(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 204295517 U
(45)授权公告日 2015.04.29

(21)申请号 201420674204.9

(22)申请日 2014.11.12

(73)专利权人 苏州宏基工具有限公司
地址 215128 江苏省苏州市吴中区兴吴路27号

(72)发明人 陆朝晖

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 范晴 胡秋婵

(51)Int.Cl.
B24B 55/08(2006.01)

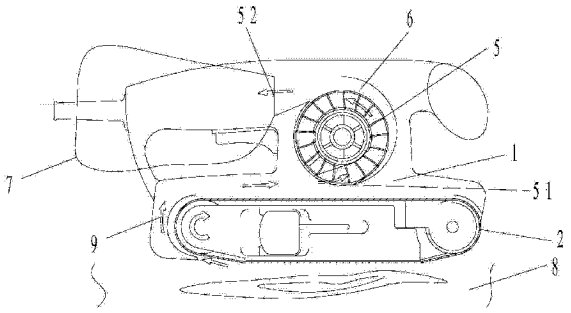
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

砂带机导尘机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂带机导尘机构，砂带机包括砂带机外壳、设置在所述砂带机外壳内的电机定子、电机转子及与所述电机转子传动连接的砂带，所述电机转子一侧还联结有风叶，该导尘机构包括设置在所述电机定子和所述风叶之间的导尘圈、所述导尘圈的进尘口与所述砂带之间的尘道及与所述导尘圈的出尘口连接的集尘袋，所述导尘圈包括内圈和外圈且所述外圈与所述内圈之间具有一条沿粉尘进入方向螺旋上升的导尘槽，当电机工作时所述导尘圈与所述风叶之间形成负压腔。本实用新型提供的砂带机导尘机构使得砂带机具有高效的自吸尘能力，其结构简单，成本较低，可减少粉尘污染，优化工作环境。



CN 204295517 U

1. 一种砂带机导尘机构，砂带机包括砂带机外壳 (1)、设置在所述砂带机外壳 (1) 内的电机定子 (3)、电机转子 (31) 及与所述电机转子 (31) 传动连接的砂带 (2)，所述电机转子 (31) 的一侧还联结有风叶 (4)，其特征在于：该导尘机构包括设置在所述电机定子 (3) 和所述风叶 (4) 之间的导尘圈 (5)、所述导尘圈 (5) 的进尘口 (51) 与所述砂带 (2) 之间的尘道及与所述导尘圈 (5) 的出尘口 (52) 连接的集尘袋 (7)，所述导尘圈 (5) 包括内圈和外圈且所述外圈与所述内圈之间具有一条沿粉尘进入方向螺旋上升的导尘槽 (53)，当电机工作时所述导尘圈 (5) 与所述风叶 (4) 之间形成负压腔 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的砂带机导尘机构，其特征在于：所述导尘圈 (5) 与所述砂带机外壳 (1) 设有凹凸止口并相互定位配合连接。

3. 根据权利要求 1 所述的砂带机导尘机构，其特征在于：所述集尘袋 (7) 设置在所述砂带机的侧部。

砂带机导尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域，涉及砂带机，特别涉及一种砂带机导尘机构。

背景技术

[0002] 砂带机在表面加工行业具有重要的作用，用于表面抛光、圆形抛光、修整抛光和研磨、去毛刺等工序中，但是砂带机在工作过程中往往产生粉尘污染物，不对其进行收集会导致粉尘污染甚至危害使用者的身体健康。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种砂带机导尘机构，其用于砂带机使用过程中产生的粉尘的导出和收集，该机构设置紧凑，使得砂带机具有高效的自吸尘能力，减少粉尘污染。

[0004] 基于上述问题，本实用新型提供的技术方案是：

[0005] 一种砂带机导尘机构，砂带机包括砂带机外壳、设置在所述砂带机外壳内的电机定子、电机转子及与所述电机转子传动连接的砂带，所述电机转子的一侧还联结有风叶，该导尘机构包括设置在所述电机的定子和所述风叶之间的导尘圈、所述导尘圈的进尘口与所述砂带之间的尘道及与所述导尘圈的出尘口连接的集尘袋，所述导尘圈包括内圈和外圈且所述外圈与所述内圈之间具有一条沿粉尘进入方向螺旋上升的导尘槽，当电机工作时所述导尘圈与所述风叶之间形成负压腔。

[0006] 进一步的，所述导尘圈与所述砂带机外壳设有凹凸止口并相互定位配合连接。

[0007] 进一步的，所述集尘袋设置在所述砂带机的侧部。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的优点是：

[0009] 1、采用本实用新型的技术方案，在风叶的下方设置螺旋上升的导尘圈，砂带机工作时，在风叶的带动下，风叶与导尘圈之间形成负压腔，将砂带机工作产生的粉尘吸入到导尘圈内，并由导尘圈的出尘口进入集尘袋，大大提高了砂带机的自吸尘能力，减少粉尘污染。

[0010] 2、采用本实用新型的技术方案，该结构简单，安装方便，成本较低，具有良好的应用前景。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 为本实用新型实施例一种砂带机导尘机构的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型实施例另一个方向的结构示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型实施例中沿导尘圈圆周方向的截面示意图；

[0015] 其中：1、砂带机外壳；2、砂带；3、电机定子；31、电机转子；4、风叶；5；导尘圈；51、进尘口；52、出尘口；53、导尘槽；6、负压腔；7、集尘袋；8、待表面处理工件；9、粉尘运动方向；10、粉尘。

具体实施方式

[0016] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解，这些实施例是用于说明本实用新型而不限于限制本实用新型的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整，未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0017] 参见图 1-3，为本实用新型的结构示意图，提供一种砂带机导尘机构，用于砂带机工作过程中产生的粉尘的导出和收集，砂带机包括砂带机外壳 1 及设置在砂带机外壳 1 内的电机定子 3、电机转子 31 及与电机转子 31 传动连接的砂带 2，电机转子 31 的一侧还联结有风叶 4 用于冷却电机，为了方便将砂带机工作过程中产生的粉尘导出并收集，本实用新型在砂带机内设置导尘机构，该导尘机构能够使砂带机具有高效的自吸尘能力，将其工作过程中产生的粉尘导出并收集。

[0018] 具体的，该导尘机构包括设置在电机定子 3 和风叶 4 之间的导尘圈 5、导尘圈 5 的进尘口 51 与砂带 2 之间的尘道及与导尘圈 5 的出尘口 52 连接的集尘袋 7，其中导尘圈 5 包括内圈和外圈并且外圈和内圈之间具有一条沿粉尘进入方向螺旋上升的导尘槽 53，当砂带机工作时，电机转子 31 转动带动风叶 4 旋转，这样在导尘圈 5 和风叶 4 之间形成负压腔 6，砂带机砂带 2 对待表面处理工件 8 处理产生的粉尘在负压作用下被吸入砂带机外壳 1 的尘道内，从进尘口 51 进入导尘槽 53 然后从出尘口 52 进入集尘袋 7 中被收集，粉尘运动方向 9 如图中箭头方向所示，该导尘机构利用砂带机的电机定子 3、风叶 4 及设置在电机定子 3 和风叶 4 之间的导尘圈 5 将其工作过程中产生的粉尘导出收集，不需要设置附加的装置，使得砂带机结构紧凑。

[0019] 参见图 3，为沿导尘圈圆周方向的界面示意图，因风叶和导尘槽之间距离由远渐变至近，可增强吸尘力。

[0020] 综上所述，本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：在风叶的下方设置螺旋上升的导尘圈，砂带机工作时，在风叶的带动下，风叶与导尘圈之间形成负压腔，将砂带机工作产生的粉尘吸入到导尘圈内，并由导尘圈的出尘口进入集尘袋，大大提高了砂带机的自吸尘能力，减少粉尘污染；该结构简单，安装方便，不需要设置附加的装置即可实现导尘，成本较低。

[0021] 上述实例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人是能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所做的等效变换或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

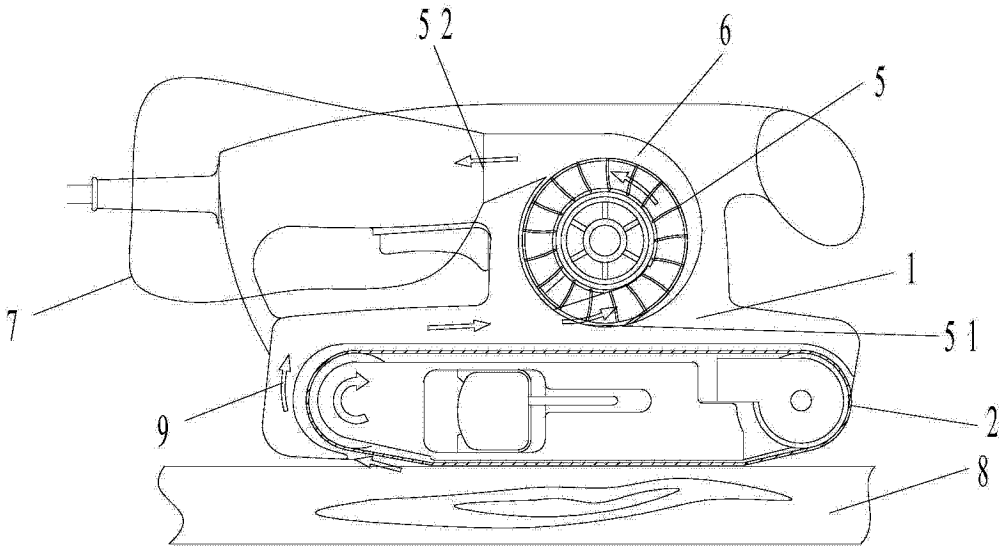


图 1

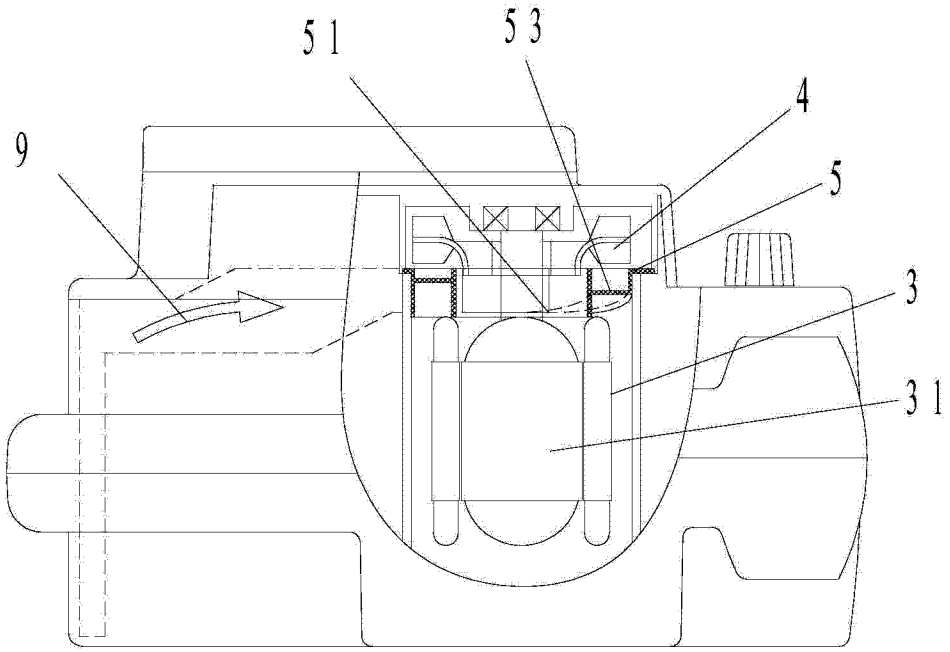


图 2

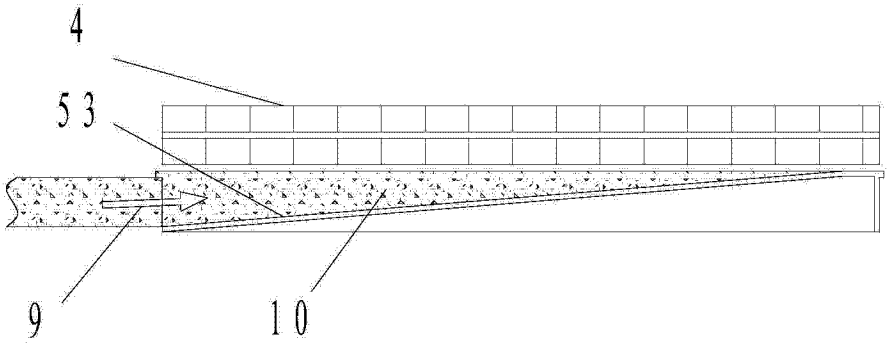


图 3