



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213433458 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022355147.6

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 无锡市久运机械制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市经济开发区震泽路77号

(72) 发明人 赵建忠

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740
代理人 戴丽伟

(51) Int.Cl.
B01D 46/04 (2006.01)

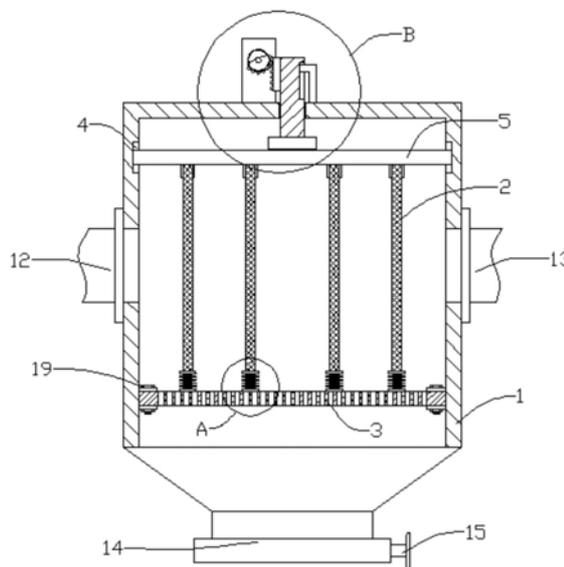
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理杂质的布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理杂质的布袋除尘器,其技术方案要点是:包括箱体,所述箱体的内腔中设置有多组除尘布袋,所述箱体的内腔中固定连接有过滤板,所述箱体的内腔两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽内共同滑动连接有连接板,所述过滤板的顶部固定连接有多组弹簧,所述除尘布袋的一端与所述弹簧的另一端固定连接,所述除尘布袋的另一端与所述连接板固定连接,所述箱体的顶部安装固定有伺服电机,所述伺服电机电机轴的端部固定连接有多组扇形齿盘,所述箱体的顶部滑动连接有竖直杆,所述竖直杆的底部固定连接有多组重力块,所述竖直杆的一侧固定连接有多组齿板;达到快速除灰尘、杂质,避免除尘布袋表面的灰尘、杂质堆积,影响过滤效率的效果。



CN 213433458 U

1. 一种便于清理杂质的布袋除尘器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔中设置有多组除尘布袋(2),所述箱体(1)的内腔中固定连接有过滤板(3),所述箱体(1)的内腔两侧均开设有滑槽(4),两个所述滑槽(4)内共同滑动连接连接板(5),所述过滤板(3)的顶部固定连接有多组弹簧(6),所述除尘布袋(2)的一端与所述弹簧(6)的另一端固定连接,所述除尘布袋(2)的另一端与所述连接板(5)固定连接,所述箱体(1)的顶部安装固定有伺服电机(7),所述伺服电机(7)电机轴的端部固定连接扇形齿盘(8),所述箱体(1)的顶部滑动连接竖直杆(9),所述竖直杆(9)的底部固定连接重力块(10),所述竖直杆(9)的一侧固定连接齿板(11),所述齿板(11)与所述扇形齿盘(8)相互啮合,所述箱体(1)的两侧分别开设有进风口(12)与出风口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理杂质的布袋除尘器,其特征在于:所述箱体(1)的底部开设有排灰口(14),所述箱体(1)在所述排灰口(14)处设置有用于方便排灰的回转阀(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理杂质的布袋除尘器,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接安装板(16),所述伺服电机(7)安装固定在所述安装板(16)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理杂质的布袋除尘器,其特征在于:所述安装板(16)为不锈钢板。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理杂质的布袋除尘器,其特征在于:所述连接杆上开设有导向槽(17),所述箱体(1)的顶部固定连接导向杆(18),所述导向杆(18)与所述导向槽(17)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理杂质的布袋除尘器,其特征在于:所述过滤板(3)与所述箱体(1)通过多个螺栓(19)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清理杂质的布袋除尘器,其特征在于:所述竖直杆(9)与所述重力块(10)通过焊接固定。

一种便于清理杂质的布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器领域,特别涉及一种便于清理杂质的布袋除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 可参考公开号为CN208742130U的中国专利,其公开了一种布袋除尘器,包括箱体,所述箱体内横向放置有支撑板,所述支撑板上安装有呈间隙排列的除尘布袋,除尘布袋的两侧分别通向所述箱体的进口和出口;所述进口设置在支撑板下方箱体的侧壁上,所述出口设置在支撑板上方箱体的侧壁上,所述箱体的底部设置有排灰口;位于支撑板上方所在的箱体外壁上设置有若干个隔热材料制成的罩盖,每个所述罩盖内均设置有电加热片,所述箱体外侧包覆有保温层,所述罩盖设置在所述保温层内。

[0004] 上述专利具有避免烟气温度降低而出现水汽凝结问题的优点,但是其也存在缺陷,如:其除尘布袋表面的灰尘杂质容易发生堆积,难以消除,导致其过滤效率与过滤效果降低。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种便于清理杂质的布袋除尘器,以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种便于清理杂质的布袋除尘器,包括箱体,所述箱体的内腔中设置有多个除尘布袋,所述箱体的内腔中固定连接有过滤板,所述箱体的内腔两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽内共同滑移连接有连接板,所述过滤板的顶部固定连接有多个弹簧,所述除尘布袋的一端与所述弹簧的另一端固定连接,所述除尘布袋的另一端与所述连接板固定连接,所述箱体的顶部安装固定有伺服电机,所述伺服电机电机轴的端部固定连接扇形齿盘,所述箱体的顶部滑动连接有竖直杆,所述竖直杆的底部固定连接有重力块,所述竖直杆的一侧固定连接齿板,所述齿板与所述扇形齿盘相互啮合,所述箱体的两侧分别开设有进风口与出风口。

[0008] 本便于清理杂质的布袋除尘器,通过伺服电机、竖直杆、重力块、扇形齿盘、齿板、弹簧的配合使用,可对除尘布袋进行震动除尘,通过启动伺服电机带动扇形齿盘旋转,从而带动齿板、竖直杆、重力块竖直向上运动,当扇形齿盘旋转不与齿板啮合的一面时,竖直杆与重力块受重力影响,迅速向下运动,使重力块砸向连接板,使连接板、除尘布袋发生震动,在弹簧与滑槽的作用下,震动幅度加大,当扇形齿盘再次转动到与齿板啮合的一面时,再次带动竖直杆、重力块向上运动,如此反复运动,可使重力块重复碰撞连接板,最终将除

尘布袋表面的灰尘、杂质完全震动掉落,达到快速除灰尘、杂质,避免除尘布袋表面的灰尘、杂质堆积,影响过滤效率的效果。

[0009] 较佳的,所述箱体的底部开设有排灰口,所述箱体在所述排灰口处设置有用于方便排灰的回转阀。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过排灰口与回转阀的设置,方便了灰尘杂质的排放。

[0011] 较佳的,所述箱体的顶部固定连接安装有安装板,所述伺服电机安装固定在所述安装板的一侧。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过安装板的设置,可使伺服电机在工作时更加稳定。

[0013] 较佳的,所述安装板为不锈钢板。

[0014] 通过采用上述技术方案,不锈钢具有硬度高,韧性较好的优点,可减缓伺服电机在工作时的震感。

[0015] 较佳的,所连接杆上开设有导向槽,所述箱体的顶部固定连接安装有导向杆,所述导向杆与所述导向槽滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过导向槽与导向杆的设置,可对竖直杆进行限位,避免其侧向偏移,导致齿板与扇形齿盘无法啮合。

[0017] 较佳的,所述过滤板与所述箱体通过多个螺栓固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过多个螺栓固定,可方便拆卸。

[0019] 较佳的,所述竖直杆与所述重力块通过焊接固定。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过焊接固定具有很强的固定性,可避免重力块脱落,损伤过滤板。

[0021] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0022] 本便于清理杂质的布袋除尘器,通过伺服电机、竖直杆、重力块、扇形齿盘、齿板、弹簧的配合使用,可对除尘布袋进行震动除尘,通过启动伺服电机带动扇形齿盘旋转,从而带动齿板、竖直杆、重力块竖直向上运动,当扇形齿盘旋转至不与齿板啮合的一面时,竖直杆与重力块受重力影响,迅速向下运动,使重力块砸向连接板,使连接板、除尘布袋发生震动,在弹簧与滑槽的作用下,震动幅度加大,当扇形齿盘再次转动至与齿板啮合的一面时,再次带动竖直杆、重力块向上运动,如此反复运动,可使重力块重复碰撞连接板,最终将除尘布袋表面的灰尘、杂质完全震动掉落,达到快速除灰尘、杂质,避免除尘布袋表面的灰尘、杂质堆积,影响过滤效率的效果。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的扇形齿盘处侧视放大图;

[0025] 图3是本实用新型的A处结构放大图;

[0026] 图4是本实用新型的B处结构放大图。

[0027] 附图标记:1、箱体;2、除尘布袋;3、过滤板;4、滑槽;5、连接板;6、弹簧;7、伺服电机;8、扇形齿盘;9、竖直杆;10、重力块;11、齿板;12、进风口;13、出风口;14、排灰口;15、回转阀;16、安装板;17、导向槽;18、导向杆;19、螺栓。

具体实施方式

[0028] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0029] 实施例1

[0030] 参考图1、图2、图3、图4,一种便于清理杂质的布袋除尘器,包括箱体1,箱体1的内腔中设置有多除尘布袋2,箱体1的内腔中固定连接有过滤板3,箱体1的内腔两侧均开设有滑槽4,两个滑槽4内共同滑移连接有连接板5,过滤板3的顶部固定连接有多弹簧6,除尘布袋2的一端与弹簧6的另一端固定连接,除尘布袋2的另一端与连接板5固定连接,箱体1的顶部安装固定有伺服电机7,伺服电机7电机轴的端部固定连接扇形齿盘8,箱体1的顶部滑动连接有竖直杆9,竖直杆9的底部固定连接有重力块10,竖直杆9的一侧固定连接有齿板11,齿板11与扇形齿盘8相互啮合,箱体1的两侧分别开设有进风口12与出风口13。

[0031] 参考图1,为了达到方便排放灰尘的目的;箱体1的底部开设有排灰口14,箱体1在排灰口14处设置有用方便排灰的回转阀15;通过排灰口14与回转阀15的设置,方便了灰尘杂质的排放。

[0032] 参考图2,为了达到使伺服电机7在工作时更加稳定的目的;箱体1的顶部固定连接安装板16,伺服电机7安装固定在安装板16的一侧;通过安装板16的设置,可使伺服电机7在工作时更加稳定。

[0033] 参考图2,为了达到减缓伺服电机7工作时震感的目的;安装板16为不锈钢板;不锈钢具有硬度高,韧性较好的优点,可减缓伺服电机7在工作时的震感。

[0034] 参考图4,为了达到对竖直杆9限位的目的;所连接杆上开设有导向槽17,箱体1的顶部固定连接导向杆18,导向杆18与导向槽17滑动连接;通过导向槽17与导向杆18的设置,可对竖直杆9进行限位,避免其侧向偏移,导致齿板11与扇形齿盘8无法啮合。

[0035] 参考图1,为了达到方便拆卸的目的;过滤板3与箱体1通过多个螺栓19固定连接;通过多个螺栓19固定,可方便拆卸。

[0036] 参考图4,为了达到避免重力块10脱落的目的;竖直杆9与重力块10通过焊接固定;通过焊接固定具有很强的固定性,可避免重力块10脱落,损伤过滤板3。

[0037] 使用原理及优点:

[0038] 本便于清理杂质的布袋除尘器在使用时,将带有灰尘杂质的气体通过进风口12注入箱体1内,再经多个除尘布袋2进行过滤吸附后,将不含灰尘的气体从出风口13处排出,除尘布袋2阻隔下来的灰尘杂质则掉落在过滤板3上,最后经排灰口14处排出箱体1,当除尘布袋2表面灰尘较多时,启动伺服电机7带动扇形齿盘8旋转,从而带动齿板11、竖直杆9、重力块10竖直向上运动,当扇形齿盘8旋转到不与齿板11啮合的一面时,竖直杆9与重力块10受重力影响,迅速向下运动,使重力块10砸向连接板5,使连接板5、除尘布袋2发生震动,在弹簧6与滑槽4的作用下,震动幅度加大,当扇形齿盘8再次转动到与齿板11啮合的一面时,再次带动竖直杆9、重力块10向上运动,如此反复运动,可使重力块10反复碰撞连接板5,最终将除尘布袋2表面的灰尘、杂质完全震动掉落,达到快速除灰尘,避免除尘布袋2表面的灰尘堆积,影响过滤效率的效果。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

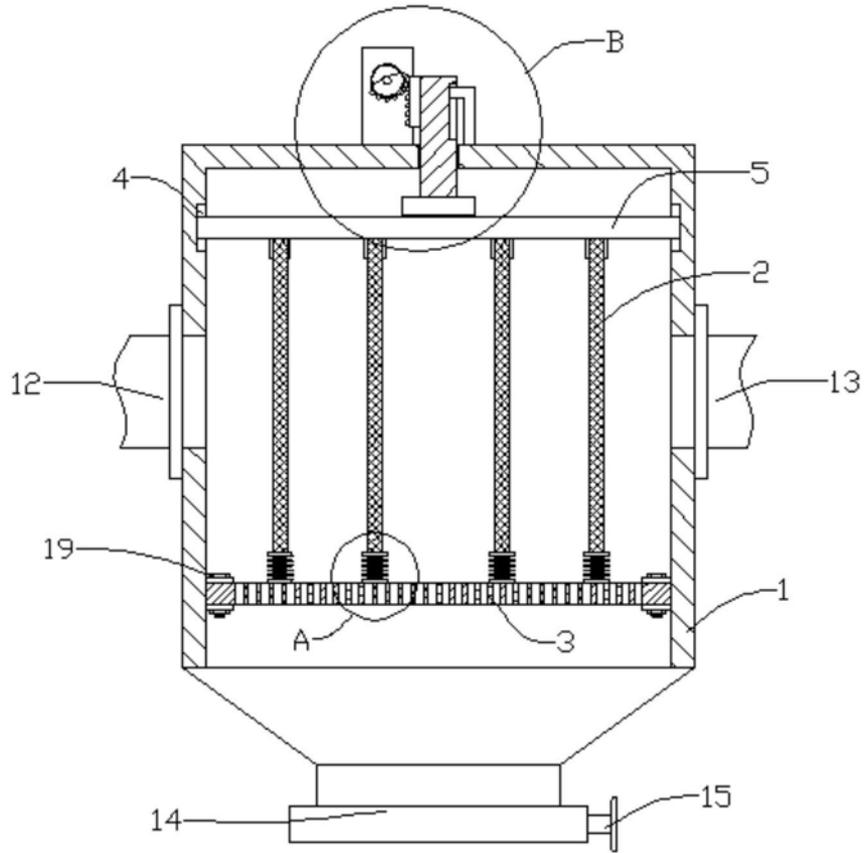


图1

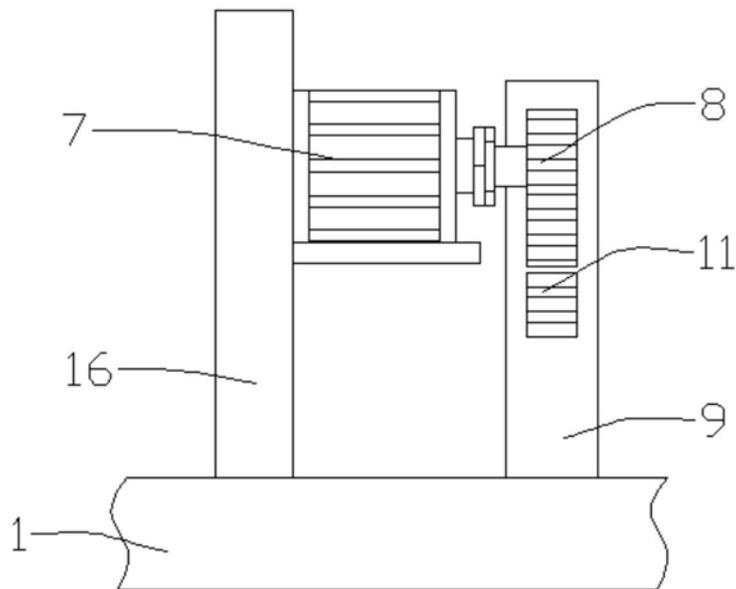


图2

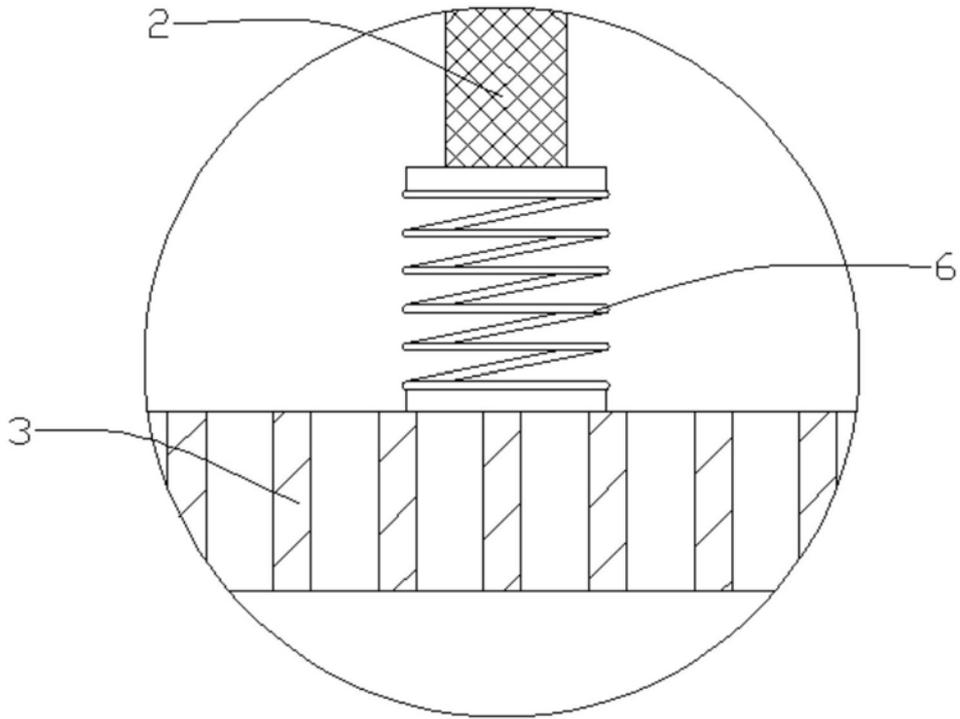


图3

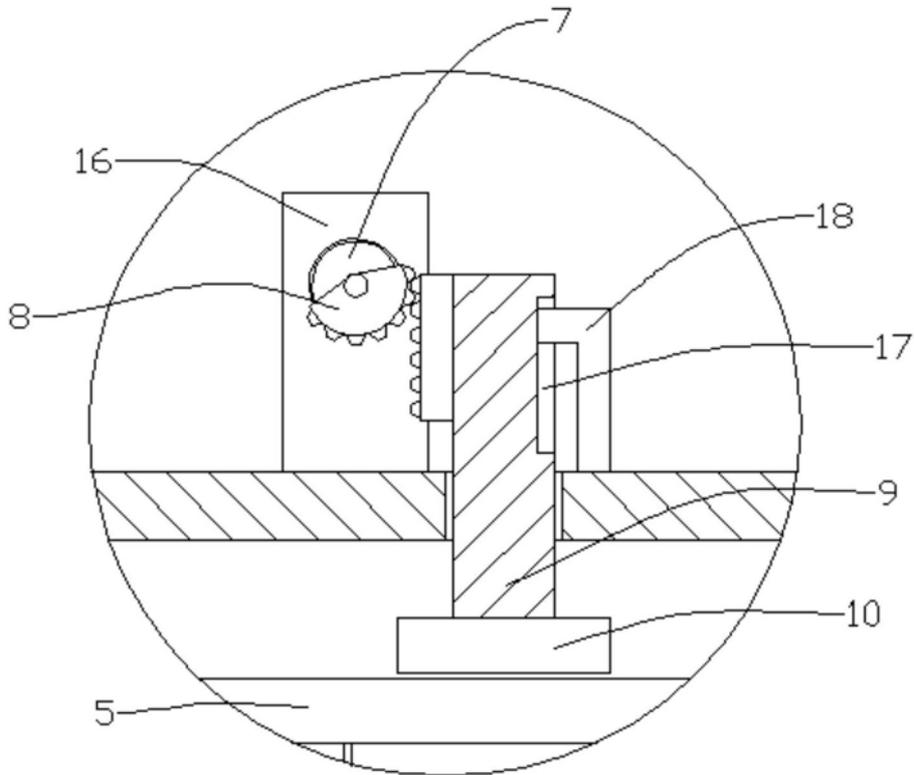


图4