(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217412511 U
(45)授权公告日 2022.09.13

(21)申请号 202123361804.9

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 江苏日新电器科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路108号

(72)发明人 张涛

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

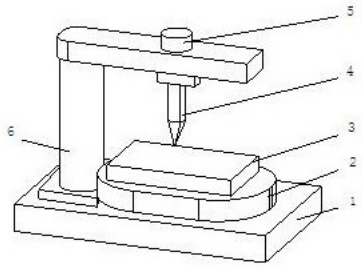
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种吸尘器手柄加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸尘器手柄加工用钻孔装置，涉及钻孔加工技术领域，包括底座，所述底座的顶部表面可拆卸式连接有废料收集箱，所述废料收集箱的顶部表面设置有工作台，所述底座的顶部表面且位于废料收集箱的右侧表面可拆卸式连接有钻孔机架，所述钻孔机架的底部表面且位于工作台的顶部表面可拆卸式连接有钻孔机。本实用新型通过废料经过进料口进入废料收集箱，活性炭包对废料带入的气流进行净化，净化后的废料进入集杂箱，集杂箱底部的摩擦软块增大废料与集杂箱之间的摩擦力，减小对集杂箱的损害，收集完成的集杂箱通过活动门拉出处理，解决废料无法收集，容易污染环境的问题，达到减少环境污染，降低清理成本，提高生产效率的效果。



CN 217412511 U

1.一种吸尘器手柄加工用钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部表面可拆卸式连接有废料收集箱(2),所述废料收集箱(2)的顶部表面设置有工作台(3),所述底座(1)的顶部表面且位于废料收集箱(2)的右侧表面可拆卸式连接有钻孔机架(6),所述钻孔机架(6)的底部表面且位于工作台(3)的顶部表面可拆卸式连接有钻孔机(4),所述钻孔机架(6)的顶部表面设置有电机(5);

所述废料收集箱(2)的顶部表面设置有进料口(21),所述废料收集箱(2)的内壁两侧固定连接有支撑杆(27),所述支撑杆(27)的表面滑动连接有滑块(26),所述滑块(26)的顶部表面设置有集杂箱(23),所述废料收集箱(2)的内部表面且位于集杂箱(23)的顶部表面设置有活性炭包(22)。

2.根据权利要求1所述的一种吸尘器手柄加工用钻孔装置,其特征在于:所述集杂箱(23)的内腔底部可拆卸式连接有橡胶垫(25),所述橡胶垫(25)的顶部表面设置有摩擦软块(24),所述废料收集箱(2)的一侧表面设置有活动门(28)。

3.根据权利要求1所述的一种吸尘器手柄加工用钻孔装置,其特征在于:所述工作台(3)的一侧内表面设置有固定夹板(31),所述工作台(3)的内腔底部且位于固定夹板(31)的左侧表面固定连接有限位固定块(34)。

4.根据权利要求3所述的一种吸尘器手柄加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定夹板(31)的右侧表面可拆卸式连接有贴合软块(32),所述贴合软块(32)的一侧外表面上设置有圆形摩擦块(33)。

5.根据权利要求1所述的一种吸尘器手柄加工用钻孔装置,其特征在于:所述工作台(3)的另一侧内表面活动连接有动夹板(35),所述动夹板(35)的左侧外表面设置有伸缩杆(36),所述工作台(3)的另一侧外表面设置有推杆(37)。

6.根据权利要求3所述的一种吸尘器手柄加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定夹板(31)的右侧内表面可拆卸式连接有六边形缓冲器(311),所述六边形缓冲器(311)的左侧外表面固定连接有弹簧(312),所述固定夹板(31)的内壁且位于弹簧(312)的左侧表面设置有弹性垫(313),所述弹簧(312)的另一端固定连接在弹性垫(313)的一侧外表面,所述弹性垫(313)的左侧外表面设置有缓冲球(314)。

一种吸尘器手柄加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔加工技术领域，具体涉及一种吸尘器手柄加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 吸尘器按结构可分为立式、卧式和便携式。吸尘器的工作原理是，利用电动机带动叶片高速旋转，在密封的壳体内产生空气负压，吸取尘屑，机械加工是工业生产中比较主要的生产方式，常见的有车、铣、刨、磨、钻等。钻孔作为主要的机加工工序，通常是对大小不一的铁件和铁块进行手动装夹然后钻孔。随着工业智能化的发展，需要在一些较小的零部件上实现钻孔。针对现有技术存在以下问题：

[0003] 1、现有的钻孔装置不具备对钻孔时产生的废料进行收集的功能，加工时产生的废料容易污染周围的环境，在钻孔过程中产生切屑较多，人工清理起来非常麻烦，导致清理成本提高，降低了生产效率。

[0004] 2、现有的钻孔装置固定效果差，加工过程中，吸尘器手柄容易发生偏移，导致钻孔位置不准确，产品的合格率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种吸尘器手柄加工用钻孔装置，其中一种目的是为了具备对废料进行收集的功能，解决废料无法收集，容易污染环境的问题；其中另一种目的是为了解决钻孔装置固定效果差，导致钻孔位置不准确的问题，以达到准确地钻孔加工，提高产品合格率的效果。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0007] 一种吸尘器手柄加工用钻孔装置，包括底座，所述底座的顶部表面可拆卸式连接有废料收集箱，所述废料收集箱的顶部表面设置有工作台，所述底座的顶部表面且位于废料收集箱的右侧表面可拆卸式连接有钻孔机架，所述钻孔机架的底部表面且位于工作台的顶部表面可拆卸式连接有钻孔机，所述钻孔机架的顶部表面设置有电机。

[0008] 所述废料收集箱的顶部表面设置有进料口，所述废料收集箱的内壁两侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆的表面滑动连接有滑块，所述滑块的顶部表面设置有集杂箱，所述废料收集箱的内部表面且位于集杂箱的顶部表面设置有活性炭包。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述集杂箱的内腔底部可拆卸式连接有橡胶垫，所述橡胶垫的顶部表面设置有摩擦软块，所述废料收集箱的一侧表面设置有活动门。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述工作台的一侧内表面设置有固定夹板，所述工作台的内腔底部且位于固定夹板的左侧表面固定连接有限位固定块。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述固定夹板的右侧表面可拆卸式连接有贴合软块，所述贴合软块的一侧外表面上设置有圆形摩擦块。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述工作台的另一侧内表面活动连接有

动夹板，所述动夹板的左侧外表面设置有伸缩杆，所述工作台的另一侧外表面设置有推杆。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述固定夹板的右侧内表面可拆卸式连接有六边形缓冲器，所述六边形缓冲器的左侧外表面固定连接有弹簧，所述固定夹板的内壁且位于弹簧的左侧表面设置有弹性垫，所述弹簧的另一端固定连接在弹性垫的一侧外表面，所述弹性垫的左侧外表面设置有缓冲球。

[0014] 由于采用了上述技术方案，本实用新型相对现有技术来说，取得的技术进步是：

[0015] 1、本实用新型提供一种吸尘器手柄加工用钻孔装置，采用废料收集箱、进料口、活性炭包、集杂箱、摩擦软块、橡胶垫、滑块、支撑杆、活动门的配合，通过废料经过进料口进入废料收集箱，活性炭包对废料带入的气流进行净化，净化后的废料进入集杂箱，集杂箱底部的摩擦软块增大废料与集杂箱之间的摩擦力，减小对集杂箱的损害，收集完成的集杂箱通过活动门拉出处理，解决废料无法收集，容易污染环境的问题，达到减少环境污染，降低清理成本，提高生产效率的效果。

[0016] 2、本实用新型提供一种吸尘器手柄加工用钻孔装置，采用工作台、固定夹板、贴合软块、圆形摩擦块、限位固定块、动夹板、伸缩杆、推杆、六边形缓冲器、弹簧、弹性垫、缓冲球的配合，通过限位固定块对固定夹板固定，推杆推动动夹板移动，动夹板上的伸缩杆受到推力对吸尘器手柄夹持固定，在固定的过程中，贴合软块和圆形摩擦块增大与吸尘器手柄之间的摩擦力，增加固定能力，同时固定夹板在受到挤压后，内部的六边形缓冲器对弹簧进行受力缓冲，弹性垫受到弹簧的压力后对缓冲球进行挤压缓冲，经过多次缓冲，增加其缓冲能力，防止夹持时对固定夹板造成损坏，解决钻孔装置固定效果差，导致钻孔位置不准确的问题，以达到准确地钻孔加工，提高产品合格率的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型废料收集箱的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型工作台的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型固定夹板的结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、废料收集箱；3、工作台；4、钻孔机；5、电机；6、钻孔机架；21、进料口；22、活性炭包；23、集杂箱；24、摩擦软块；25、橡胶垫；26、滑块；27、支撑杆；28、活动门；31、固定夹板；32、贴合软块；33、圆形摩擦块；34、限位固定块；35、动夹板；36、伸缩杆；37、推杆；311、六边形缓冲器；312、弹簧；313、弹性垫；314、缓冲球。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种吸尘器手柄加工用钻孔装置，包括底座1，底座1的顶部表面可拆卸式连接有废料收集箱2，废料收集箱2的顶部表面设置有工作台3，底座1的顶部表面且位于废料收集箱2的右侧表面可拆卸式连接有钻孔机架6，钻孔机架6的底部表面且位于工作台3的顶部表面可拆卸式连接有钻孔机4，钻孔机架6的顶部表面设置有电机5，废料收集箱2的顶部表面设置有进料口21，废料收集箱2的内壁两侧固定连接有支撑

杆27，支撑杆27的表面滑动连接有滑块26，滑块26的顶部表面设置有集杂箱23，废料收集箱2的内部表面且位于集杂箱23的顶部表面设置有活性炭包22，集杂箱23的内腔底部可拆卸式连接有橡胶垫25，橡胶垫25的顶部表面设置有摩擦软块24，废料收集箱2的一侧表面设置有活动门28。

[0025] 在本实施例中，电机5带动钻孔机4工作的时候，废料经过进料口21进入废料收集箱2，活性炭包22对废料带入的气流进行净化，净化后的废料进入集杂箱23，集杂箱23底部的摩擦软块24增大废料与集杂箱22之间的摩擦力，减小对集杂箱22的损害，收集完成的集杂箱22通过活动门28拉出处理。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，工作台3的一侧内表面设置有固定夹板31，工作台3的内腔底部且位于固定夹板31的左侧表面固定连接有限位固定块34，固定夹板31的右侧表面可拆卸式连接有贴合软块32，贴合软块32的一侧外表面上设置有圆形摩擦块33，工作台3的另一侧内表面活动连接有动夹板35，动夹板35的左侧外表面设置有伸缩杆36，工作台3的另一侧外表面设置有推杆37。

[0028] 在本实施例中，工作台3在使用的时候，限位固定块34对固定夹板31固定，推杆37推动动夹板35移动，动夹板35上的伸缩杆36受到推力，使吸尘器手柄在固定夹板31与伸缩杆36之间夹持固定，在固定的过程中，固定夹板31和伸缩杆36上的贴合软块32，圆形摩擦33增大与吸尘器手柄之间的摩擦力，增加固定能力。

[0029] 实施例3

[0030] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，固定夹板31的右侧内表面可拆卸式连接有六边形缓冲器311，六边形缓冲器311的左侧外表面固定连接有弹簧312，固定夹板31的内壁且位于弹簧312的左侧表面设置有弹性垫313，弹簧312的另一端固定连接在弹性垫313的一侧外表面，弹性垫313的左侧外表面设置有缓冲球314。

[0031] 在本实施例中，固定夹板31在对吸尘器手柄进行夹持固定的时候，内部的六边形缓冲器311对弹簧312进行受力缓冲，弹性垫313受到弹簧312的压力后对缓冲球314进行挤压缓冲，经过多次缓冲，增加其缓冲能力，防止夹持时对固定夹板31造成损坏。

[0032] 下面具体说一下该吸尘器手柄加工用钻孔装置的工作原理。

[0033] 如图1-4所示，电机5带动钻孔机4工作的时候，限位固定块34对固定夹板31固定，推杆37推动动夹板35移动，使吸尘器手柄在固定夹板31与伸缩杆36之间夹持固定，固定夹板31在对吸尘器手柄进行夹持固定的时候，内部的六边形缓冲器311对弹簧312，弹性垫313以及缓冲球314进行挤压缓冲，经过多次缓冲，增加其缓冲能力，防止夹持时对固定夹板31造成损坏，同时钻孔时产生的废料经过进料口21进入废料收集箱2，活性炭包22对废料带入的气流进行净化，净化后的废料进入集杂箱23，集杂箱23底部的摩擦软块24增大废料与集杂箱22之间的摩擦力，减小对集杂箱22的损害，收集完成的集杂箱22通过活动门28拉出处理。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

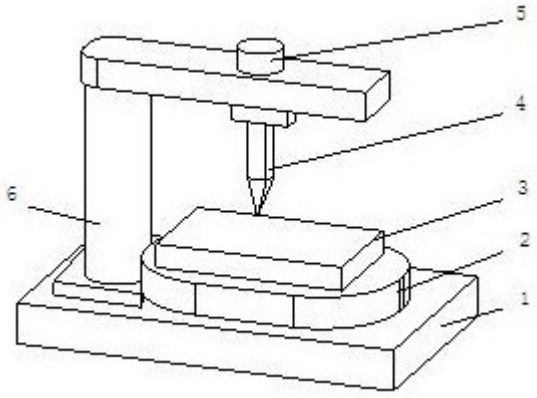


图 1

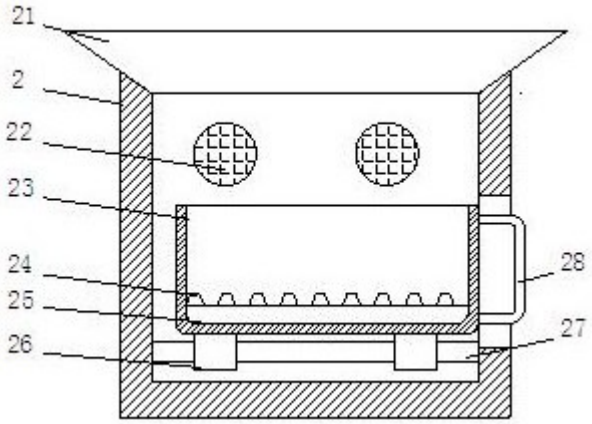


图 2

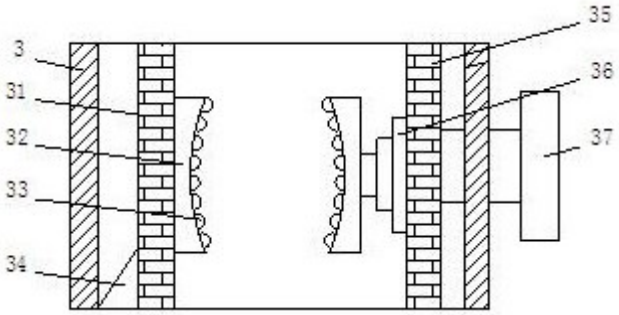


图 3

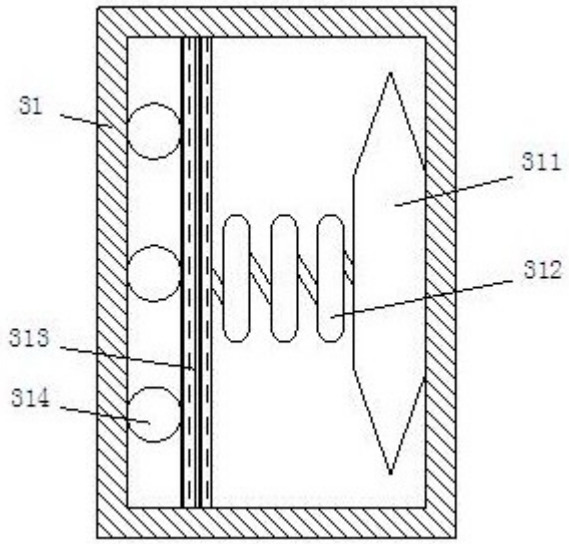


图 4