



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716354 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323500853.5

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 工铁数控设备江苏有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市高新技术园区镇北路28号

(72) 发明人 吕祥华

(74) 专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事

务所(普通合伙) 11259

专利代理师 晏文强

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

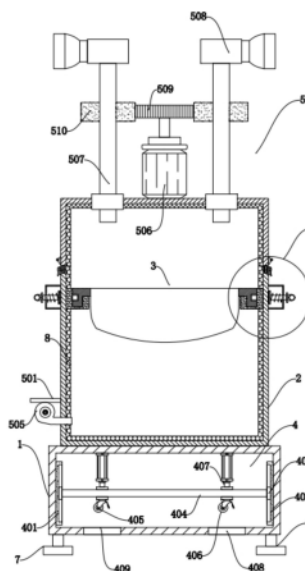
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种立式加工中心用防尘降噪装置

(57) 摘要

本实用新型的目的是提供一种立式加工中心用防尘降噪装置,设备在工作时,首先通过移动轮一和移动轮二的设置,进而实现对装置进行整体的移动,当到达工作地点时,进而实现对灰尘进行抽取,然后通过转动电机的转动,进而带动抽尘管的转动,进而实现对灰尘进行转动抽取,然后通过防尘布袋的设置,进而实现对灰尘进行过滤,然后通过拉动拉环,进而实现将防尘布袋取下进行清理,然后通过消音海绵的设置,进而实现对装置的噪声继续吸附,最终实现对立式加工中心进行转动除尘,同时方便对装置进行移动和搬运,同时对装置进行静音处理,大大提高了装置的实用性。



1. 一种立式加工中心用防尘降噪装置,包括移动箱(1),其特征在于,所述移动箱(1)上面固定设有除尘箱(2),所述除尘箱(2)内设有过滤装置(3),所述移动箱(1)内设有调节装置(4),所述除尘箱(2)上面设有抽尘装置(5);

所述调节装置(4)包括对称设置在移动箱(1)内壁上的滑轨一(401)和滑轨二(402),所述滑轨一(401)和滑轨二(402)内滑动设有滑块(403),所述滑块(403)之间设有调节板(404),所述调节板(404)下面对称设有成对设置的移动轮一(405)和移动轮二(406),所述调节板(404)与移动箱(1)顶部之间对称设有调节油缸(407),所述移动箱(1)下端面对称设有成对设置的通孔一(408)和通孔二(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式加工中心用防尘降噪装置,其特征在于,所述过滤装置(3)包括对称设置在除尘箱(2)内壁上的固定槽一(301),所述固定槽一(301)内固定设有固定块(302),所述固定块(302)一侧设有固定槽二(303),所述固定块(302)之间固定设有防尘布袋(304),所述除尘箱(2)两侧固定设有固定箱(305),所述固定箱(305)内固定设有固定销(306),所述固定销(306)上且在固定箱(305)内固定设有限位板(307),所述固定销(306)一端固定设有拉环(308),所述固定销(306)远离拉环(308)的一端插设在固定槽二(303)内,所述固定销(306)上套设有固定弹簧(309)。

3. 根据权利要求2所述的一种立式加工中心用防尘降噪装置,其特征在于,所述抽尘装置(5)包括固定设置在除尘箱(2)外壁上的固定板(501)和插设在除尘箱(2)上面的除尘盖板(502),所述除尘盖板(502)两侧对称设有卡扣固定部(503),所述除尘箱(2)两侧对称设有卡扣活动部(504),所述卡扣活动部(504)与卡扣固定部(503)相卡合,所述固定板(501)下面固定设有抽尘风机(505),所述除尘盖板(502)上面固定设有转动电机(506),所述转动电机(506)两侧且在除尘盖板(502)上转动设有抽尘管(507),所述抽尘管(507)上面固定设有抽尘嘴(508),所述转动电机(506)输出端固定设有转动齿轮一(509),所述抽尘管(507)上固定设有抽尘齿轮二(510),所述抽尘齿轮二(510)与转动齿轮一(509)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种立式加工中心用防尘降噪装置,其特征在于,所述移动箱(1)下面对称设有成对设置的支撑柱一(6)和支撑柱二(7)。

5. 根据权利要求3所述的一种立式加工中心用防尘降噪装置,其特征在于,所述转动电机(506)为可调速电机。

6. 根据权利要求5所述的一种立式加工中心用防尘降噪装置,其特征在于,所述除尘盖板(502)和除尘箱(2)内壁上固定设有消音海绵(8)。

一种立式加工中心用防尘降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式加工中心技术领域,特别涉及一种立式加工中心用防尘降噪装置。

背景技术

[0002] 立式加工中心是指主轴轴线与工作台垂直设置的加工中心,主要适用于加工板类、盘类、模具及小型壳体类复杂零件。立式加工中心能完成铣、镗削、钻削、攻螺纹和用切削螺纹等工序。

[0003] 立式加工中心工作时,刀具在原材料上的加工过程中会有大量粉尘废屑产生,这些粉尘如不经处理融入车间环境,会严重影响工作人员的健康,同时立式加工中心工作时会产生噪音,对车间的工作环境产生噪音污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种立式加工中心用防尘降噪装置,用来解决背景技术中提出的问题,方便推广。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种立式加工中心用防尘降噪装置,包括移动箱,所述移动箱上面固定设有除尘箱,所述除尘箱内设有过滤装置,所述移动箱内设有调节装置,所述除尘箱上面设有抽尘装置;

[0007] 所述调节装置包括对称设置在移动箱内壁上的滑轨一和滑轨二,所述滑轨一和滑轨二内滑动设有滑块,所述滑块之间设有调节板,所述调节板下面对称设有成对设置的移动轮一和移动轮二,所述调节板与移动箱顶部之间对称设有调节油缸,所述移动箱下端面对称设有成对设置的通孔一和通孔二。

[0008] 进一步的,所述过滤装置包括对称设置在除尘箱内壁上的固定槽一,所述固定槽一内固定设有固定块,所述固定块一侧设有固定槽二,所述固定块之间固定设有防尘布袋,所述除尘箱两侧固定设有固定箱,所述固定箱内固定设有固定销,所述固定销上且在固定箱内固定设有限位板,所述固定销一端固定设有拉环,所述固定销远离拉环的一端插设在固定槽二内,所述固定销上套设有固定弹簧。

[0009] 进一步的,所述抽尘装置包括固定设置在除尘箱外壁上的固定板和插设在除尘箱上面的除尘盖板,所述除尘盖板两侧对称设有卡扣固定部,所述除尘箱两侧对称设有卡扣活动部,所述卡扣活动部与卡扣固定部相卡合,所述固定板下面固定设有抽尘风机,所述除尘盖板上固定设有转动电机,所述转动电机两侧且在除尘盖板上转动设有抽尘管,所述抽尘管上面固定设有抽尘嘴,所述转动电机输出端固定设有转动齿轮一,所述抽尘管上固定设有抽尘齿轮二,所述抽尘齿轮二与转动齿轮一相啮合。

[0010] 进一步的,所述移动箱下面对称设有成对设置的支撑柱一和支撑柱二。

[0011] 进一步的,所述转动电机为可调速电机。

[0012] 进一步的,所述除尘盖板和除尘箱内壁上固定设有消音海绵。

[0013] 作为改进,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型的一种立式加工中心用防尘降噪装置,设备在工作时,首先通过移动轮一和移动轮二的设置,进而实现对装置进行整体的移动,当到达工作地点时,通过调节油缸的工作,进而带动调节板的移动,进而实现通过支撑柱一和支撑柱二对装置进行支撑,有效防止装置发生偏移,然后通过抽尘风机的工作,进而实现除尘箱产生负压,进而实现对灰尘进行抽取,然后通过转动电机的转动,进而带动抽尘管的转动,进而实现对灰尘进行转动抽取,然后通过防尘布袋的设置,进而实现对灰尘进行过滤,然后通过拉动拉环,进而实现将防尘布袋取下进行清理,然后通过消音海绵的设置,进而实现对装置的噪声继续吸附,最终实现对立式加工中心进行转动除尘,同时方便对装置进行移动和搬运,同时对装置进行静音处理,大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种立式加工中心用防尘降噪装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用图1中的A处放大图;

[0017] 附图标记对照表:

[0018] 1、移动箱;2、除尘箱;3、过滤装置;301、固定槽一;302、固定块;303、固定槽二;304、防尘布袋;305、固定箱;306、固定销;307、限位板;308、拉环;309、固定弹簧;4、调节装置;401、滑轨一;402、滑轨二;403、滑块;404、调节板;405、移动轮一;406、移动轮二;407、调节油缸;408、通孔一;409、通孔二;5、抽尘装置;501、固定板;502、除尘盖板;503、卡扣固定部;504、卡扣活动部;505、抽尘风机;506、转动电机;507、抽尘管;508、抽尘嘴;509、转动齿轮一;510、抽尘齿轮二;6、支撑柱一;7、支撑柱二;8、消音海绵。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0020] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0021] 根据图1至图2所示,一种立式加工中心用防尘降噪装置,包括移动箱1,移动箱1上面固定设有除尘箱2,除尘箱2内设有过滤装置3,移动箱1内设有调节装置4,除尘箱2上面设有抽尘装置5,移动箱1下面对称设有成对设置的支撑柱一6和支撑柱二7。

[0022] 调节装置4包括对称设置在移动箱1内壁上的滑轨一401和滑轨二402,滑轨一401和滑轨二402内滑动设有滑块403,滑块403之间设有调节板404,调节板404下面对称设有成对设置的移动轮一405和移动轮二406,调节板404与移动箱1顶部之间对称设有调节油缸407,移动箱1下端面对称设有成对设置的通孔一408和通孔二409,通过移动轮一405和移动轮二406的设置,进而实现对装置进行整体的移动,当到达工作地点时,通过调节油缸407的

工作,进而带动调节板404的移动,进而实现通过支撑柱一6和支撑柱二7对装置进行支撑,有效防止装置发生偏移。

[0023] 过滤装置3包括对称设置在除尘箱2内壁上的固定槽一301,固定槽一301内固定设有固定块302,固定块302一侧设有固定槽二303,固定块302之间固定设有防尘布袋304,除尘箱2两侧固定设有固定箱305,固定箱305内固定设有固定销306,固定销306上且在固定箱305内固定设有限位板307,固定销306一端固定设有拉环308,固定销306远离拉环308的一端插设在固定槽二303内,固定销306上套设有固定弹簧309,通过防尘布袋304的设置,进而实现对灰尘进行过滤,然后通过拉动拉环308,进而实现将防尘布袋304取下进行清理。

[0024] 抽尘装置5包括固定设置在除尘箱2外壁上的固定板501和插设在除尘箱2上面的除尘盖板502,除尘盖板502两侧对称设有卡扣固定部503,除尘箱2两侧对称设有卡扣活动部504,卡扣活动部504与卡扣固定部503相卡合,固定板501下面固定设有抽尘风机505,除尘盖板502上面固定设有转动电机506,转动电机506为可调速电机,转动电机506两侧且在除尘盖板502上转动设有抽尘管507,抽尘管507上面固定设有抽尘嘴508,转动电机506输出端施工固定设有转动齿轮一509,抽尘管507上固定设有抽尘齿轮二510,抽尘齿轮二510与转动齿轮一509相啮合,除尘盖板502和除尘箱2内壁上固定设有消音海绵8,通过抽尘风机505的工作,进而实现除尘箱2产生负压,进而实现对灰尘进行抽取,然后通过转动电机506的转动,进而带动抽尘管507的转动,进而实现对灰尘进行转动抽取,通过消音海绵8的设置,进而实现对装置的噪声继续吸附,最终实现对立式加工中心进行转动除尘,同时方便对装置进行移动和搬运,同时对装置进行静音处理,大大提高了装置的实用性。

[0025] 以上仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

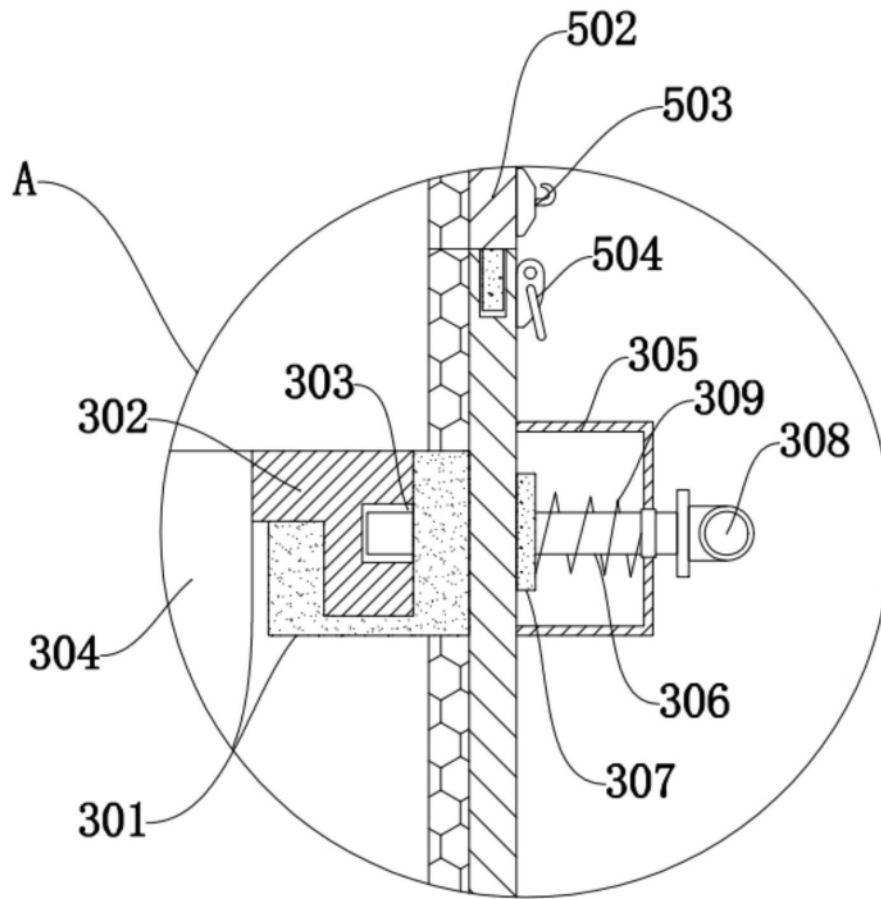


图2