



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210495577 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921114954.X

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 弘阳新材料科技河北有限公司

地址 056000 河北省邯郸市永年区临名关
镇西名阳村村东

(72)发明人 乔自松 赵静飞 张凯航

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 王丹

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B24C 9/00(2006.01)

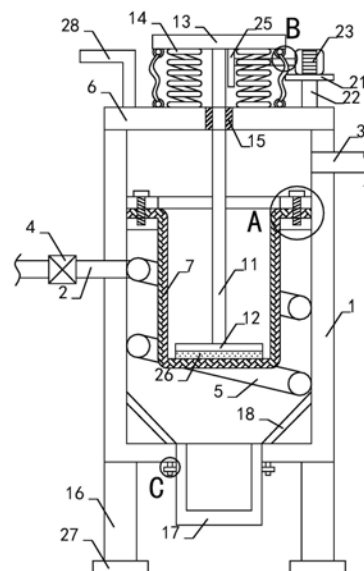
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于抛丸机的除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及抛丸除尘附属装置的技术领域,特别是涉及一种用于抛丸机的除尘设备,其可以方便对杂质粉尘进行收集清理,提高实用性;包括除尘箱、进气管和出气管,进气管上设置有传输泵;还包括螺旋管、挡盖、过滤布袋、环形定位板、环形夹板、多组固定螺钉、定位杆、缓冲板、定位板和多组定位弹簧,螺旋管上设置有多组出气孔,挡盖中央区域设置有通孔,多组固定螺钉均螺装通过环形夹板和过滤布袋,多组固定螺钉均螺装至环形定位板中,定位杆底端穿过通孔并与缓冲板连接,缓冲板位于过滤布袋中并与过滤布袋内底部接触,定位杆顶端与定位板底部中央区域连接,多组定位弹簧顶端和底端分别与定位板底部和挡盖顶部连接,通孔内壁上设置有密封圈。



1. 一种用于抛丸机的除尘设备,包括除尘箱(1)、进气管(2)和出气管(3),除尘箱(1)内设置有除尘腔,进气管(2)上设置有传输泵(4);其特征在于,还包括螺旋管(5)、挡盖(6)、过滤布袋(7)、环形定位板(8)、环形夹板(9)、多组固定螺钉(10)、定位杆(11)、缓冲板(12)、定位板(13)和多组定位弹簧(14),所述进气管(2)输出端穿过除尘箱(1)左侧壁上半区域并伸入除尘箱(1)中,并且进气管(2)输出端与螺旋管(5)连通,所述螺旋管(5)固定安装在除尘箱(1)内壁上,并在螺旋管(5)上设置有多组出气孔,所述除尘箱(1)顶部设置有清理口,清理口与除尘腔相通,所述挡盖(6)可拆卸安装在除尘箱(1)顶部,并在挡盖(6)中央区域设置有通孔,所述出气管(3)输入端与除尘箱(1)右侧壁上半区域连通,所述环形定位板(8)安装在除尘箱(1)内上半区域,所述过滤布袋(7)的袋口处夹装于环形定夹板与环形定位板(8)之间,所述多组固定螺钉(10)均螺装通过环形夹板(9)和过滤布袋(7),并且多组固定螺钉(10)均螺装至环形定位板(8)中,所述定位杆(11)底端穿过通孔并与缓冲板(12)连接,所述缓冲板(12)位于过滤布袋(7)中并与过滤布袋(7)内底部接触,所述定位杆(11)顶端与定位板(13)底部中央区域连接,所述多组定位弹簧(14)顶端和底端分别与定位板(13)底部和挡盖(6)顶部连接,所述通孔内壁上设置有密封圈(15),所述密封圈(15)与定位杆(11)接触。

2. 如权利要求1所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括四组支腿(16)和接收箱(17),所述四组支腿(16)分别安装在除尘箱(1)底部左前侧、左后侧、右前侧和右后侧,所述除尘箱(1)底部设置有出料口,出料口与除尘腔相通,所述接收箱(17)可拆卸安装在出料口处,并在接收箱(17)内设置有接收腔,接收箱(17)顶部设置有接收口,接收口与接收腔相通,所述除尘箱(1)内倾斜设置有四组导向板(18),所述四组导向板(18)依次连接。

3. 如权利要求2所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括多组限位杆(19)和多组限位环(20),所述多组限位杆(19)顶端均与除尘箱(1)底部连接,所述多组限位环(20)分别安装在接收箱(17)左侧壁和右侧壁上半区域,所述多组限位杆(19)底端分别穿过多组限位环(20)。

4. 如权利要求3所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括安装台(21)、支撑柱(22)、电机(23)、传动轴(24)和偏心轮(25),所述支撑柱(22)顶端和底端分别与安装台(21)底部和挡盖(6)顶部右半区域连接,所述电机(23)安装在安装台(21)顶部,所述传动轴(24)两端分别与偏心轮(25)和电机(23)输出端连接,所述偏心轮(25)与定位板(13)接触。

5. 如权利要求4所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括缓冲垫(26),所述缓冲垫(26)安装在缓冲板(12)底部。

6. 如权利要求5所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括四组防滑座(27),所述四组防滑座(27)分别安装在四组支腿(16)底端。

7. 如权利要求6所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括取放把手(28),所述取放把手(28)安装在挡盖(6)顶部左半区域。

8. 如权利要求7所述的一种用于抛丸机的除尘设备,其特征在于,还包括多组限位绳(29),所述多组限位绳(29)两端分别设置有多组固定环(30),所述多组固定环(30)分别固定安装在定位板(13)底部和挡盖(6)顶部。

一种用于抛丸机的除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛丸除尘附属装置的技术领域,特别是涉及一种用于抛丸机的除尘设备。

背景技术

[0002] 众所周知,用于抛丸机的除尘设备是一种用于工件抛丸处理过程中,对其所产生的杂质灰尘进行清理,从而可以方便对其进行持续性抛丸处理的附属装置,其在抛丸除尘的领域中得到了广泛的使用;现有的用于抛丸机的除尘设备包括除尘箱、进气管、出气管和过滤网,除尘箱内设置有除尘腔,过滤网纵向安装在除尘箱内中央区域,进气管输出端和出气管输入端分别与除尘箱左侧壁和右侧壁连通,并在进气管上设置有传输泵;现有的用于抛丸机的除尘设备使用时,将进气管与抛丸设备连通,并将传输泵通电并启动,在传输泵的作用下将抛丸机中的杂质粉尘通过进气管导入除尘箱中,并通过过滤网进行过滤,其中的杂质粉尘留在除尘箱内,过滤后的空气通过出气管排出;现有的用于抛丸机的除尘设备使用中发现,杂质粉尘容易粘附的过滤网上,不方便对其进行收集清理,实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可以方便对杂质粉尘进行收集清理,提高实用性的用于抛丸机的除尘设备。

[0004] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,包括除尘箱、进气管和出气管,除尘箱内设置有除尘腔,进气管上设置有传输泵;还包括螺旋管、挡盖、过滤布袋、环形定位板、环形夹板、多组固定螺钉、定位杆、缓冲板、定位板和多组定位弹簧,所述进气管输出端穿过除尘箱左侧壁上半区域并伸入除尘箱中,并且进气管输出端与螺旋管连通,所述螺旋管固定安装在除尘箱内壁上,并在螺旋管上设置有多组出气孔,所述除尘箱顶部设置有清理口,清理口与除尘腔相通,所述挡盖可拆卸安装在除尘箱顶部,并在挡盖中央区域设置有通孔,所述出气管输入端与除尘箱右侧壁上半区域连通,所述环形定位板安装在除尘箱内上半区域,所述过滤布袋的袋口处夹装于环形定夹板与环形定位板之间,所述多组固定螺钉均螺装通过环形夹板和过滤布袋,并且多组固定螺钉均螺装至环形定位板中,所述定位杆底端穿过通孔并与缓冲板连接,所述缓冲板位于过滤布袋中并与过滤布袋内底部接触,所述定位杆顶端与定位板底部中央区域连接,所述多组定位弹簧顶端和底端分别与定位板底部和挡盖顶部连接,所述通孔内壁上设置有密封圈,所述密封圈与定位杆接触。

[0005] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括四组支腿和接收箱,所述四组支腿分别安装在除尘箱底部左前侧、左后侧、右前侧和右后侧,所述除尘箱底部设置有出料口,出料口与除尘腔相通,所述接收箱可拆卸安装在出料口处,并在接收箱内设置有接收腔,接收箱顶部设置有接收口,接收口与接收腔相通,所述除尘箱内倾斜设置有四组导向板,所述四组导向板依次连接。

[0006] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括多组限位杆和多组限位环,所

述多组限位杆顶端均与除尘箱底部连接,所述多组限位环分别安装在接收箱左侧壁和右侧壁上半区域,所述多组限位杆底端分别穿过多组限位环。

[0007] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括安装台、支撑柱、电机、传动轴和偏心轮,所述支撑柱顶端和底端分别与安装台底部和挡盖顶部右半区域连接,所述电机安装在安装台顶部,所述传动轴两端分别与偏心轮和电机输出端连接,所述偏心轮与定位板接触。

[0008] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括缓冲垫,所述缓冲垫安装在缓冲板底部。

[0009] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括四组防滑座,所述四组防滑座分别安装在四组支腿底端。

[0010] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括取放把手,所述取放把手安装在挡盖顶部左半区域。

[0011] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括多组限位绳,所述多组限位绳两端分别设置有多组固定环,所述多组固定环分别固定安装在定位板底部和挡盖顶部。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:可以通过多组固定螺钉将过滤布袋的袋口处固定在环形夹板和环形定位板之间,将进气管与抛丸设备连通,并将传输泵通电并启动,在传输泵的作用下将抛丸机中的杂质粉尘通过进气管导入螺旋管中,并通过多组出气管排出,通过过滤布袋对其进行过滤,其中的杂质粉尘阻隔在过滤布袋外壁,过滤后的空气通过出气管排出,并且在过滤处理过程中,可以上抬定位板,拉伸多组定位弹簧,使定位杆带动缓冲板上抬并与过滤布袋内底部分离,并放松定位板,定位板在多组定位弹簧的弹力作用下向下运动并使缓冲板与过滤布袋接触,使过滤布袋发生振动,从而可以使粘附在过滤布袋表面的杂质粉尘掉落至除尘箱内底部,进而可以定期将挡盖打开,方便对堆积在除尘箱内底部的杂质粉尘进行收集清理,提高实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是图1中A部的局部放大图;

[0015] 图3是图1中B部的局部放大图;

[0016] 图4是图1中C部的局部放大图;

[0017] 附图中标记:1、除尘箱;2、进气管;3、出气管;4、传输泵;5、螺旋管;6、挡盖;7、过滤布袋;8、环形定位板;9、环形夹板;10、固定螺钉;11、定位杆;12、缓冲板;13、定位板;14、定位弹簧;15、密封圈;16、支腿;17、接收箱;18、导向板;19、限位杆;20、限位环;21、安装台;22、支撑柱;23、电机;24、传动轴;25、偏心轮;26、缓冲垫;27、防滑座;28、取放把手;29、限位绳;30、固定环。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,包括除尘箱1、进气

管2和出气管3,除尘箱1内设置有除尘腔,进气管2上设置有传输泵4;还包括螺旋管5、挡盖6、过滤布袋7、环形定位板8、环形夹板9、多组固定螺钉10、定位杆11、缓冲板12、定位板13和多组定位弹簧14,进气管2输出端穿过除尘箱1左侧壁上半区域并伸入除尘箱1中,并且进气管2输出端与螺旋管5连通,螺旋管5固定安装在除尘箱1内壁上,并在螺旋管5上设置有多组出气孔,除尘箱1顶部设置有清理口,清理口与除尘腔相通,挡盖6可拆卸安装在除尘箱1顶部,并在挡盖6中央区域设置有通孔,出气管3输入端与除尘箱1右侧壁上半区域连通,环形定位板8安装在除尘箱1内上半区域,过滤布袋7的袋口处夹装于环形定夹板与环形定位板8之间,多组固定螺钉10均螺装通过环形夹板9和过滤布袋7,并且多组固定螺钉10均螺装至环形定位板8中,定位杆11底端穿过通孔并与缓冲板12连接,缓冲板12位于过滤布袋7中并与过滤布袋7内底部接触,定位杆11顶端与定位板13底部中央区域连接,多组定位弹簧14顶端和底端分别与定位板13底部和挡盖6顶部连接,通孔内壁上设置有密封圈15,密封圈15与定位杆11接触;可以通过多组固定螺钉将过滤布袋的袋口处固定在环形夹板和环形定位板之间,将进气管与抛丸设备连通,并将传输泵通电并启动,在传输泵的作用下将抛丸机中的杂质粉尘通过进气管导入螺旋管中,并通过多组出气管排出,通过过滤布袋对其进行过滤,其中的杂质粉尘阻隔在过滤布袋外壁,过滤后的空气通过出气管排出,并且在过滤处理过程中,可以上抬定位板,拉伸多组定位弹簧,使定位杆带动缓冲板上抬并与过滤布袋内底部分离,并放松定位板,定位板在多组定位弹簧的弹力作用下向下运动并使缓冲板与过滤布袋接触,使过滤布袋发生振动,从而可以使粘附在过滤布袋表面的杂质粉尘掉落至除尘箱内底部,进而可以定期将挡盖打开,方便对堆积在除尘箱内底部的杂质粉尘进行收集清理,提高实用性。

[0020] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括四组支腿16和接收箱17,四组支腿16分别安装在除尘箱1底部左前侧、左后侧、右前侧和右后侧,除尘箱1底部设置有出料口,出料口与除尘腔相通,接收箱17可拆卸安装在出料口处,并在接收箱17内设置有接收腔,接收箱17顶部设置有接收口,接收口与接收腔相通,除尘箱1内倾斜设置有四组导向板18,四组导向板18依次连接;可以通过四组支腿对除尘箱起到一定的支撑作用,从而可以方便安装接收箱的位置,并且可以通过接收箱方便接收除尘箱内过滤出的杂质粉尘,可以通过四组导向板方便杂质粉尘沿导向板滑落至接收箱中。

[0021] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括多组限位杆19和多组限位环20,多组限位杆19顶端均与除尘箱1底部连接,多组限位环20分别安装在接收箱17左侧壁和右侧壁上半区域,多组限位杆19底端分别穿过多组限位环20;当安装接收箱时,可以将多组限位杆底端分别穿过多组限位环,从而可以对接收箱的位置起到一定的限定作用,减少接收箱的错位。

[0022] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括安装台21、支撑柱22、电机23、传动轴24和偏心轮25,支撑柱22顶端和底端分别与安装台21底部和挡盖6顶部右半区域连接,电机23安装在安装台21顶部,传动轴24两端分别与偏心轮25和电机23输出端连接,偏心轮25与定位板13接触;可以通过安装台方便支撑电机的位置,并在除尘过程中,将电机通电并启动,在电机的作用下使传动轴带动偏心轮转动,从而使定位板随偏心轮的运动不断上下移动,从而可以方便抖落粘附在过滤布袋上的灰尘杂质。

[0023] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括缓冲垫26,缓冲垫26安装在缓

冲板12底部;可以通过缓冲垫减少缓冲板对过滤布袋的冲击。

[0024] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括四组防滑座27,四组防滑座27分别安装在四组支腿16底端;可以通过四组防滑座增强四组支腿与地面之间的摩擦力,从而可以减少四组支腿的位移,提高整体的稳定性。

[0025] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括取放把手28,取放把手28安装在挡盖6顶部左半区域;当需要移动挡盖的位置时,可以通过手持取放把手方便移动挡盖。

[0026] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,还包括多组限位绳29,多组限位绳29两端分别设置有多组固定环30,多组固定环30分别固定安装在定位板13底部和挡盖6顶部;可以通过多组限位绳对定位板的最高位置起到一定的限定作用,避免多组定位弹簧拉伸过大造成损伤或弹力过大对过滤布袋的损伤。

[0027] 本实用新型的一种用于抛丸机的除尘设备,其在工作时,可以通过多组固定螺钉将过滤布袋的袋口处固定在环形夹板和环形定位板之间,将进气管与抛丸设备连通,并将传输泵通电并启动,在传输泵的作用下将抛丸机中的杂质粉尘通过进气管导入螺旋管中,并通过多组出气管排出,通过过滤布袋对其进行过滤,其中的杂质粉尘阻隔在过滤布袋外壁,过滤后的空气通过出气管排出,并且在过滤处理过程中,可以上抬定位板,拉伸多组定位弹簧,使定位杆带动缓冲板上抬并与过滤布袋内底部分离,并放松定位板,定位板在多组定位弹簧的弹力作用下向下运动并使缓冲板与过滤布袋接触,使过滤布袋发生振动,从而使粘附在过滤布袋表面的杂质粉尘掉落至除尘箱内底部,进而可以定期将挡盖打开,方便对堆积在除尘箱内底部的杂质粉尘进行收集清理,提高实用性,可以通过四组支腿对除尘箱起到一定的支撑作用,从而可以方便安装接收箱的位置,并且可以通过接收箱方便接收除尘箱内过滤出的杂质粉尘,可以通过四组导向板方便杂质粉尘沿导向板滑落至接收箱中,当安装接收箱时,可以将多组限位杆底端分别穿过多组限位环,从而可以对接收箱的位置起到一定的限定作用,减少接收箱的错位,可以通过安装台方便支撑电机的位置,并在除尘过程中,将电机通电并启动,在电机的作用下使传动轴带动偏心轮转动,从而使定位板随偏心轮的运动不断上下移动,从而可以方便抖落粘附在过滤布袋上的灰尘杂质,可以通过缓冲垫减少缓冲板对过滤布袋的冲击,可以通过四组防滑座增强四组支腿与地面之间的摩擦力,从而可以减少四组支腿的位移,提高整体的稳定性,当需要移动挡盖的位置时,可以通过手持取放把手方便移动挡盖,可以通过多组限位绳对定位板的最高位置起到一定的限定作用,避免多组定位弹簧拉伸过大造成损伤或弹力过大对过滤布袋的损伤。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

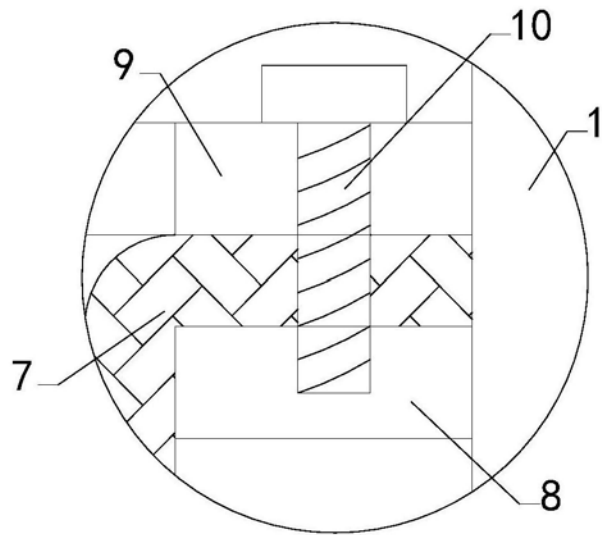


图2

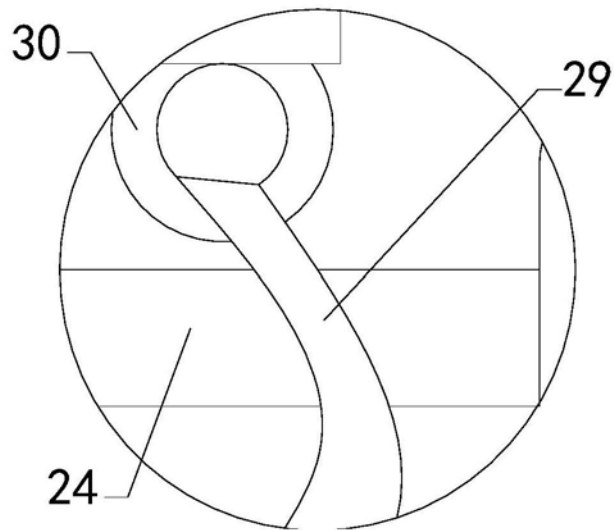


图3

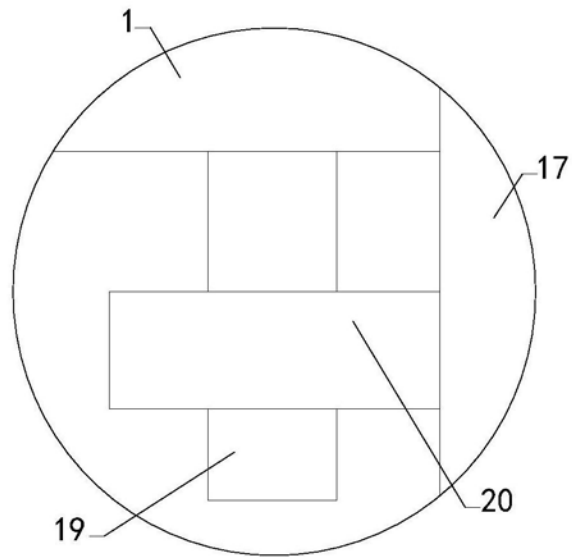


图4