



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210588554 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921727664.2

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 天津中德应用技术大学

地址 300000 天津市津南区海河教育园区
雅深路2号

(72)发明人 武晋 李彬 孙涛 付强

(74)专利代理机构 北京华专卓海知识产权代理
事务所(普通合伙) 11664

代理人 高成树

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 55/12(2006.01)

B22D 31/00(2006.01)

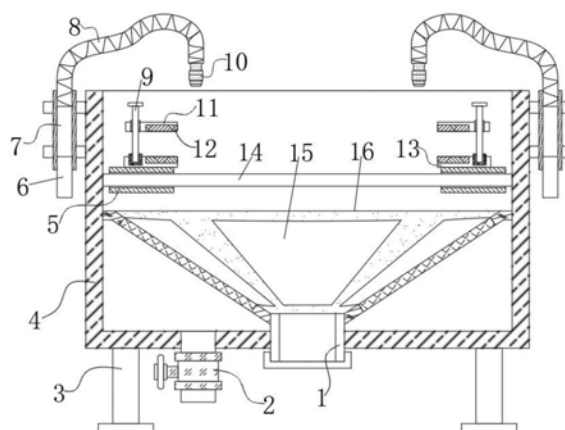
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大型铸件打磨粉体回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型铸件打磨粉体回收装置,包括无顶的箱体,所述箱体的两侧外壁靠近顶部的位置均设有喷水机构,所述箱体的两侧内壁固定连接有两个横杆,两个横杆的外壁设有两个夹持机构,所述箱体的四侧内壁固定连接有同一个接尘斗,接尘斗的四侧外壁均开有安装孔,安装孔的内壁均通过螺栓固定有灰尘滤网,箱体的底部开有排渣孔,排渣孔的内壁固定连接排渣管,排渣管的顶端与接尘斗的底端固定连接。本实用新型是一种大型铸件打磨粉体回收装置,装置可以对灰尘进行收集的过程中,大量减少扬尘,且可以对铸件进行固定,便于工作人员进行人工打磨,提高了装置的实用性。



1. 一种大型铸件打磨粉体回收装置,包括无顶的箱体(4),其特征在于,所述箱体(4)的两侧外壁靠近顶部的位置均设有喷水机构,所述箱体(4)的两侧内壁固定连接有两个横杆(14),两个横杆(14)的外壁设有两个夹持机构,所述箱体(4)的四侧内壁固定连接有同一个接尘斗(16),接尘斗(16)的四侧外壁均开有安装孔,安装孔的内壁均通过螺栓固定有灰尘滤网(15),箱体(4)的底部开有排渣孔,排渣孔的内壁固定连接有排渣管(1),排渣管(1)的顶端与接尘斗(16)的底端固定连接,排渣管(1)的底端套接有管帽,箱体(4)的底部开有排水孔,排水孔的内壁固定连接有连接管,连接管的底端套接有阀门(2),阀门(2)的底端插接有排水管。

2. 根据权利要求1所述的一种大型铸件打磨粉体回收装置,其特征在于,所述夹持机构包括两个滑管(5),滑管(5)分别套接在两个横杆(14)上,滑管(5)的顶部焊接有同一个垫板(13),垫板(13)的顶部外壁中间位置开有圆槽,圆槽的内壁焊接有套壳,套壳的内壁通过轴承转动连接有T形的螺纹杆(9),螺纹杆(9)的外壁螺纹套接有圆管,圆管的外壁焊接有压板(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种大型铸件打磨粉体回收装置,其特征在于,所述压板(11)和垫板(13)相对的一侧外壁均开有凹槽,凹槽的内壁均粘接有橡胶垫(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种大型铸件打磨粉体回收装置,其特征在于,所述滑管(5)的顶部外壁均开有螺纹孔,螺纹孔内均螺纹插接有螺栓杆(17)。

5. 根据权利要求3或4所述的一种大型铸件打磨粉体回收装置,其特征在于,所述箱体(4)的底部外壁靠近四个拐角处均焊接有支高柱(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种大型铸件打磨粉体回收装置,其特征在于,所述喷水机构包括两个横板,横板均与箱体(4)的侧壁焊接,横板的顶部均开有通孔,通孔的内壁焊接有同一个立管(7),立管(7)的顶端螺纹插接有自固定伸缩管(8),自固定伸缩管(8)的一端螺纹插接有雾化喷头(10),立管(7)的底端螺纹插接有进水管(6)。

一种大型铸件打磨粉体回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉体回收装置技术领域,尤其涉及一种大型铸件打磨粉体回收装置。

背景技术

[0002] 铸件是把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却并经打磨等后续加工手段后,所得到的物件。大型铸件是较大的铸件,在铸件的生产过程中,需要工作人员手持打磨机对铸件的边角进行打磨,以去除浇铸时产生的毛刺。

[0003] 目前,在对铸件打磨的过程中,由于铸件表面的毛刺较多,会产生较多的金属粉体灰尘,这些粉体具有一定的回收价值,而现有的处理方式仅是简单的打磨,并不会回收,在打磨后这些金属粉体会变成扬尘,造成了环境污染以及资源浪费,因此,针对上述不足,提出一种大型铸件打磨粉体回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种大型铸件打磨粉体回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种大型铸件打磨粉体回收装置,包括无顶的盒体,所述盒体的两侧外壁靠近顶部的位置均设有喷水机构,所述盒体的两侧内壁固定连接有两个横杆,两个横杆的外壁设有两个夹持机构,所述盒体的四侧内壁固定连接有同一个接尘斗,接尘斗的四侧外壁均开有安装孔,安装孔的内壁均通过螺栓固定有灰尘滤网,盒体的底部开有排渣孔,排渣孔的内壁固定连接排渣管,排渣管的顶端与接尘斗的底端固定连接,排渣管的底端套接有管帽,盒体的底部开有排水孔,排水孔的内壁固定连接有连接管,连接管的底端套接有阀门,阀门的底端插接有排水管。

[0007] 进一步的,所述夹持机构包括两个滑管,滑管分别套接在两个横杆上,滑管的顶部焊接有同一个垫板,垫板的顶部外壁中间位置开有圆槽,圆槽的内壁焊接有套壳,套壳的内壁通过轴承转动连接有T形的螺纹杆,螺纹杆的外壁螺纹套接有圆管,圆管的外壁焊接有压板。

[0008] 进一步的,所述压板和垫板相对的一侧外壁均开有凹槽,凹槽的内壁均粘接有橡胶垫。

[0009] 进一步的,所述滑管的顶部外壁均开有螺纹孔,螺纹孔内均螺纹插接有螺栓杆。

[0010] 进一步的,所述盒体的底部外壁靠近四个拐角处均焊接有支高柱。

[0011] 进一步的,所述喷水机构包括两个横板,横板均与盒体的侧壁焊接,横板的顶部均开有通孔,通孔的内壁焊接有同一个立管,立管的顶端螺纹插接有自固定伸缩管,自固定伸缩管的一端螺纹插接有雾化喷头,立管的底端螺纹插接有进水管。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置两个夹持机构,在打磨前,将大型铸件的两端放置在两个夹持机构的垫板上,再手握螺纹杆并旋转,螺纹杆的旋转将使得压板下移,当压板将铸件的两端压紧时,停止旋转螺纹杆即可,此即对铸件进行固定,以便后续打磨。

[0014] 2.通过设置喷水机构,在打磨时,将自固定伸缩管移动到打磨点处,再将进水管与外设的泵水设备连接,泵水设备将水泵出,并经过雾化喷头喷出,喷出的水雾结合打磨时产生的金属粉体,并连同金属粉体一起降落到接尘斗内。

[0015] 3.通过设置接尘斗和灰尘滤网,落到接尘斗内的粉体和水的混合物将经由灰尘滤网的分离,即粉体灰尘留在接尘斗内,滤下来的水将落到盒体底部,打开阀门,即可将污水排出,再打开排渣管的管帽,即可将滤下来的金属粉体排出并收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种大型铸件打磨粉体回收装置的实施例1的主视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种大型铸件打磨粉体回收装置的实施例1的接尘斗的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种大型铸件打磨粉体回收装置的实施例2的局部主视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1-排渣管、2-阀门、3-支高柱、4-盒体、5-滑管、6-进水管、7-立管、8-自固定伸缩管、9-螺纹杆、10-雾化喷头、11-压板、12-橡胶垫、13-垫板、14-横杆、15-灰尘滤网、16-接尘斗、17-螺栓杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-2,一种大型铸件打磨粉体回收装置,包括无顶的盒体4,盒体4的两侧外壁靠近顶部的位置均设有喷水机构,盒体4的两侧内壁焊接有两个横杆14,两个横杆14的外壁设有两个夹持机构,盒体4的四侧内壁焊接有同一个接尘斗16,接尘斗16的四侧外壁均开有安装孔,安装孔的内壁均通过螺栓固定有灰尘滤网15,盒体4的底部开有排渣孔,排渣孔的内壁焊接有排渣管1,排渣管1的顶端与接尘斗16的底端焊接,排渣管1的底端套接有管帽,盒体4的底部开有排水孔,排水孔的内壁焊接有连接管,连接管的底端套接有阀门2,阀门2的底端插接有排水管,落到接尘斗16内的粉体和水的混合物将经由灰尘滤网15的分离,即粉体灰尘留在接尘斗16内,滤下来的水将落到盒体4底部,打开阀门2,即可将污水排出,再打开排渣管1的管帽,即可将滤下来的金属粉体排出并收集。

[0023] 本实用新型中,夹持机构包括两个滑管5,滑管5分别套接在两个横杆14上,滑管5的顶部焊接有同一个垫板13,垫板13的顶部外壁中间位置开有圆槽,圆槽的内壁焊接有套壳,套壳的内壁通过轴承转动连接有T形的螺纹杆9,螺纹杆9的外壁螺纹套接有圆管,圆管

的外壁焊接有压板11。

[0024] 其中,压板11和垫板13相对的一侧外壁均开有凹槽,凹槽的内壁均粘接有橡胶垫12。

[0025] 其中,箱体4的底部外壁靠近四个拐角处均焊接有支高柱3。

[0026] 其中,喷水机构包括两个横板,横板均与箱体4的侧壁焊接,横板的顶部均开有通孔,通孔的内壁焊接有同一个立管7,立管7的顶端螺纹插接有自固定伸缩管8,自固定伸缩管8的一端螺纹插接有雾化喷头10,立管7的底端螺纹插接有进水管6,在打磨时,将自固定伸缩管8移动到打磨点处,再将进水管6与外设的泵水设备连接,泵水设备将水泵出,并经过雾化喷头10喷出,喷出的水雾结合打磨时产生的金属粉体,并连同金属粉体一起降落到接尘斗16内。

[0027] 工作原理:在打磨前,将大型铸件的两端放置在两个夹持机构的垫板13上,再手握螺纹杆9并旋转,螺纹杆9的旋转将使得压板11下移,当压板11将铸件的两端压紧时,停止旋转螺纹杆9即可,此即对铸件进行固定,在打磨时,将自固定伸缩管8移动到打磨点处,再将进水管6与外设的泵水设备连接,泵水设备将水泵出,并经过雾化喷头10喷出,喷出的水雾结合打磨时产生的金属粉体,并连同金属粉体一起降落到接尘斗16内,落到接尘斗16内的粉体和水的混合物将经由灰尘滤网15的分离,即粉体灰尘留在接尘斗16内,滤下来的水将落到箱体4底部,打开阀门2,即可将污水排出,再打开排渣管1的管帽,即可将滤下来的金属粉体排出并收集。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图3,一种大型铸件打磨粉体回收装置,本实施例相对于实施例1,主要区别在于本实施例中,滑管5的顶部外壁均开有螺纹孔,螺纹孔内均螺纹插接有螺栓杆17。

[0030] 工作原理:使用时,利用螺栓杆17可以固定滑管5的位置,以便后续对大型铸件快速固定。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

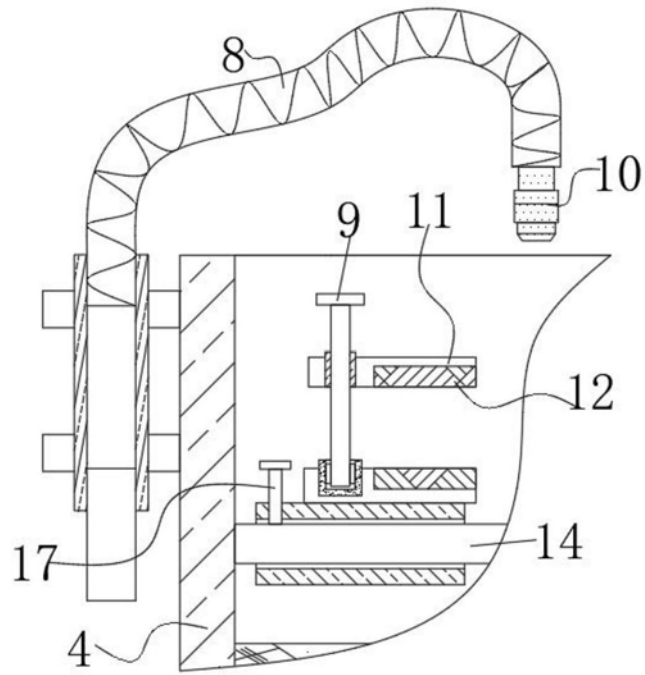


图3