



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114378657 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 22

(21) 申请号 202011129389.1

(22) 申请日 2020.10.21

(71) 申请人 湖南苏莱威机械制造有限公司
地址 417000 湖南省娄底市涟源市娄底高
新技术产业开发区

(72) 发明人 谭灿华

(51) Int. Cl.

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

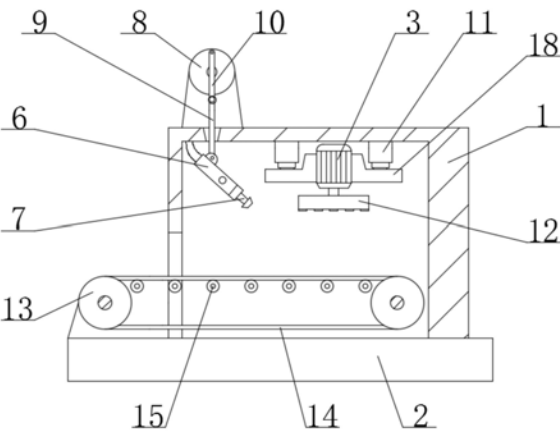
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备

(57) 摘要

本发明涉及金属板材加工技术领域,尤其为一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,包括主箱、底座、水箱和控制器,所述主箱下端与底座上端固定连接,主箱上端设置有清料电机,所述清料电机前端设置有转盘,所述转盘中部通过连接键与清料电机的传动轴固定连接,所述转盘前端设置有短杆,所述短杆下端设置有长杆,所述短杆上端通过轴与转盘转动连接,所述短杆下端通过轴与长杆上端转动连接,所述主箱内部上端设置有喷管,本发明通过可以进行一定幅度上下摆动的喷管,能够有效抑制抛光过程产生的微粒粉末飞扬,同时传送带与托辊可以代替人力对铁质板材进行搬运,节省人力的同时提高工作效率,非常实用。



1. 一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,包括主箱(1)、底座(2)、水箱(16)和控制器(17),其特征在于:所述主箱(1)下端与底座(2)上端固定连接,所述主箱(1)上端设置有清料电机(5),所述清料电机(5)前端设置有转盘(8),所述转盘(8)中部通过连接键与清料电机(5)的传动轴固定连接,所述转盘(8)前端设置有短杆(10),所述短杆(10)下端设置有长杆(9),所述短杆(10)上端通过轴与转盘(8)转动连接,所述短杆(10)下端通过轴与长杆(9)上端转动连接,所述主箱(1)内部上端设置有喷管(6),所述长杆(9)穿过主箱(1)上端箱壁通过铰链座与喷管(6)上端转动连接,所述喷管(6)外壁通过轴与主箱(1)上端内壁转动连接,所述喷管(6)下端设置有喷头(7),所述主箱(1)内部上端设置有液压推杆(11),所述液压推杆(11)下端设置有托板(18),所述托板(18)上端与液压推杆(11)下端固定连接,所述托板(18)中部设置有工作电机(3),所述工作电机(3)下端设置有打磨轮(12),所述打磨轮(12)中部通过连接键与工作电机(3)的传动轴固定连接,所述主箱(1)下端设置有转辊(13),所述转辊(13)上端设置有传送带(14),所述底座(2)上方后端设置有传输电机(4),所述传输电机(4)的传动轴穿过主箱(1)后端箱壁通过连接键与转辊(13)固定连接,所述主箱(1)前端外壁设置有控制器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,其特征在于:所述传送带(14)下端设置有托辊(15),所述托辊(15)中部通过轴与主箱(1)下端内壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,其特征在于:所述清料电机(5)下端设置有水箱(16),所述喷管(6)上端通过弹性软管与水箱(16)前端下方固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,其特征在于:所述转辊(13)的设置个数为两个,且两个所述转辊(13)分别对称设置在底座(2)上方的左右两端位置处。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,其特征在于:所述液压推杆(11)的设置个数为两个,且两个所述液压推杆(11)分别对称设置在托板(18)的左右两端位置处。

一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备

技术领域

[0001] 本发明涉及金属板材加工技术领域,具体为一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工,抛光不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度,而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的,有时也用以消除光泽(消光)通常以抛光轮作为抛光工具,是金属板材加工过程常见的环节。

[0003] 金属板材加工中以铁质板材居多,在对铁质板材进行抛光过程中会产生大量微粒粉末,这些微粒粉末不及时清理不仅会影响装置抛光的效果还会损害现场工作人员的健康,同时一般大型铁质板材的质量都比较大,人为手工的进料卸料操作非常消耗体力,而且速度慢不安全,十分影响工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,包括主箱、底座、水箱和控制器,所述主箱下端与底座上端固定连接,所述主箱上端设置有清料电机,所述清料电机前端设置有转盘,所述转盘中部通过连接键与清料电机的传动轴固定连接,所述转盘前端设置有短杆,所述短杆下端设置有长杆,所述短杆上端通过轴与转盘转动连接,所述短杆下端通过轴与长杆上端转动连接,所述主箱内部上端设置有喷管,所述长杆穿过主箱上端箱壁通过铰链座与喷管上端转动连接,所述喷管外壁通过轴与主箱上端内壁转动连接,所述喷管下端设置有喷头,所述主箱内部上端设置有液压推杆,所述液压推杆下端设置有托板,所述托板上端与液压推杆下端固定连接,所述托板中部设置有工作电机,所述工作电机下端设置有打磨轮,所述打磨轮中部通过连接键与工作电机的传动轴固定连接,所述主箱下端设置有转辊,所述转辊上端设置有传送带,所述底座上方后端设置有传输电机,所述传输电机的传动轴穿过主箱后端箱壁通过连接键与转辊固定连接,所述主箱前端外壁设置有控制器。

[0007] 优选的,所述传送带下端设置有托辊,所述托辊中部通过轴与主箱下端内壁转动连接。

[0008] 优选的,所述清料电机下端设置有水箱,所述喷管上端通过弹性软管与水箱前下方固定连接。

[0009] 优选的,所述转辊的设置个数为两个,且两个所述转辊分别对称设置在底座上方的左右两端位置处。

[0010] 优选的,所述液压推杆的设置个数为两个,且两个所述液压推杆分别对称设置在托板的左右两端位置处。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明中,通过设置的清料电机作为动力利用转盘和长杆以及短杆可以带动喷管进行一定幅度的上下摆动,从喷头喷出的水雾能够有效抑制抛光产生的微粒粉末扬起,而且能够对装置内部进行清洗,相比较于传统的装置,使装置具有自洁功能而且能够给现场人员提供良好的工作环境。

[0013] 2、本发明中,通过设置的传送带和转辊以及托辊可以代替人工完成进料与卸料操作,相比较于传统的人力搬运铁质板材,不仅降低了劳动强度提高了进料与卸料的速度,而且整个过程更加安全,同时利用控制器便可以操作,调整简单非常实用。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构主视图;

[0015] 图2为本发明整体结构侧视图;

[0016] 图3为本发明图1中喷管结构图。

[0017] 图中:1-主箱、2-底座、3-工作电机、4-传输电机、5-清料电机、6-喷管、7-喷头、8-转盘、9-长杆、10-短杆、11-液压推杆、12-打磨轮、13-转辊、14-传送带、15-托辊、16-水箱、17-控制器、18-托板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

[0020] 一种金属板材加工用铁质板材表面抛光设备,包括主箱1、底座2、水箱16和控制器17,主箱1下端与底座2上端固定连接,主箱1上端设置有清料电机5,清料电机5前端设置有转盘8,转盘8中部通过连接键与清料电机5的传动轴固定连接,转盘8前端设置有短杆10,短杆10下端设置有长杆9,短杆10上端通过轴与转盘8转动连接,短杆10下端通过轴与长杆9上端转动连接,主箱1内部上端设置有喷管6,长杆9穿过主箱1上端箱壁通过铰链座与喷管6上端转动连接,喷管6外壁通过轴与主箱1上端内壁转动连接,喷管6下端设置有喷头7,主箱1内部上端设置有液压推杆11,液压推杆11下端设置有托板18,托板18上端与液压推杆11下端固定连接,托板18中部设置有工作电机3,工作电机3下端设置有打磨轮12,打磨轮12中部通过连接键与工作电机3的传动轴固定连接,主箱1下端设置有转辊13,转辊13上端设置有传送带14,底座2上方后端设置有传输电机4,传输电机4的传动轴穿过主箱1后端箱壁通过连接键与转辊13固定连接,主箱1前端外壁设置有控制器17。

[0021] 传送带14下端设置有托辊15,托辊15中部通过轴与主箱1下端内壁转动连接,对传送带14进行支撑,辅助传送带14完成对铁质板材的搬运操作,清料电机5下端设置有水箱16,喷管6上端通过弹性软管与水箱16前端下方固定连接,提供清洁的水源,使喷管6能够对

抛光产生的微粒粉末进行清除,转辊13的设置个数为两个,且两个转辊13分别对称设置在底座2上方的左右两端位置处,便于带动传送带14进行不同方向的移动,顺利完成进料与卸料操作,液压推杆11的设置个数为两个,且两个液压推杆11分别对称设置在托板18的左右两端位置处,带动打磨轮12靠近或远离铁质板材同时使打磨轮12在进行抛光作业足够稳定。

[0022] 工作流程:本发明通过外接电路进行供电,将铁质板材放在传送带14上端,控制器17启动传输电机4正转,传输电机4的传动轴带动转辊13顺时针转动,转辊13带动传送带14向右移动,传送带14带动铁质板材向右移动进入主箱1中,在铁质板材向右移动的过程中,传送带14受到铁质板材的重压,这时托辊15对传送带14进行支撑,传动带14带动托辊15转动,当铁质板材运动到打磨轮12下端时,传输电机4停止工作并自锁,然后控制器17启动工作电机3,工作电机3的传动轴带动打磨轮12高速转动,同时液压推杆11伸长推动托板18向下移动,托板18带动打磨轮12向下移动,高速转动的打磨轮12与铁质板材的表面接触并进行抛光作业,控制器17通过控制液压推杆11的伸长量来调节打磨轮12对铁质板材的抛光程度,在进行抛光作业的同时,喷头7从管口喷出水雾将抛光产生的微粒粉末遮盖住抑制粉末飞扬,启动清料电机5,清料电机5的传动轴带动转盘8转动,当转盘8带动短杆10向下转动时,短杆10推动长杆9向下移动,长杆9推动喷管6左端向下转动,喷管6右端带动喷头7向上转动,当转盘8带动短杆10向上转动时,短杆10推动长杆9向上移动,长杆9推动喷管6左端向上转动,喷管6右端带动喷头7向下转动,利用这种方式喷头7可以对装置内部进行全面的喷洒处理,当抛光结束时控制器17解除传输电机4的锁定并使其反转,传输电机4的传动轴带动转辊13逆时针转动,转辊13带动传送带14向左移动,传送带14带动铁质板材向左移动移出主箱1,整个过程操作轻松简单。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

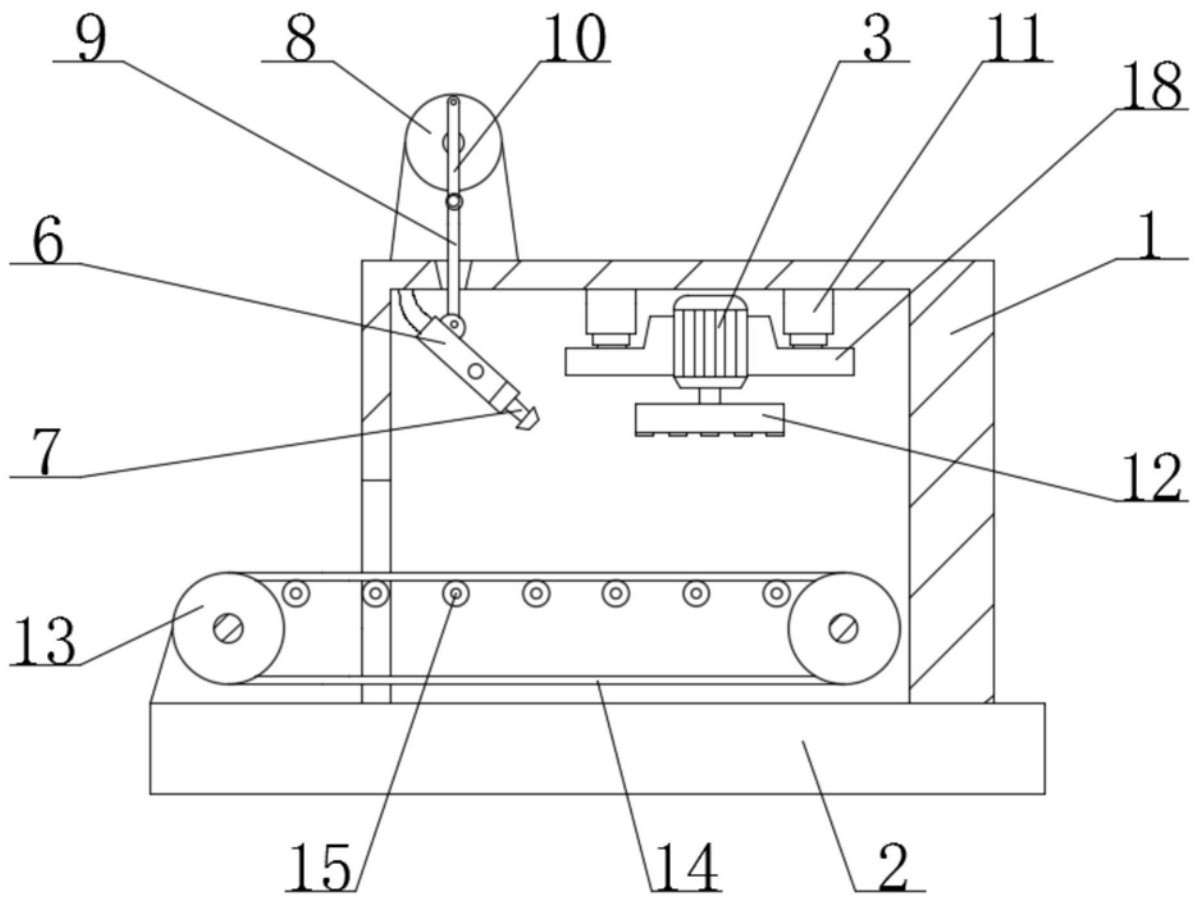


图1

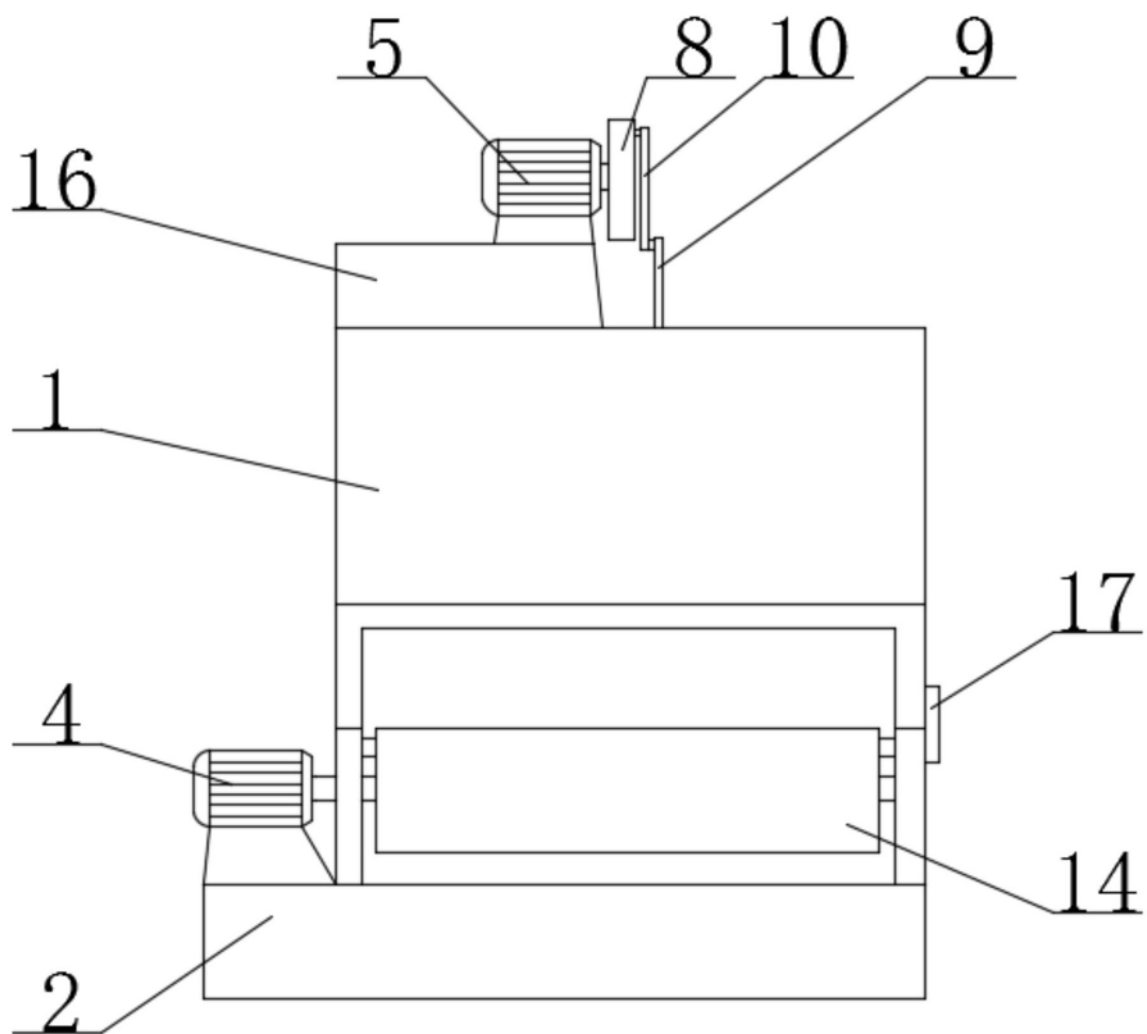


图2

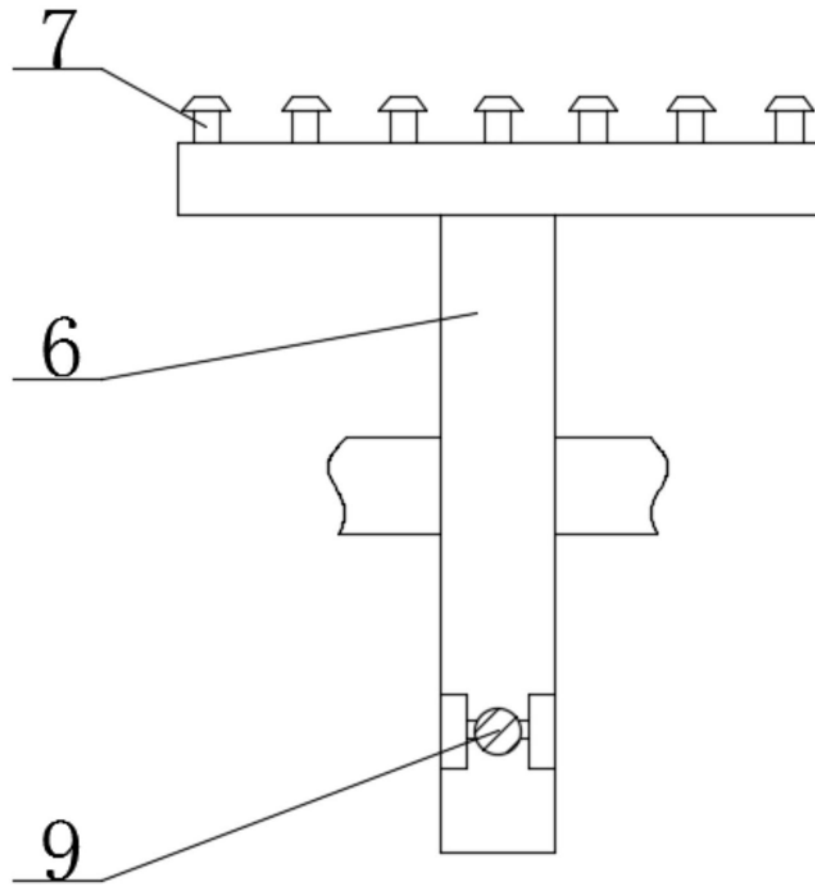


图3