(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206952784 U
(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720878363.4

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 南京优耐特精密机械制造有限公司
地址 211316 江苏省南京市高淳区檀溪路5号

(72)发明人 吴明利

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 张惠忠

(51)Int.Cl.
B24B 55/10(2006.01)

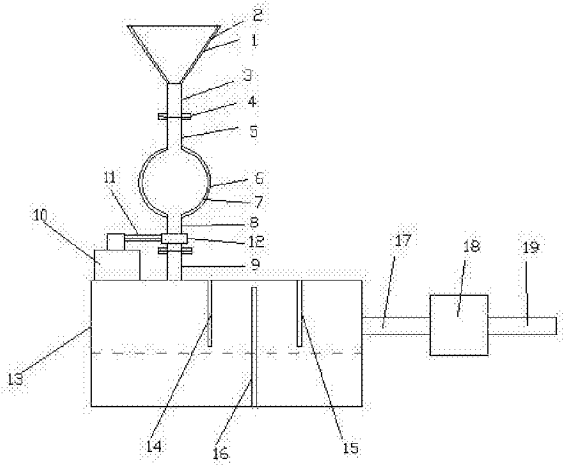
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

人工打磨砂轮机的除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种人工打磨砂轮机的除尘装置，包括吸尘罩，吸尘罩下端由上至下依次连接上固定管、上活动管、离心过滤仓、下活动管、下固定管、除尘水箱，吸尘罩内壁上设有磁铁层，离心过滤仓内四周设有过滤网，下活动管一侧设有驱动电机，下活动管上套有皮带盘，驱动电机通过皮带与皮带盘连接，除尘水箱内侧顶部活动设置第一隔板和第二隔板且与除尘水箱内的水面均存在间隙，除尘水箱内部底面活动设置第三隔板，第三隔板位于第一隔板和第二隔板之间且与除尘水箱的内侧顶部之间留有间隙，除尘水箱一侧设有风机，风机的吸气口通过吸气管与除尘水箱一侧连接，风机的出气口与排气管连接，本结构提升了人工打磨砂轮机的除尘效果，降低了除尘能耗。



CN 206952784 U

1.一种人工打磨砂轮机的除尘装置，其特征在于：包括吸尘罩，吸尘罩下端由上至下依次连接上固定管、上活动管、离心过滤仓、下活动管、下固定管、除尘水箱，吸尘罩内壁上设有磁铁层，上固定管与上活动管以及下活动管与下固定管均通过机械密封连接，离心过滤仓内四周设有过滤网，过滤网与离心过滤仓内壁留有间隙，离心过滤仓下部设有排尘口，下活动管一侧设有驱动电机，下活动管上套有皮带盘，驱动电机通过皮带与皮带盘连接，除尘水箱内侧顶部活动设置第一隔板和第二隔板，第一隔板和第二隔板的下端与除尘水箱内的水面均存在间隙，除尘水箱内部底面活动设置第三隔板，第三隔板位于第一隔板和第二隔板之间且第三隔板上端与除尘水箱的内侧顶部之间留有间隙，除尘水箱一侧设有风机，风机的吸气口通过吸气管与除尘水箱一侧连接，风机的出气口与排气管连接。

2.按照权利要求1所述的人工打磨砂轮机的除尘装置，其特征在于：所述驱动电机设置在除尘水箱上。

3.按照权利要求1所述的人工打磨砂轮机的除尘装置，其特征在于：所述驱动电机为防振电机。

4.按照权利要求1所述的人工打磨砂轮机的除尘装置，其特征在于：所述第一隔板到第三隔板之间的距离与第二隔板到第三隔板之间的距离相等。

5.按照权利要求1所述的人工打磨砂轮机的除尘装置，其特征在于：所述过滤网由钢丝网制成。

人工打磨砂轮机的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘装置，尤其涉及一种人工打磨砂轮机的除尘装置。

背景技术

[0002] 目前，人工打磨砂轮机是开放式的，其除尘处理一般是在背后接一个负压抽风装置将金属粉尘吸走。由于是开放式的，吸附效果不好，主要表现在有效范围小，吸风口易堵塞，另外需要动力源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种人工打磨砂轮机的除尘装置，在利用该人工打磨砂轮机的除尘装置提升了人工打磨砂轮机的除尘效果，降低了除尘能耗。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的人工打磨砂轮机的除尘装置包括吸尘罩，吸尘罩下端由上至下依次连接上固定管、上活动管、离心过滤仓、下活动管、下固定管、除尘水箱，吸尘罩内壁上设有磁铁层，上固定管与上活动管以及下活动管与下固定管均通过机械密封连接，离心过滤仓内四周设有过滤网，过滤网与离心过滤仓内壁留有间隙，离心过滤仓下部设有排尘口，下活动管一侧设有驱动电机，下活动管上套有皮带盘，驱动电机通过皮带与皮带盘连接，除尘水箱内侧顶部活动设置第一隔板和第二隔板，第一隔板和第二隔板的下端与除尘水箱内的水面均存在间隙，除尘水箱内部底面活动设置第三隔板，第三隔板位于第一隔板和第二隔板之间且第三隔板上端与除尘水箱的内侧顶部之间留有间隙，除尘水箱一侧设有风机，风机的吸气口通过吸气管与除尘水箱一侧连接，风机的出气口与排气管连接。

[0005] 所述驱动电机设置在除尘水箱上。

[0006] 所述驱动电机为防振电机。

[0007] 所述第一隔板到第三隔板之间的距离与第二隔板到第三隔板之间的距离相等。

[0008] 所述过滤网由钢丝网制成。

[0009] 采用这种人工打磨砂轮机的除尘装置，具有以下优点：

[0010] 1、由于吸尘罩内壁上设有磁铁层，磁铁层可以吸附打磨件在打磨时产生的铁屑。

[0011] 2、由于固定管与上活动管以及下活动管与下固定管均通过机械密封连接，离心过滤仓内四周设有过滤网，过滤网与离心过滤仓内壁留有间隙，离心过滤仓下部设有排尘口，下活动管一侧设有驱动电机，下活动管上套有皮带盘，驱动电机通过皮带与皮带盘连接，这样离心过滤仓在旋转时可以将打磨产生的粉尘离心到过滤网与离心过滤仓内壁的间隙内，然后通过排尘口排出，这一结构可以先除去大颗粒粉尘。

[0012] 3、由于除尘水箱内侧顶部活动设置第一隔板和第二隔板，第一隔板和所述第二隔板的下端与所述除尘水箱内的水面均存在间隙，除尘水箱内部底面活动设置第三隔板，第三隔板位于第一隔板和第二隔板之间且第三隔板上端与除尘水箱的内侧顶部之间留有间隙，三个隔板将除尘水箱分隔为四个部分，粉尘气流在所述除尘水箱内沿S型路线运动，能

够与隔板的板面充分接触，从而有效的将粉尘阻挡落下。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 其中有：1．吸尘罩；2．磁铁层；3．上固定管；4．机械密封；5．上活动管；6．离心过滤仓；7．过滤网；8．下活动管；9．下固定管；10．驱动电机；11．皮带；12．皮带盘；13．除尘水箱；14．第一隔板；15．第二隔板；16．第三隔板；17．吸气管；18．风机；19．排气管。

具体实施方式

[0016] 本申请涉及以下技术特征：吸尘罩1；磁铁层2；上固定管3；机械密封4；上活动管5；离心过滤仓6；过滤网7；下活动管8；下固定管9；驱动电机10；皮带11；皮带盘12；除尘水箱13；第一隔板14；第二隔板15；第三隔板16；吸气管17；风机18；排气管19。

[0017] 图1所示人工打磨砂轮机的除尘装置包括吸尘罩，吸尘罩下端由上至下依次连接上固定管、上活动管、离心过滤仓、下活动管、下固定管、除尘水箱，吸尘罩内壁上设有磁铁层，上固定管与上活动管以及下活动管与下固定管均通过机械密封连接，离心过滤仓内四周设有过滤网，过滤网与离心过滤仓内壁留有间隙，离心过滤仓下部设有排尘口，下活动管一侧设有驱动电机，下活动管上套有皮带盘，驱动电机通过皮带与皮带盘连接，除尘水箱内侧顶部活动设置第一隔板和第二隔板，第一隔板和第二隔板的下端与除尘水箱内的水面均存在间隙，除尘水箱内部底面活动设置第三隔板，第三隔板位于第一隔板和第二隔板之间且第三隔板上端与除尘水箱的内侧顶部之间留有间隙，除尘水箱一侧设有风机，风机的吸气口通过吸气管与除尘水箱一侧连接，风机的出气口与排气管连接。

[0018] 所述驱动电机设置在除尘水箱上。

[0019] 所述驱动电机为防振电机。

[0020] 所述第一隔板到第三隔板之间的距离与第二隔板到第三隔板之间的距离相等。

[0021] 所述过滤网由钢丝网制成。

[0022] 该除尘装置放置在砂轮下方，打磨产生的粉尘通过风机被吸入到吸尘罩内，吸尘罩内的磁铁层吸附打磨件在打磨时产生的铁屑，驱动电机通过皮带与皮带盘连接，从而带动下活动管、离心过滤仓、上活动管旋转，离心过滤仓在旋转时可以将打磨产生的大颗粒粉尘离心到过滤网与离心过滤仓内壁的间隙内，然后通过排尘口排出，接着含尘气体进入到除尘水箱内，三个隔板将除尘水箱分隔为四个部分，粉尘气流在所述除尘水箱内沿S型路线运动，能够与隔板的板面充分接触，从而有效的将粉尘阻挡落下，最后被除尘后的气体通过排气管排出。

[0023] 本申请中没有详细说明的技术特征为现有技术。上述实施例仅例示性说明本申请的原理及其功效，而非用于限制本申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本申请的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本申请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，仍应由本申请的权利要求所涵盖。

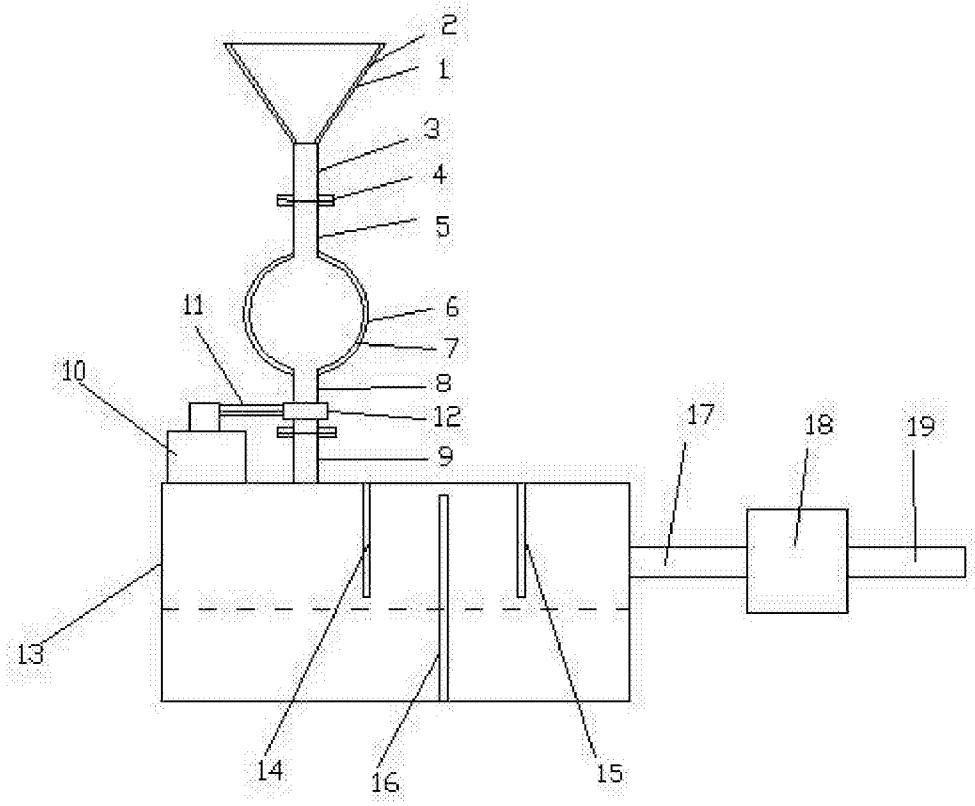


图1