



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114472293 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202110333833.X

(22) 申请日 2021.03.29

(71) 申请人 苏州磁通检测设备有限公司  
地址 215008 江苏省苏州市姑苏区西环路  
3068号3号楼111-39室

(72) 发明人 朱伟伟

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31297  
专利代理师 李昌霖

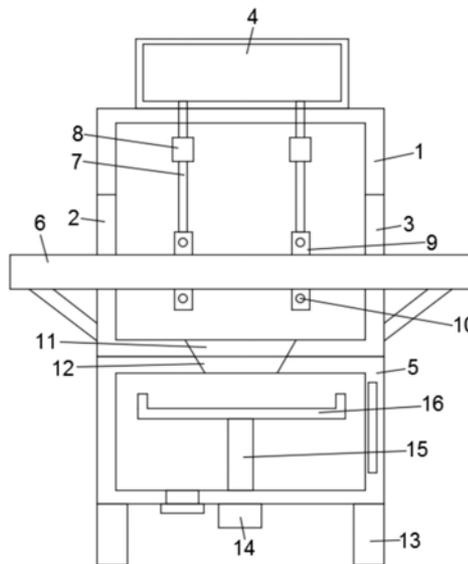
(51) Int. Cl.  
B08B 3/02 (2006.01)  
F26B 5/08 (2006.01)  
F26B 23/00 (2006.01)  
B01D 33/15 (2006.01)  
B01D 33/56 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称  
一种磁粉探伤机磁粉回收设备

### (57) 摘要

本发明提供一种磁粉探伤机磁粉回收设备,包括:壳体、水箱和回收箱,壳体顶部设置有水箱,壳体一侧开设有进口,壳体另一侧开设有出口,壳体内设置有辊输送组件;辊输送组件外侧套设有多个环形水管,环形水管内侧沿周向均匀设置有多个喷头,水箱通过硬管与环形水管连接,环形水管上设置有水泵;壳体底部设置有回收箱,回收箱底部中心位置设置有第一电机,第一电机的输出端伸入回收箱内与转动轴连接,转动轴上设置有第一滤网;回收箱底部设置有排水口。如上所述,本发明的一种磁粉探伤机磁粉回收设备,解决现有技术中磁粉探伤机磁粉回收不便,且不易清洗处理,造成磁粉的浪费的问题,设计合理,适于生产和推广应用。



1. 一种磁粉探伤机磁粉回收设备,其特征在于,包括:壳体、水箱和回收箱,

所述壳体顶部设置有所述水箱,所述壳体一侧开设有进口,所述壳体另一侧开设有出口,所述壳体内设置有辊输送组件,所述辊输送组件一端部分从所述进口伸出至所述壳体外,所述辊输送组件另一端部分从所述出口伸出至所述壳体外;所述辊输送组件外侧套设有多个环形水管,所述环形水管内侧沿周向均匀设置有多多个喷头,所述水箱通过硬管与所述环形水管连接,所述环形水管上设置有水泵;

所述壳体底部设置有所述回收箱,所述壳体底部设置有第一通孔,所述回收箱顶部设置有第二通孔,所述壳体通过所述第一通孔和第二通孔配合与所述回收箱连通;

所述回收箱底部设置有多多个支撑柱;

所述回收箱底部中心位置设置有第一电机,所述第一电机的输出端伸入所述回收箱内与转动轴连接,所述转动轴上设置有第一滤网;

所述回收箱底部设置有排水口。

2. 如权利要求1所述的一种磁粉探伤机磁粉回收设备,其特征在于,所述排水口内设置有第二滤网。

3. 如权利要求2所述的一种磁粉探伤机磁粉回收设备,其特征在于,所述排水口末端通过螺纹套接有密封盖。

4. 如权利要求1所述的一种磁粉探伤机磁粉回收设备,其特征在于,所述辊输送组件包括输送台、第二电机、主动辊和从动辊,所述从动辊设有若干,所述输送台内转动设置有所述主动辊和所述从动辊,所述第二电机的输出端通过联轴器与所述主动辊连接,所述主动辊通过链条与所述多多个从动辊连接。

5. 如权利要求1所述的一种磁粉探伤机磁粉回收设备,其特征在于,所述第一滤网中心位置设置有第三通孔;所述第一滤网内壁通过多个弹簧与所述转动轴连接,所述第一滤网底部设置有多多个振动器。

6. 如权利要求1所述的一种磁粉探伤机磁粉回收设备,其特征在于,所述回收箱内壁嵌设有多个加热棒。

## 一种磁粉探伤机磁粉回收设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及探伤机设备技术领域,特别是涉及一种磁粉探伤机磁粉回收设备。

### 背景技术

[0002] 磁粉探伤是利用铁磁性材料被磁化后,由于不连续的存在,使工件表面和近表面的磁力线发生局部畸变而产生漏磁场(即磁感应线离开和进入表面时形成的磁场)吸附施加在工件表面的磁粉,形成在合适光照下目视可见的磁痕,从而显示出不连续性的位置、形状和大小。

[0003] 目前,磁粉探伤机磁粉回收不便,且不易清洗处理,造成磁粉的浪费。

### 发明内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种磁粉探伤机磁粉回收设备,用于解决现有技术中磁粉探伤机磁粉回收不便,且不易清洗处理,造成磁粉的浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种磁粉探伤机磁粉回收设备,包括:壳体、水箱和回收箱,

[0006] 所述壳体顶部设置有所述水箱,所述壳体一侧开设有进口,所述壳体另一侧开设有出口,所述壳体内设置有辊输送组件,所述辊输送组件一端部分从所述进口伸出至所述壳体外,所述辊输送组件另一端部分从所述出口伸出至所述壳体外;所述辊输送组件外套套设有多个环形水管,所述环形水管内侧沿周向均匀设置有多个喷头,所述水箱通过硬管与所述环形水管连接,所述环形水管上设置有水泵;

[0007] 所述壳体底部设置有所述回收箱,所述壳体底部设置有第一通孔,所述回收箱顶部设置有第二通孔,所述壳体通过所述第一通孔和第二通孔配合与所述回收箱连通;

[0008] 所述回收箱底部设置有多个支撑柱;

[0009] 所述回收箱底部中心位置设置有第一电机,所述第一电机的输出端伸入所述回收箱内与转动轴连接,所述转动轴上设置有第一滤网;

[0010] 所述回收箱底部设置有排水口。

[0011] 作为优选的技术方案,所述排水口内设置有第二滤网。

[0012] 作为优选的技术方案,所述排水口末端通过螺纹套接有密封盖。

[0013] 作为优选的技术方案,所述辊输送组件包括输送台、第二电机、主动辊和从动辊,所述从动辊设有若干,所述输送台内转动设置有所述主动辊和所述从动辊,所述第二电机的输出端通过联轴器与所述主动辊连接,所述主动辊通过链条与所述多个从动辊连接。

[0014] 作为优选的技术方案,所述第一滤网中心位置设置有第三通孔;所述第一滤网内壁通过多个弹簧与所述转动轴连接,所述第一滤网底部设置有多个振动器。

[0015] 作为优选的技术方案,所述回收箱内壁嵌设有多个加热棒。

[0016] 如上所述,本发明一种磁粉探伤机磁粉回收设备,具有以下有益效果:辊输送组件

带动工件移动进入壳体,水泵打开,水流经环形水管上喷头喷出,将工件表面吸附的磁粉冲下,夹杂着磁粉的水流流入回收箱内,第一滤网过滤出水流中磁粉,且通过第一电机带动转动轴转动,转动轴带动第一滤网转动,便于将磁粉上水分甩出,设计合理,适于生产和推广应用。

### 附图说明

[0017] 图1为实施例1中一种磁粉探伤机磁粉回收设备的结构示意图;

[0018] 图2为实施例1中一种磁粉探伤机磁粉回收设备中第一滤网处的结构示意图;

[0019] 图3为实施例1中一种磁粉探伤机磁粉回收设备中环形水管处的结构示意图;

[0020] 图4为实施例1中一种磁粉探伤机磁粉回收设备中输送台处的结构示意图;

[0021] 图5为实施例2中一种磁粉探伤机磁粉回收设备的结构示意图;

[0022] 图6为实施例2中一种磁粉探伤机磁粉回收设备中第一滤网处的结构示意图。

[0023] 其中,附图标记具体说明如下:1.壳体;2.进口;3.出口;4.水箱;5.回收箱;6.输送台;7.硬管;8.水泵;9.环形水管;10.喷头;11.第一通孔;12.第二通孔;13.支撑柱;14.第一电机;15.转动轴;16.第一滤网;17.振动器;18.加热棒;19.弹簧;20.第二电机;21.主动辊;22.从动辊。

### 具体实施方式

[0024] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0025] 请参阅图1至图6。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0026] 实施例1

[0027] 本发明的实施例1公开了一种磁粉探伤机磁粉回收设备,如图1-4所示,包括:壳体1、水箱4和回收箱5,壳体1顶部设置有水箱4,壳体1一侧开设有进口2,壳体1另一侧开设有出口3,壳体1内设置有辊输送组件,辊输送组件一端部分从进口2伸出至壳体1外,辊输送组件另一端部分从出口3伸出至壳体1外;辊输送组件外侧套设有多个环形水管9,环形水管9内侧沿周向均匀设置有多个喷头10,水箱4通过硬管7与环形水管9连接,环形水管9上设置有水泵8;壳体1底部设置有回收箱5,壳体1底部设置有第一通孔11,回收箱5顶部设置有第二通孔12,壳体1通过第一通孔11和第二通孔12配合与回收箱5连通;回收箱5底部设置有多个支撑柱13;回收箱5底部中心位置设置有第一电机14,第一电机14的输出端伸入回收箱5内与转动轴15连接,转动轴15上设置有第一滤网16;回收箱5底部设置有排水口。

[0028] 其中,排水口内设置有第二滤网。

[0029] 其中,排水口末端通过螺纹套接有密封盖。

[0030] 其中,辊输送组件包括输送台6、第二电机20、主动辊21和从动辊22,从动辊22设有若干,输送台6内转动设置有主动辊21和从动辊22,第二电机20的输出端通过联轴器与主动辊21连接,主动辊21通过链条与若干个从动辊22连接,输送台6通过支撑杆与壳体1连接。

[0031] 实施例2

[0032] 本发明的实施例2公开了一种磁粉探伤机磁粉回收设备,实施例2与实施例1的特征基本相同,其主要区别特征在于:如图5-6所示,第一滤网16中心位置设置有第三通孔;第一滤网16内壁通过多个弹簧19与转动轴15连接,第一滤网16底部设置有多个振动器17。回收箱5内壁嵌设有多个加热棒18,振动器17可以将磁粉推开,增大空气的接触面积,并且通过加热棒18加速磁粉烘干速度。

[0033] 在具体使用中:辊输送组件带动工件移动进入壳体1,水泵8打开,水流经环形水管9上喷头10喷出,将工件表面吸附的磁粉冲下,夹杂着磁粉的水流流入回收箱5内,第一滤网16过滤出水流中磁粉,且通过第一电机14带动转动轴15转动,转动轴15带动第一滤网16转动,便于将磁粉上水分甩出。

[0034] 综上所述,本发明一种磁粉探伤机磁粉回收设备,解决现有技术中磁粉探伤机磁粉回收不便,且不易清洗处理,造成磁粉的浪费的问题,设计合理,适于生产和推广应用。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0035] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

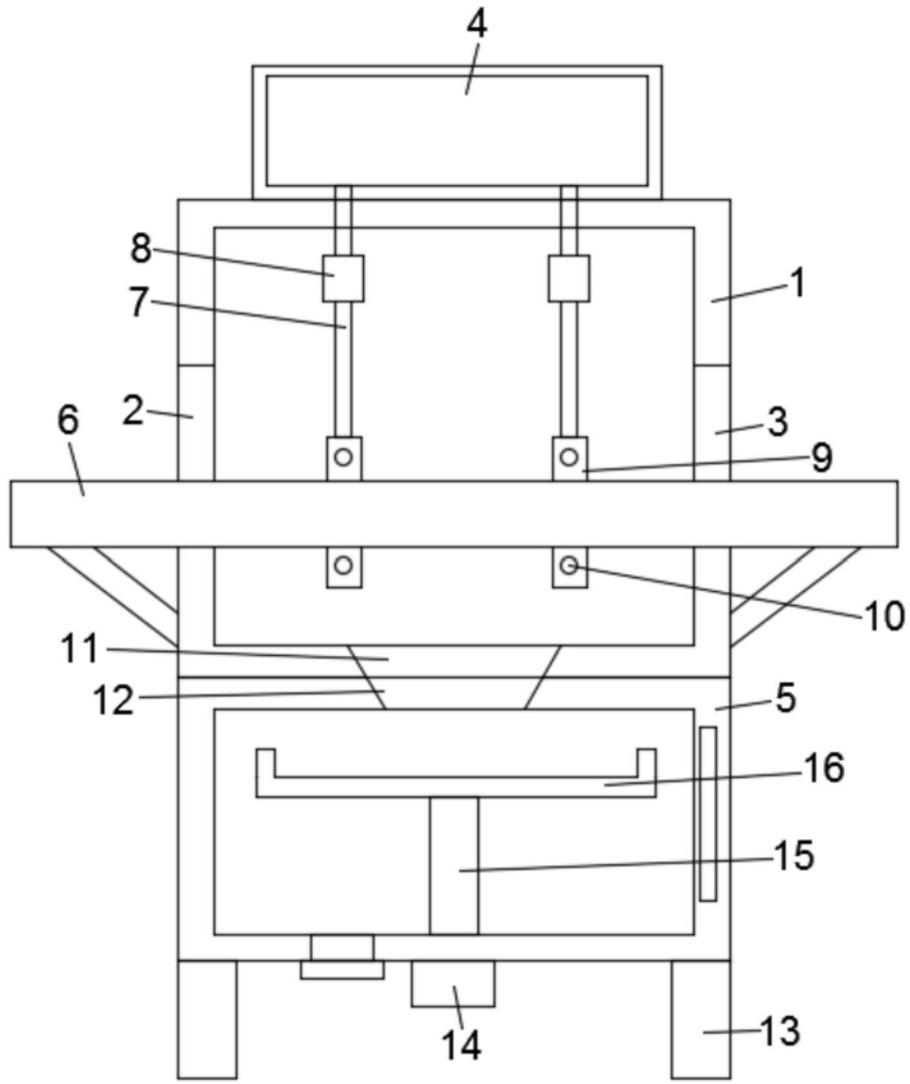


图1

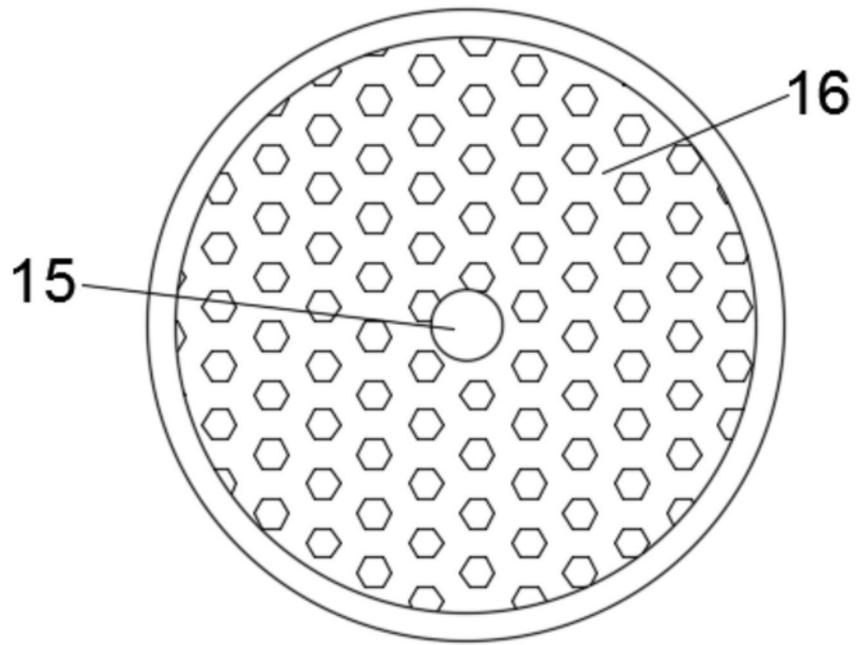


图2

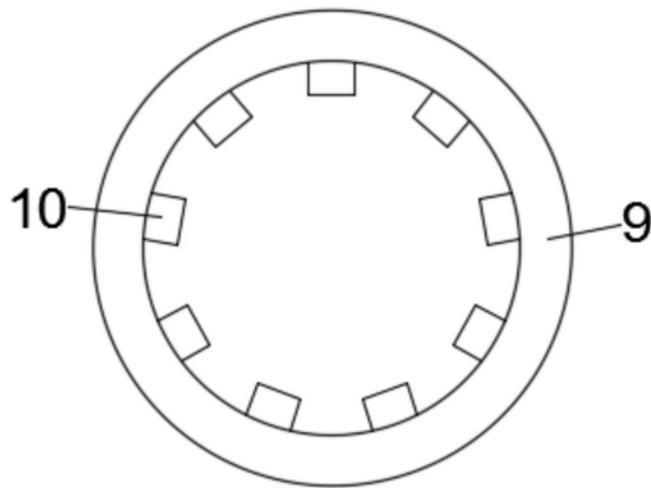


图3

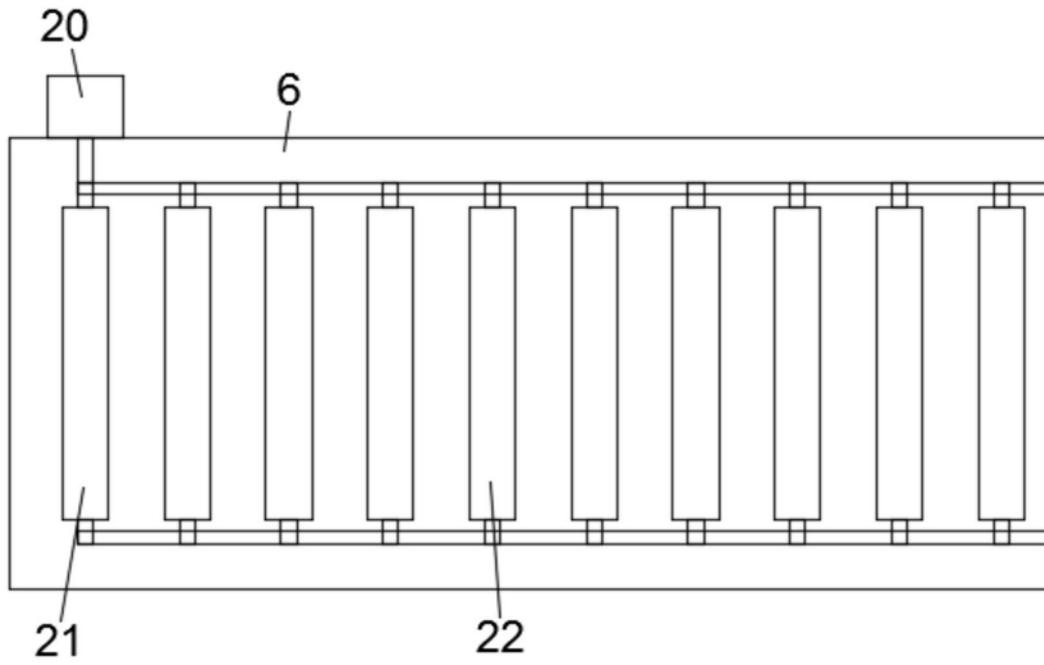


图4

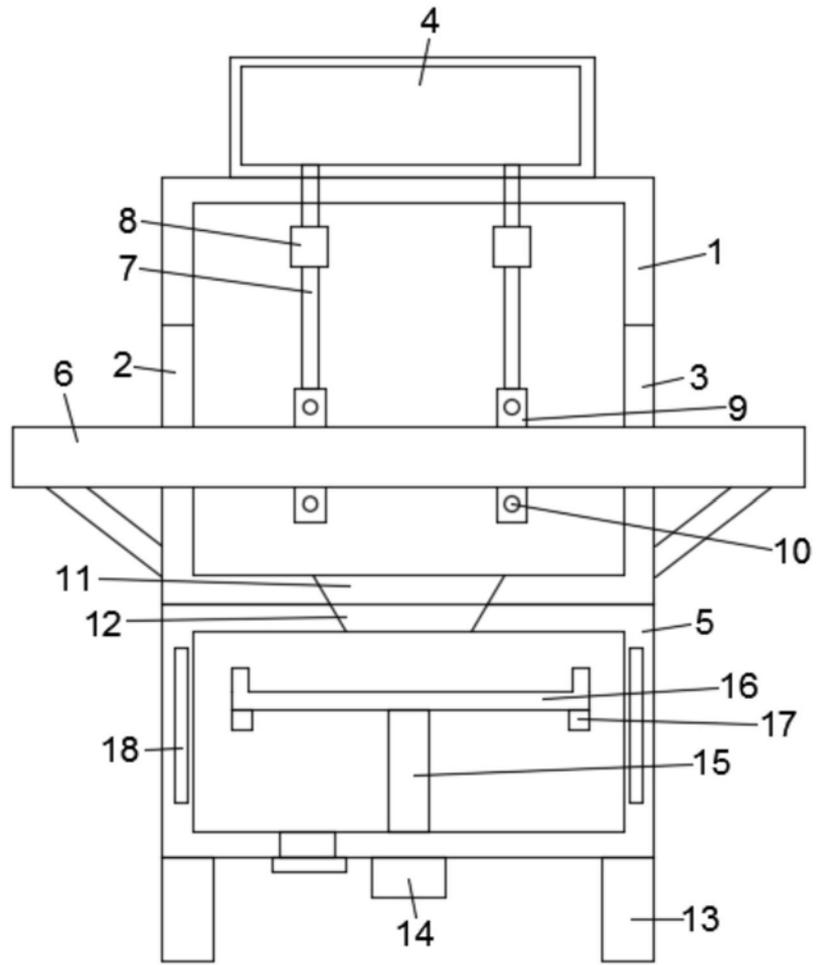


图5

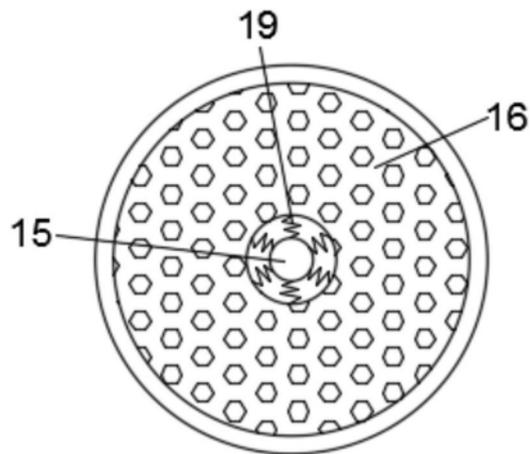


图6