16)内前端上方设有安装槽,安装槽内设有第三弹簧(25),第三弹簧(25)另一端设有半圆形抵块(26),半圆形抵块(26)与半圆形凹槽相配合。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工废料除水装置,其特征在于,所述箱体(1)下端四角均固定安装有垫块,所述箱体(1)内上端中心处设有通槽(21);所述主动带轮(5)的直径大于从动带轮(7)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工废料除水装置,其特征在于,所述第二连接轴(8)的上端设置为丝杆;所述平板(15)下端中心处设有圆筒(23),所述平板(15)、圆筒(23)中心处设有通孔;所述储水箱(12)内中心处设有圆形槽,所述圆形槽与圆筒(23)相配合。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工废料除水装置,其特征在于,所述平板(15)左右两侧均设有第一滑轨,第一滑轨另一端设有支撑板(13),支撑板(13)下端与固定箱(2)的上端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种机械加工废料除水装置,其特征在于,所述过滤框(16)左右两侧均设有滑块,滑块另一端设有第二滑轨,第二滑轨另一端与导轨(11)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种机械加工废料除水装置,其特征在于,所述电机(3)、水泵经过导线与外部电源电性连接。

# 一种机械加工废料除水装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工处理技术领域，具体是一种机械加工废料除水装置。

## 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别，机械加工可分为切削加工和压力加工；机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。对机器生产而言包括原材料的运输和保存，生产的准备，毛坯的制造，零件的加工和热处理，产品的装配、及调试，油漆和包装等内容；在机械加工通常需要对工件外形尺寸进行加工，在加工过程中通常要对加工部位进行冷却，以防温度过高，影响刀具的使用寿命；现有的机械加工废料除水装置在使用时，不便对冷却液进行循环使用，浪费资源；加工后产生的废料容易堆积在过滤装置上，影响装置的过滤效果；不便对过滤网进行清洁，不便对废料进行处理。因此，本领域技术人员提供了一种机械加工废料除水装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工废料除水装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种机械加工废料除水装置，包括箱体、固定箱以及储水箱，所述箱体内下端中心处设有固定箱，固定箱内下端中心处设有电机，电机的输出轴设有联轴器，联轴器远离电机的一端设有第一连接轴，第一连接轴上设有主动带轮，主动带轮上设有传送带，传送带左右两端均设有从动带轮，从动带轮内设有第二连接轴，第二连接轴上端穿过固定箱且通过轴承与箱体内壁转动连接，所述第二连接轴上端设有导轨；所述箱体内左右两侧均设有限位杆，限位杆上设有限位块，所述限位块相对的一侧与导轨固定连接；所述固定箱上端后侧中心处设有水泵，所述固定箱上端中心处设有储水箱，储水箱上端线性分布有若干个第一弹簧，第一弹簧上端设有平板，平板上端设有过滤框，过滤框的左右两端下侧设有若干个第二弹簧，第二弹簧下端设有压板。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤框内上方对称设有滑槽，所述过滤框内上方设有第一过滤网、第二过滤网，第一过滤网、第二过滤网左右两侧均设有滑动块，滑动块与滑槽相配合，所述第一过滤网、第二过滤网前端均设有挡块，挡块前端中心处设有把手，挡块上下两侧均设有导杆，导杆内上下两侧均设有半圆形凹槽；所述过滤框内前端上方设有安装槽，安装槽内设有第三弹簧，第三弹簧另一端设有半圆形抵块，半圆形抵块与半圆形凹槽相配合。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述箱体下端四角均固定安装有垫块，所述箱体内上端中心处设有通槽；所述主动带轮的直径大于从动带轮的直径。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二连接轴的上端设置为丝杆;所述平板下端中心处设有圆筒,所述平板、圆筒中心处设有通孔;所述储水箱内中心处设有圆形槽,所述圆形槽与圆筒相配合。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述平板左右两侧均设有第一滑轨,第一滑轨另一端设有支撑板,支撑板下端与固定箱的上端固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤框左右两侧均设有滑块,滑块另一端设有第二滑轨,第二滑轨另一端与导轨固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机、水泵经过导线与外部电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在使用时,通过过滤框内的第一过滤网、第二过滤网对机械加工后的废料进行过滤,过滤后的冷却液通过平板、圆筒内的通孔进入到储水箱内,水泵将过滤后的冷却液送回冷却口,便于再次进行使用。

[0014] 2、本实用新型在使用时,通过第一弹簧、平板、第二弹簧、压板使过滤框上下移动,以防废料集中在第一过滤网、第二过滤网一处,影响过滤效果。

[0015] 3、本实用新型在使用时,电机带动主动带轮、传送带、从动带轮转动,使第二连接轴转动,从而使导轨带动过滤框向上移动,手动把手,使挡块、第一过滤网、第二过滤网、滑动块在滑槽内滑动,对第一过滤网、第二过滤网进行拆卸,便于对废料进行处理,使用方便。

## 附图说明

[0016] 图1为一种机械加工废料除水装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种机械加工废料除水装置中固定箱的结构示意图。

[0018] 图3为一种机械加工废料除水装置中过滤框右视图的结构示意图。

[0019] 图4为一种机械加工废料除水装置中A的结构示意图。

[0020] 图中:箱体1、固定箱2、电机3、第一连接轴4、主动带轮5、传送带6、从动带轮7、第二连接轴8、限位杆9、限位块10、导轨11、储水箱12、支撑板13、第一弹簧14、平板15、过滤框16、第二弹簧17、压板18、第一过滤网19、第二过滤网20、通槽21、挡块22、圆筒23、导杆24、第三弹簧25、半圆形抵块26。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种机械加工废料除水装置,包括箱体1、固定箱2以及储水箱12,所述箱体1内下端中心处设有固定箱2,固定箱2内下端中心处设有电机3,电机3的输出轴设有联轴器,联轴器远离电机3的一端设有第一连接轴4,第一连接轴4上设有主动带轮5,主动带轮5上设有传送带6,传送带6左右两端均设有从动带轮7,从动带轮7内设有第二连接轴8,第二连接轴8上端穿过固定箱2且通过轴承与箱体1内壁转动连接,所述第二连接轴8上端设有导轨11;所述箱体1内左右两侧均设有限位杆9,限位杆9上设有

限位块10，所述限位块10相对的一侧与导轨11固定连接；所述固定箱2上端后侧中心处设有水泵，所述固定箱2上端中心处设有储水箱12，储水箱12上端线性分布有若干个第一弹簧14，第一弹簧14上端设有平板15，平板15上端设有过滤框16，过滤框16的左右两端下侧设有若干个第二弹簧17，第二弹簧17下端设有压板18。

[0023] 所述过滤框16内上方对称设有滑槽，所述过滤框16内上方设有第一过滤网19、第二过滤网20，第一过滤网19、第二过滤网20左右两侧均设有滑动块，滑动块与滑槽相配合，所述第一过滤网19、第二过滤网20前端均设有挡块22，挡块22前端中心处设有把手，挡块22上下两侧均设有导杆24，导杆24内上下两侧均设有半圆形凹槽；所述过滤框16内前端上方设有安装槽，安装槽内设有第三弹簧25，第三弹簧25另一端设有半圆形抵块26，半圆形抵块26与半圆形凹槽相配合。

[0024] 所述箱体1下端四角均固定安装有垫块，所述箱体1内上端中心处设有通槽21；所述主动带轮5的直径大于从动带轮7的直径。

[0025] 所述第二连接轴8的上端设置为丝杆；所述平板15下端中心处设有圆筒23，所述平板15、圆筒23中心处设有通孔；所述储水箱12内中心处设有圆形槽，所述圆形槽与圆筒23相配合。

[0026] 所述平板15左右两侧均设有第一滑轨，第一滑轨另一端设有支撑板13，支撑板13下端与固定箱2的上端固定连接。

[0027] 所述过滤框16左右两侧均设有滑块，滑块另一端设有第二滑轨，第二滑轨另一端与导轨11固定连接。

[0028] 所述电机3、水泵经过导线与外部电源电性连接。

[0029] 本实用新型的工作原理是：在使用时，通过过滤框16内的第一过滤网19、第二过滤网20对机械加工后的废料进行过滤，过滤后的冷却液通过平板15、圆筒23内的通孔进入到储水箱12内，水泵将过滤后的冷却液送回冷却口，便于再次进行使用；通过第一弹簧14、平板15、第二弹簧17、压板18使过滤框16上下移动，以防废料集中在第一过滤网19、第二过滤网20一处，影响过滤效果；电机3带动主动带轮5、传送带6、从动带轮7转动，使第二连接轴8转动，从而使导轨11带动过滤框16向上移动，手动把手，使挡块22、第一过滤网19、第二过滤网20、滑动块在滑槽内滑动，对第一过滤网19、第二过滤网20进行拆卸，便于对废料进行处理，使用方便。

[0030] 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。

[0031] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

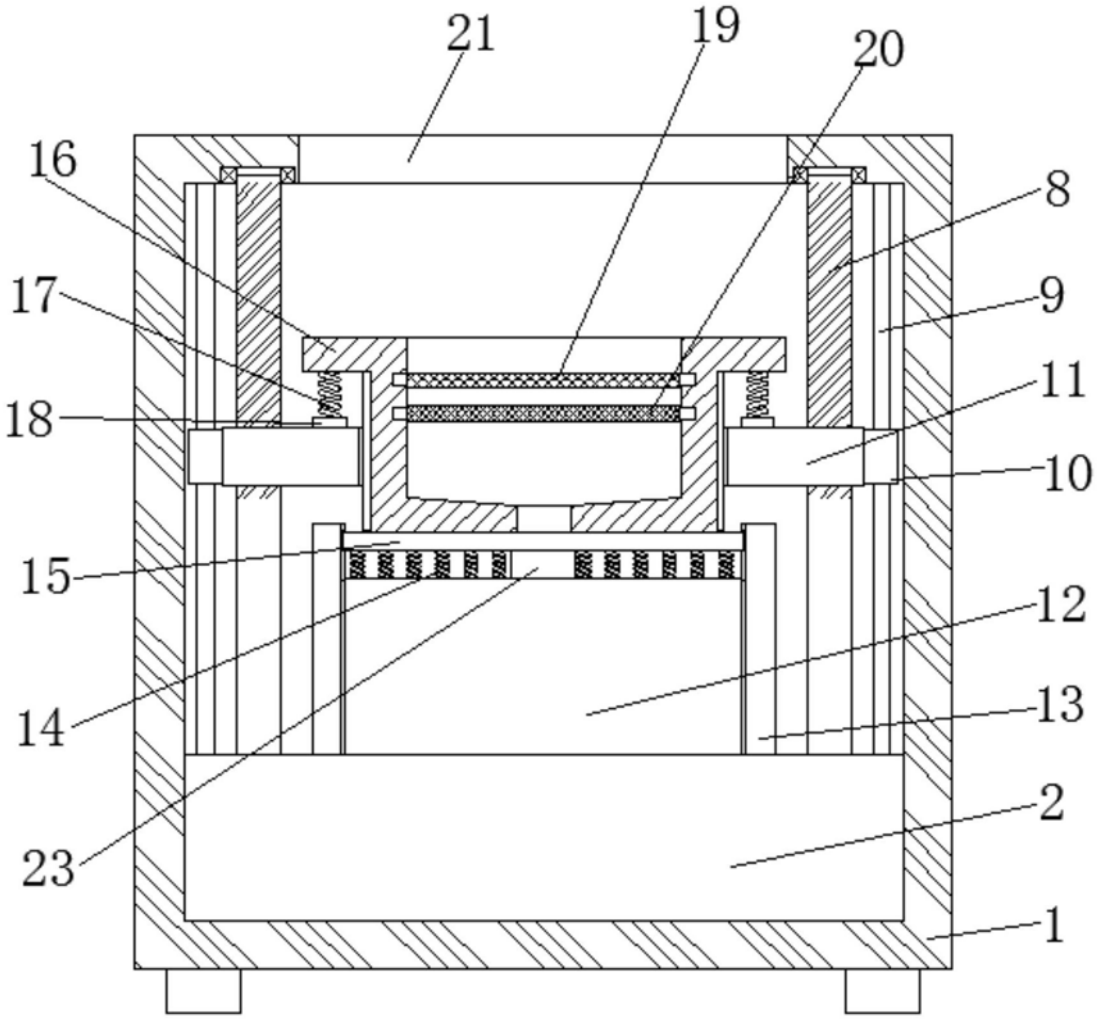



图1

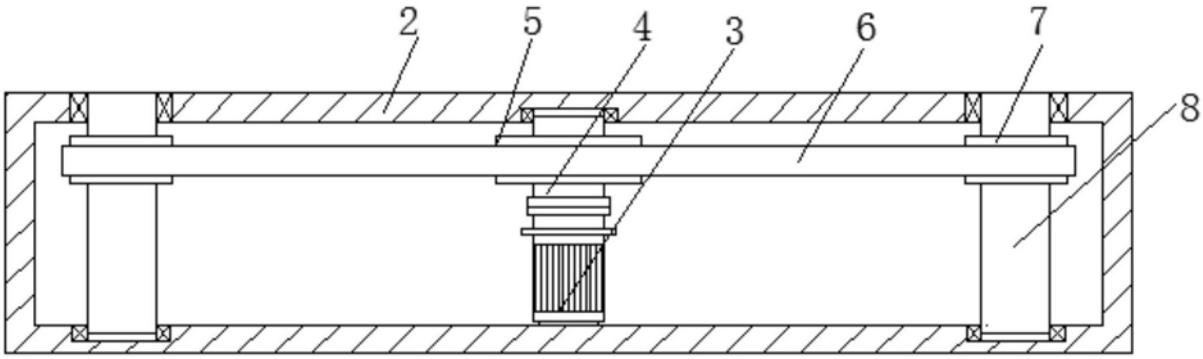



图2

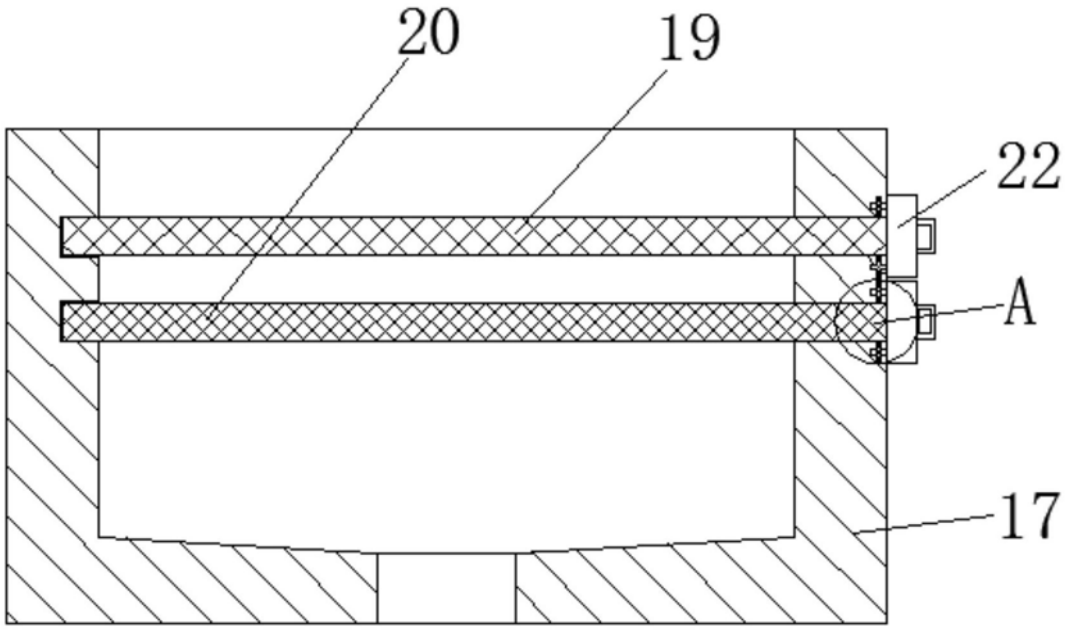



图3

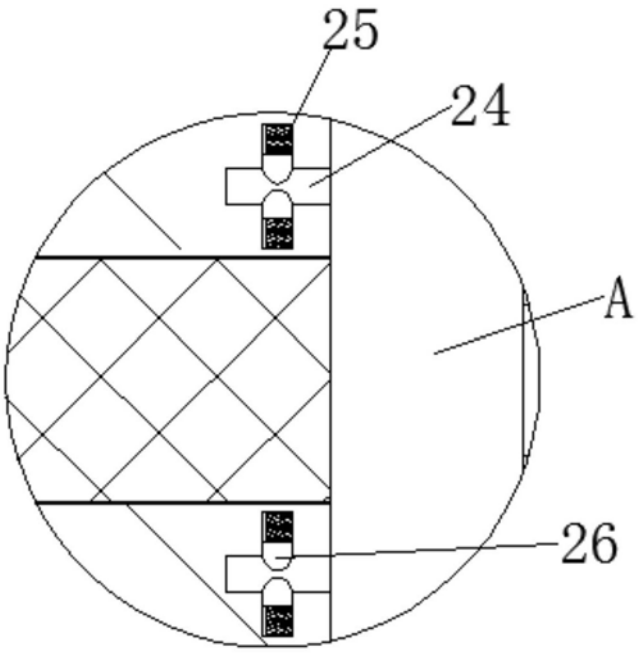



图4