



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206254016 U

(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621325399.1

(22)申请日 2016.12.06

(73)专利权人 上海孤蓬机械科技有限公司

地址 201304 上海市浦东新区书院镇丽正路1628号4幢1-2层

(72)发明人 朱龙腾

(51)Int.Cl.

B24B 27/033(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

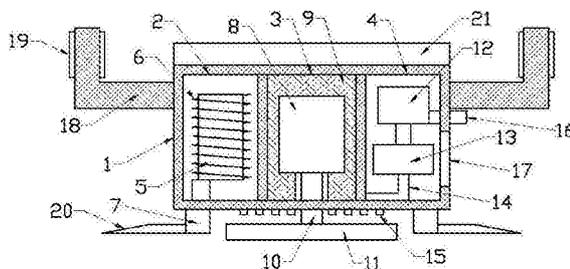
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢板表面除锈打磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢板表面除锈打磨机,包括外壳、电机、打磨盘和把手;所述外壳内水平并排设置有电磁发生腔、电机腔和抽风腔;在电机的输出轴下端固定连接转轴,打磨盘通过螺栓固定安装在转轴的下端,电磁铁由铁芯和螺线管构成,在电磁铁的下端连接有吸附环;在所述吸附环的外侧设置有一圈铲板;所述抽风腔内安装有风机和过滤箱,风机上连通有出风管,风管的另外一端上连通有若干个风口。本实用新型通过电机驱动打磨盘打磨钢板表面,提高打磨效率,降低工人的劳动强度,打磨后的铁屑通过吸附环吸附,避免铁屑飞溅,保护人员以及周围环境,风机将打磨盘周围的空气出入到过滤箱内,将扬起的灰尘、铁屑吸附除净。



1. 一种钢板表面除锈打磨机,包括外壳(1)、电机(8)、打磨盘(11)和把手(18);其特征在于:所述外壳(1)内水平并排设置有电磁发生腔(2)、电机腔(3)和抽风腔(4),且电磁发生腔(2)、电机腔(3)和抽风腔(4)从左向右依次设置;所述电机(8)设置在电机腔(3)内,电机(8)的输出轴竖直向下,在电机(8)的输出轴下端固定连接有转轴(10),转轴(10)竖直向下贯穿外壳(1)的底部,打磨盘(11)通过螺栓固定安装在转轴(10)的下端,所述电机腔(3)内填充有消音棉(9);所述电磁发生腔(2)内设置有电磁铁,电磁铁由铁芯(5)和螺线管(6)构成,螺线管(6)绕在铁芯(5)的外侧,在电磁铁的下端连接有吸附环(7),吸附环(7)环绕在打磨盘(11)的外侧;在所述吸附环(7)的外侧设置有一圈铲板(20),铲板(20)的下表面与吸附环(7)的下表面平齐,铲板(20)的纵截面为直角梯形,其斜面朝外;所述抽风腔(4)内安装有风机(12)和过滤箱(13),风机(12)与过滤箱(13)连通,风机(12)上连通有出风管(16),出风管(16)通入到外壳(1)外侧,在过滤箱(13)内连通有风管(14),风管(14)的另外一端上连通有若干个风口(15),风口(15)位于外壳(1)的底部,且位于打磨盘(11)的上;所述外壳(1)的顶部安装有蓄电池(21),外壳(1)的两侧固定安装有把手(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板表面除锈打磨机,其特征在于:所述吸附环(7)的下端面高于打磨盘(11)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板表面除锈打磨机,其特征在于:所述过滤箱(13)内设置有过滤纱网。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板表面除锈打磨机,其特征在于:所述把手(18)上套设有防滑套(19)。

## 一种钢板表面除锈打磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢板加工机械,具体是一种钢板表面除锈打磨机。

### 背景技术

[0002] 钢板是用钢水浇注,冷却后压制而成的平板状钢材,钢板置于室外或露天条件下容易生锈,不但影响外观质量,还会影响喷漆、粘接等工艺的正常进行,如不及时处理,更会造成材料的报废,导致不必要的经济损失。但是传统的除锈方法采用手工除锈,手工除锈指操作人员利用钢丝刷、铁砂布、破布等对锈蚀的构件进行除锈处理,手工除锈很长时间才能除掉一小部分,除锈效率低,费时费力,增加了操作人员的操作难度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种避免铁屑飞溅,将扬起的灰尘、铁屑吸附除净的钢板表面除锈打磨机,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] 一种钢板表面除锈打磨机,包括外壳、电机、打磨盘和把手;所述外壳内水平并排设置有电磁发生腔、电机腔和抽风腔,且电磁发生腔、电机腔和抽风腔从左向右依次设置;所述电机设置在电机腔内,电机的输出轴竖直向下,在电机的输出轴下端固定连接有转轴,转轴竖直向下贯穿外壳的底部,打磨盘通过螺栓固定安装在转轴的下端,所述电机腔内填充有消音棉;所述电磁发生腔内设置有电磁铁,电磁铁由铁芯和螺线管构成,螺线管绕在铁芯的外侧,在电磁铁的下端连接有吸附环,吸附环环绕在打磨盘的外侧;在所述吸附环的外侧设置有一圈铲板,铲板的下表面与吸附环的下表面平齐,铲板的纵截面为直角梯形,其斜面朝外;所述抽风腔内安装有风机和过滤箱,风机与过滤箱连通,风机上连通有出风管,出风管通入到外壳外侧,在过滤箱内连通有风管,风管的另外一端上连通有若干个风口,风口位于外壳的底部,且位于打磨盘的上;所述外壳的顶部安装有蓄电池,外壳的两侧固定安装有把手。

[0006] 进一步的:所述吸附环的下端面高于打磨盘的下表面。

[0007] 进一步的:所述过滤箱内设置有过滤纱网。

[0008] 进一步的:所述把手上套设有防滑套。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过电机驱动打磨盘打磨钢板表面,提高打磨效率,降低工人的劳动强度,电机的外侧填充有消音棉,降低运行时产生噪声,打磨后的铁屑通过吸附环吸附,避免铁屑飞溅,保护人员以及周围环境,风机将打磨盘周围的空气出入到过滤箱内,将扬起的灰尘、铁屑吸附除净,也能够降低打磨盘的温度,延长使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图1为一种钢板表面除锈打磨机的结构示意图。

[0011] 图中:1-外壳,2-电磁发生腔,3-电机腔,4-抽风腔,5-铁芯,6-螺线管,7-吸附环,8-电机,9-消音棉,10-转轴,11-打磨盘,12-风机,13-过滤箱,14-风管,15-风口,16-出风管,17-开口,18-把手,19-防滑套,20-铲板,21-蓄电池。

### 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图,本实用新型实施例中,一种钢板表面除锈打磨机,包括外壳1、电机8、打磨盘11和把手18;所述外壳1内水平并列设置有电磁发生腔2、电机腔3和抽风腔4,且电磁发生腔2、电机腔3和抽风腔4从左向右依次设置;所述电机8设置在电机腔3内,电机8的输出轴竖直向下,在电机8的输出轴下端固定连接有转轴10,转轴10竖直向下贯穿外壳1的底部,打磨盘11通过螺栓固定安装在转轴10的下端,通过电机8带动打磨盘11转动,所述电机腔3内填充有消音棉9,降低电机8运行时产生的噪声;所述电磁发生腔2内设置有电磁铁,电磁铁由铁芯5和螺线管6构成,螺线管6绕在铁芯5的外侧,螺线管6通过导线连接在电源上,使电磁铁通电,产生磁场,在电磁铁的下端连接有吸附环7,吸附环7环绕在打磨盘11的外侧,且吸附环7的下端面高于打磨盘11的下表面,吸附环7与电磁铁连接,从而使吸附环7上也带有磁性,通过吸附环7能够吸附打磨下来的铁屑等;在所述吸附环7的外侧设置有一圈铲板20,铲板20的下表面与吸附环7的下表面平齐,铲板20的纵截面为直角梯形,其斜面朝外,通过铲板20能够将钢板表面大面积铁锈铲落,方便打磨;所述抽风腔4内安装有风机12和过滤箱13,风机12与过滤箱13连通,风机12上连通有出风管16,出风管16通入到外壳1外侧,过滤箱13内设置有过滤纱网,将空气中的杂质过滤,在过滤箱13内连通有风管14,风管14的另外一端上连通有若干个风口15,风口15位于外壳1的底部,且位于打磨盘11的上方,将打磨盘11周围的空气抽入到过滤箱13内,不仅起到除尘的作用,还能够降低打磨盘11的温度,提高其使用寿命;所述外壳1的顶部安装有蓄电池21,蓄电池21为打磨机内的元件供电,外壳1的两侧固定安装有把手18,把手18上套设有防滑套19,便于人们操作。

[0014] 使用时,可以通过底部的铲板20先对钢板表面的铁屑铲除,将铁屑刮下,将钢板表面暴露;启动电源,电机8带动打磨盘11转动,打磨盘11与钢板表面接触,将其表面的铁屑等杂质打磨干净,在进行打磨的同时,电磁铁通电,使打磨盘11外侧的吸附环7带有磁性,带有磁性的吸附环7能够吸附打磨下来的铁屑,同时风机12向上抽风,将打磨时扬起的灰尘、铁屑吸附走,并且通过过滤箱13过滤除净,最后空气从出风管16排出。本实用新型通过电机驱动打磨盘打磨钢板表面,提高打磨效率,降低工人的劳动强度,电机的外侧填充有消音棉,降低运行时产生噪声,打磨后的铁屑通过吸附环吸附,避免铁屑飞溅,保护人员以及周围环境,风机将打磨盘周围的空气出入到过滤箱内,将扬起的灰尘、铁屑吸附除净,也能够降低打磨盘的温度,延长使用寿命。

[0015] 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。

[0016] 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。

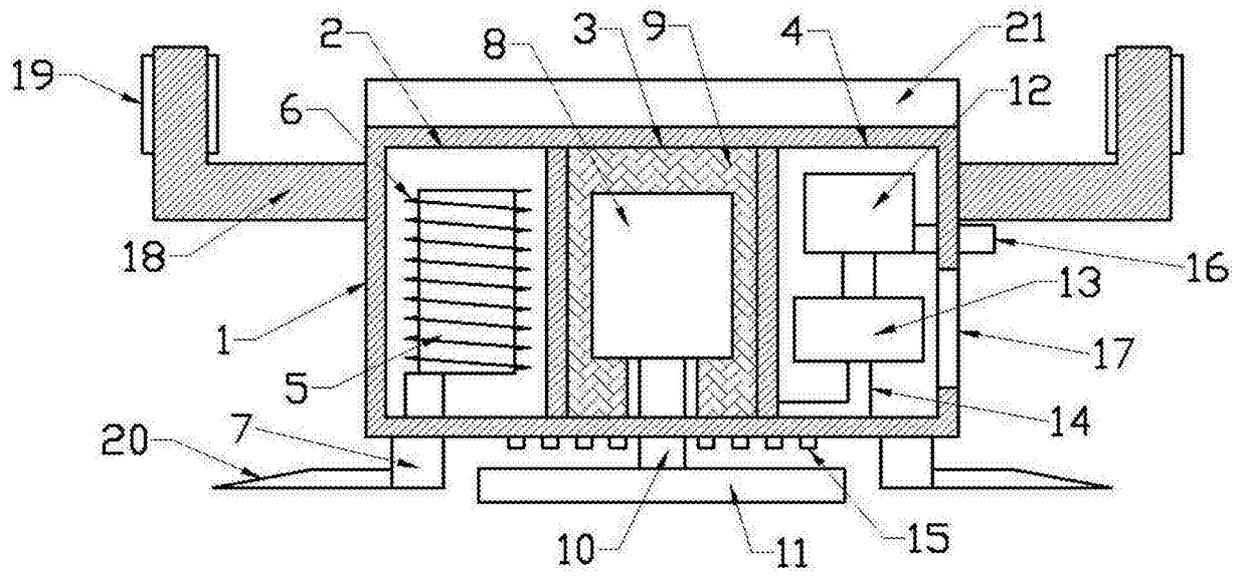


图1