(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222367619 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202421170874.7

(22)申请日 2024.05.27

(73)专利权人 盐城腾一达环保设备有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区秦南镇秦创路3号(L)

(72)发明人 王翠兰

(74)专利代理机构 盐城创佳智科专利代理事务所(普通合伙) 32476
专利代理师 陶开波

(51)Int.Cl.
*A47L 5/28*(2006.01)
*A47L 9/12*(2006.01)
*A47L 9/20*(2006.01)
*A47L 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

一种清灰便捷的工业吸尘器

(57)摘要

本申请提供了一种清灰便捷的工业吸尘器，包括筒体，筒体外壁安装有负压风机，筒体外壁固定连接有进料管，进料管远离筒体的一端设有吸尘头，筒体内设有水平放置的过滤板，筒体内壁固定连接有安装架，安装架上安装有电机，电机的输出端固定连接有连接轴，连接轴外固定套设有第一连接板，第一连接板远离连接轴的一端正面通过轴杆转动连接有第二连接板，第二连接板远离第一连接板的一端铰接有顶杆，安装架上固定连接有限位套环，顶杆滑动置于限位套环内，筒体内壁固定连接有对称分布的固定块，固定块与过滤板之间固定连接有伸缩柱；本申请能够实现对过滤板的自动清理，操作简单的同时节省了人力，进一步提高了工作效率，实用性更高。

CN 222367619 U

1.一种清灰便捷的工业吸尘器,包括筒体(1),其特征在于,所述筒体(1)外壁安装有负压风机(2),所述筒体(1)外壁固定连接有进料管(3),所述进料管(3)远离筒体(1)的一端设有吸尘头(4),所述筒体(1)内设有水平放置的过滤板(5),所述筒体(1)内壁固定连接有安装架(6),所述安装架(6)上安装有电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接有连接轴(8),所述连接轴(8)外固定套设有第一连接板(9),所述第一连接板(9)远离连接轴(8)的一端正面通过轴杆转动连接有第二连接板(10),所述第二连接板(10)远离第一连接板(9)的一端铰接有顶杆(11),所述安装架(6)上固定连接有限位套环(12),所述顶杆(11)滑动置于限位套环(12)内,所述筒体(1)内壁固定连接有对称分布的固定块(13),所述固定块(13)与过滤板(5)之间固定连接有伸缩柱(14),所述固定块(13)与过滤板(5)之间固定连接有套设于伸缩柱(14)外的复位弹簧(15),所述筒体(1)底部螺纹连接有集尘盒(16)。

2.根据权利要求1所述的一种清灰便捷的工业吸尘器,其特征在于,所述负压风机(2)上固定连接有排风管(17)。

3.根据权利要求2所述的一种清灰便捷的工业吸尘器,其特征在于,所述筒体(1)下方设有底板(18),所述底板(18)顶部固定连接有固定架(19),所述筒体(1)固定套设于固定架(19)内。

4.根据权利要求3所述的一种清灰便捷的工业吸尘器,其特征在于,所述底板(18)顶部固定连接有把手架(20),所述把手架(20)上套设于硅胶护垫(21)。

5.根据权利要求4所述的一种清灰便捷的工业吸尘器,其特征在于,所述底板(18)底部四角处均设有可刹万向轮(22)。

6.根据权利要求5所述的一种清灰便捷的工业吸尘器,其特征在于,所述筒体(1)顶部设有筒盖(23)。

7.根据权利要求6所述的一种清灰便捷的工业吸尘器,其特征在于,所述过滤板(5)外壁与筒体(1)内壁相接触。

# 一种清灰便捷的工业吸尘器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业吸尘器技术领域,具体而言,涉及一种清灰便捷的工业吸尘器。

## 背景技术

[0002] 工业用吸尘器是工业中常用的一种环保清洁设备,用于工业生产过程中收集废弃物、过滤和净化空气、进行环境中粉尘及颗粒的清扫,工业吸尘器大量应用于纺织、化工、机械、医药、铸造等各个领域,可以预防一些职业病的危害以及提高生产效率。

[0003] 经检索,公开号为“CN220109649U的中国专利公开一种手摇式清灰工业吸尘器,包括:过滤器、密封件、封盖、连杆、支座和摇杆。其中:所述过滤器的侧壁上具有吸尘口,且该吸尘口上连接有封口板,所述过滤器的内腔中设置有滤网,所述吸尘口位于滤网下方。所述过滤器的顶盖上具有与其内腔连通的开口,所述密封件固定连接在封盖上,且所述封盖盖合在该开口上将其临时密封关闭,所述密封件用于增强封盖对所述开口的密封性。所述连杆的第一端与封盖的上表面连接,所述支座固定在过滤器的顶盖上,所述摇杆水平设置,且转动连接在所述支座上,所述连杆的第二端与摇杆的一端连接。本实用新型的手摇式清灰装置具有结构简单、制造成本低、操作便捷,维修更加方便等方面的技术优势”,但是,现有技术在使用时存在以下不足之处:

[0004] 通过不断正反向摇动摇杆使封盖不断对开口打开、闭合,利用摇动摇杆使封盖在瞬间从开口拔出时使过滤器内部形成的负压,从开口处瞬间吸入空气冲击过滤器内的滤网,对其上面的灰尘进行吹扫清理,此种方式需要人工操作,费时费力,效率低下,而且对滤网的清理效果较差,在实际使用时的实用性较低。

[0005] 因此亟需一种清灰便捷的工业吸尘器来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的通过不断正反向摇动摇杆使封盖不断对开口打开、闭合,利用摇动摇杆使封盖在瞬间从开口拔出时使过滤器内部形成的负压,从开口处瞬间吸入空气冲击过滤器内的滤网,对其上面的灰尘进行吹扫清理,此种方式需要人工操作,费时费力,效率低下,而且对滤网的清理效果较差,在实际使用时的实用性较低的问题。

[0007] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 一种清灰便捷的工业吸尘器,以改善上述问题。

[0009] 本申请具体是这样的:

[0010] 一种清灰便捷的工业吸尘器,包括筒体,所述筒体外壁安装有负压风机,所述筒体外壁固定连接有进料管,所述进料管远离筒体的一端设有吸尘头,所述筒体内设有水平放置的过滤板,所述筒体内壁固定连接有安装架,所述安装架上安装有电机,所述电机的输出端固定连接有连接轴,所述连接轴外固定套设有第一连接板,所述第一连接板远离连接轴

的一端正面通过轴杆转动连接有第二连接板,所述第二连接板远离第一连接板的一端铰接有顶杆,所述安装架上固定连接有限位套环,所述顶杆滑动置于限位套环内,所述筒体内壁固定连接有对称分布的固定块,所述固定块与过滤板之间固定连接有伸缩柱,所述固定块与过滤板之间固定连接有套设于伸缩柱外的复位弹簧,所述筒体底部螺纹连接有集尘盒。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述负压风机上固定连接有排风管。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述筒体下方设有底板,所述底板顶部固定连接有固定架,所述筒体固定套设于固定架内。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述底板顶部固定连接有把手架,所述把手架上套设于硅胶护垫。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述底板底部四角处均设有可刹万向轮。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述筒体顶部设有筒盖。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述过滤板外壁与筒体内壁相接触。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0018] 在本申请的方案中:

[0019] 1.通过设置的安装架、电机、连接轴、第一连接板、第二连接板、顶杆、限位套环、固定块、伸缩柱和复位弹簧,启动电机,电机通过连接轴带动第一连接板转动,通过转动的第一连接板带动第二连接板,第二连接板在跟随第一连接板移动时,带动顶杆进行一定幅度的往复上下移动,当顶杆向下移动时,会向下按压过滤板,复位弹簧受到挤压力形变,当顶杆向上移动时,通过复位弹簧的弹性力带动过滤板向上移动,使得过滤板与顶杆底部能够相贴合,从而在启动电机时,过滤板能够进行一定幅度的往复上下移动,振落过滤板上的灰尘,灰尘落于集尘盒内,对过滤板的清理效果更好,自动化实现,节省人力的同时提高了工作效率,解决了现有技术中通过不断正反向摇动摇杆使封盖不断对开口打开、闭合,利用摇动摇杆使封盖在瞬间从开口拔出时使过滤器内部形成的负压,从开口处瞬间吸入空气冲击过滤器内的滤网,对其上面的灰尘进行吹扫清理,此种方式需要人工操作,费时费力,效率低下,而且对滤网的清理效果较差,在实际使用时的实用性较低的问题。

[0020] 2.通过设置的集尘盒,通过逆时针转动集尘盒,能够将其从筒体上取下,便于对集尘盒内收集的灰尘颗粒进行处理。

## 附图说明

[0021] 图1为本申请提供的一种清灰便捷的工业吸尘器的整体结构示意图。

[0022] 图2为本申请提供的一种清灰便捷的工业吸尘器的整体结构示意图。

[0023] 图3为本申请提供的一种清灰便捷的工业吸尘器的剖面结构示意图。

[0024] 图4为图3中A部分的放大结构示意图。

[0025] 图5为图3中B部分的放大结构示意图。

[0026] 图6为本申请提供的一种清灰便捷的工业吸尘器的剖面结构示意图。

[0027] 图中标示:

[0028] 1、筒体;2、负压风机;3、进料管;4、吸尘头;5、过滤板;6、安装架;7、电机;8、连接轴;9、第一连接板;10、第二连接板;11、顶杆;12、限位套环;13、固定块;14、伸缩柱;15、复位弹簧;16、集尘盒;17、排风管;18、底板;19、固定架;20、把手架;21、硅胶护垫;22、可刹万向

轮;23、筒盖。

## 具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0032] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

## 实施例

[0034] 如图1-6所示,本实施方式提出的一种清灰便捷的工业吸尘器,包括筒体1,筒体1外壁安装有负压风机2,筒体1外壁固定连接有进料管3,进料管3远离筒体1的一端设有吸尘头4,筒体1内设有水平放置的过滤板5,启动负压风机2,工作人员拿起进料管3,使吸尘头4靠近地面,在负压风机2工作时通过吸尘头4吸入地面上的灰尘颗粒,灰尘颗粒通过进料管3被吸入筒体1内,通过过滤板5对灰尘颗粒的拦截,筒体1内壁固定连接有安装架6,安装架6上安装有电机7,电机7的输出端固定连接有连接轴8,连接轴8外固定套设有第一连接板9,启动电机7,电机7通过连接轴8带动第一连接板9转动,第一连接板9远离连接轴8的一端正面通过轴杆转动连接有第二连接板10,第二连接板10远离第一连接板9的一端铰接有顶杆11,安装架6上固定连接有限位套环12,通过转动的第一连接板9带动第二连接板10,第二连接板10在跟随第一连接板9移动时,带动顶杆11进行一定幅度的往复上下移动,顶杆11滑动置于限位套环12内,筒体1内壁固定连接有对称分布的固定块13,固定块13与过滤板5之间固定连接有伸缩柱14,固定块13与过滤板5之间固定连接有套设于伸缩柱14外的复位弹簧15,当顶杆11向下移动时,会向下按压过滤板5,复位弹簧15受到挤压力形变,当顶杆11向上移动时,通过复位弹簧15的弹性力带动过滤板5向上移动,使得过滤板5与顶杆11底部能够相贴合,从而在启动电机7时,过滤板5能够进行一定幅度的往复上下移动,振落过滤板5上的灰尘,筒体1底部螺纹连接有集尘盒16,灰尘落于集尘盒16内,当吸尘结束后,工作人员通过逆时针转动集尘盒16,将其从筒体1上取下,便于后续对集尘盒16内收集的灰尘颗粒进行

处理。

[0035] 如图1和图2所示,负压风机2上固定连接有排风管17,净化过的空气通过排风管17排出。

[0036] 如图1所示,筒体1下方设有底板18,底板18顶部固定连接有固定架19,筒体1固定套设于固定架19内,通过固定架19对筒体1进行固定,同时起到更好的支撑效果。

[0037] 如图1所示,底板18顶部固定连接有把手架20,把手架20上套设于硅胶护垫21,通过设置的硅胶护垫21使得工作人员通过把手架20推动本装置移动时手部不会感到不适。

[0038] 如图3所示,底板18底部四角处均设有可刹万向轮22,通过设置的可刹万向轮22使得本装置能够移动。

[0039] 如图1所示,筒体1顶部设有筒盖23。

[0040] 如图6所示,过滤板5外壁与筒体1内壁相接触。

[0041] 具体的,本一种清灰便捷的工业吸尘器在使用时:启动负压风机2,工作人员拿起进料管3,使吸尘头4靠近地面,在负压风机2工作时通过吸尘头4吸入地面上的灰尘颗粒,灰尘颗粒通过进料管3被吸入筒体1内,通过过滤板5对吸入空气内的灰尘颗粒进行拦截,净化过的空气通过最终排风管17排出,然后启动电机7,电机7通过连接轴8带动第一连接板9转动,通过转动的第一连接板9带动第二连接板10,第二连接板10在跟随第一连接板9移动时,带动顶杆11进行一定幅度的往复上下移动,当顶杆11向下移动时,会向下按压过滤板5,复位弹簧15受到挤压力形变,当顶杆11向上移动时,通过复位弹簧15的弹性力带动过滤板5向上移动,使得过滤板5与顶杆11底部能够相贴合,从而在启动电机7时,过滤板5能够进行一定幅度的往复上下移动,振落过滤板5上的灰尘,灰尘落于集尘盒16内,自动化实现,对过滤板5的清理效果更好,提高了工作效率,更加省时省力,当吸尘结束后,工作人员通过逆时针转动集尘盒16,将其从筒体1上取下,便于后续对集尘盒16内收集的灰尘颗粒进行处理。

[0042] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

图 1

图 2

图 3

图 4

图 5

图 6