(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220371658 U
(45)授权公告日 2024.01.23

(21)申请号 202321564715.0

(22)申请日 2023.06.19

(73)专利权人 长春电子科技学院
地址 130000 吉林省长春市高新开发区博才路399号

(72)发明人 王美娇 孙琪

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 刘伟超

(51)Int.Cl.
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)
B08B 15/04(2006.01)
B08B 3/04(2006.01)

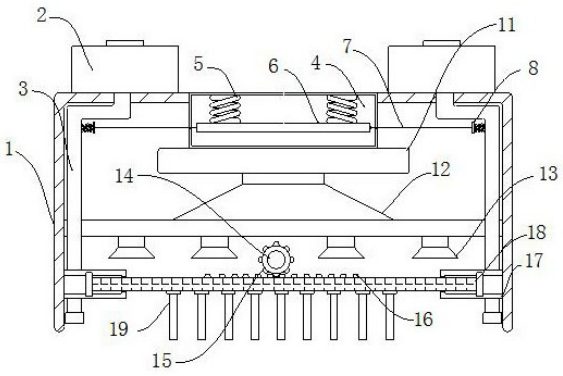
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,包括基体、储水罐、出水管、槽孔、第一伸缩弹簧和滑动杆,所述基体上端固定安装有储水罐,且储水罐下端固定连接有出水管,并且出水管固定安装在基体内侧,所述基体内侧开设有槽孔,且槽孔内侧固定安装第一伸缩弹簧,所述第一伸缩弹簧下端固定安装有滑动杆,且滑动杆侧端固定连接有牵引绳。该高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机通过运行伺服电机,伺服电机输出端带动齿轮转动,从而通过与卡齿的啮合使滑动架在滑动轨道内侧左右移动,下端的清洁刷跟随左右移动对依附性较强的灰尘进行打扫,打扫完的灰尘通过吸尘器吸收,通过此结构对依附性较强的灰尘进行处理,且不影响仪器内侧的零件。



CN 220371658 U

1.一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,包括基体(1)、储水罐(2)、出水管(3)、槽孔(4)、第一伸缩弹簧(5)和滑动杆(6),其特征在于:所述基体(1)上端固定安装有储水罐(2),且储水罐(2)下端固定连接有出水管(3),并且出水管(3)固定安装在基体(1)内侧,所述基体(1)内侧开设有槽孔(4),且槽孔(4)内侧固定安装第一伸缩弹簧(5),所述第一伸缩弹簧(5)下端固定安装有滑动杆(6),且滑动杆(6)侧端固定连接有牵引绳(7),所述牵引绳(7)尾端固定连接有密封块(8),且密封块(8)贯穿出水管(3),内侧,所述出水管(3)外侧固定安装有第二伸缩弹簧(9),且第二伸缩弹簧(9)尾端固定连接在密封块(8)外侧,所述出水管(3)内侧固定安装有密封槽(10),且密封槽(10)内侧嵌套有密封块(8);

所述密封槽(10)下端固定安装有储灰室(11),且储灰室(11)下端固定安装有吸尘器(12),并且吸尘器(12)下端固定安装有吸嘴(13),所述基体(1)内侧固定安装有伺服电机(14),且伺服电机(14)输出端固定安装有齿轮(15),并且齿轮(15)外侧连接有卡齿(16),所述基体(1)内侧固定安装有滑动轨道(17),且滑动轨道(17)内侧嵌套有滑动架(18),所述滑动架(18)上端固定安装有卡齿(16),且滑动架(18)内侧开设有过滤孔(20),并且滑动架(18)下端固定安装有清洁刷(19)。

2.根据权利要求1所述的一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,其特征在于:所述出水管(3)贯穿基体(1)内侧,且出水管(3)关于基体(1)中点左右对称设置有两组。

3.根据权利要求1所述的一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,其特征在于:所述滑动杆(6)与槽孔(4)构成滑动结构,且滑动杆(6)通过第一伸缩弹簧(5)与槽孔(4)构成弹性结构,并且滑动杆(6)通过牵引绳(7)与密封块(8)构成牵引结构。

4.根据权利要求1所述的一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,其特征在于:所述密封块(8)与出水管(3)构成滑动结构,且密封块(8)与密封槽(10)关于出水管(3)内侧呈左右对应分布,并且密封块(8)通过第二伸缩弹簧(9)与出水管(3)构成弹性结构。

5.根据权利要求1所述的一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,其特征在于:所述齿轮(15)与基体(1)构成转动结构,且齿轮(15)与卡齿(16)为啮合连接。

6.根据权利要求1所述的一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,其特征在于:所述滑动架(18)通过滑动轨道(17)与基体(1)构成滑动结构,且滑动架(18)内侧等距分布有过滤孔(20),并且过滤孔(20)与清洁刷(19)关于滑动架(18)下端呈错位分布。

一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘器技术领域,具体为一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机。

背景技术

[0002] 仪器仪表是一种精密设备,对其精确度的要求比较高,在使用仪器仪表的时候,因其工作大多带电作业,产生的静电会使外界的灰尘粘附在仪器表面,所以需要定时使用吸尘器对其外表进行打扫,避免灰尘堆积造成仪器工作测量的精度出现误差。

[0003] 公开号为CN113977542A的一种具有降尘结构的仪器仪表检修装置,包括检修底座,检修底座顶部固定有检修降尘箱,检修降尘箱内中部竖直设置有隔板,隔板左侧设置有降尘机构,且右侧设置有仪器收纳机构,降尘机构包括吸尘腔,吸尘腔设于隔板左侧,检修底座左端侧壁插接连通有吸尘导管,吸尘导管远离检修降尘箱一端侧壁套接连通有吸尘枪套,吸尘枪套远离检修降尘箱一侧安装有高压吸管,高压吸管上安装有微型吸尘泵,吸尘枪套底部安装有连接握把,连接握把内腔侧壁固定有安装连板,连接握把上固定有伸缩弹簧,本发明装置启动微型吸尘泵,通过高压吸管将灰尘吸入到吸尘腔内部,防止在对检修降尘箱移动的过程中,内部的检修工具发生晃动,导致检修工具的损坏。

[0004] 该对比装置设置高压吸管对仪器表面灰尘进行吸收,但是在打扫的时候仪器表面可能会存在粘附性较强的灰尘,吸尘器吸力较小无法对依附性较强的灰尘彻底清理,吸尘器吸力过大可能会使仪器内侧的零件造成一定的影响,从而使仪器的测量精度出现误差,且在对仪器表面进行打扫的时候,如果仅仅只是除灰会使仪器外侧打扫的不清理,仪器外侧存在有其它的污垢,如果不对其进行清理会影响仪器的整体美观。

[0005] 针对上述问题,急需在原有吸尘器结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,以解决上述背景技术中提出无法有效的对依附性较强的灰尘进行处理和无法对仪器外侧的污垢进行打扫,影响仪器整体的美观性的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,包括基体、储水罐、出水管、槽孔、第一伸缩弹簧和滑动杆,所述基体上端固定安装有储水罐,且储水罐下端固定连接有出水管,并且出水管固定安装在基体内侧,所述基体内侧开设有槽孔,且槽孔内侧固定安装第一伸缩弹簧,所述第一伸缩弹簧下端固定安装有滑动杆,且滑动杆侧端固定连接有牵引绳,所述牵引绳尾端固定连接有密封块,且密封块贯穿出水管,内侧,所述出水管外侧固定安装有第二伸缩弹簧,且第二伸缩弹簧尾端固定连接在密封块外侧,所述出水管内侧固定安装有密封槽,且密封槽内侧嵌套有密封块;

[0008] 所述密封槽下端固定安装有储灰室,且储灰室下端固定安装有吸尘器,并且吸尘器下端固定安装有吸嘴,所述基体内侧固定安装有伺服电机,且伺服电机输出端固定安装有齿轮,并且齿轮外侧连接有卡齿,所述基体内侧固定安装有滑动轨道,且滑动轨道内侧嵌

套有滑动架,所述滑动架上端固定安装有卡齿,且滑动架内侧开设有过滤孔,并且滑动架下端固定安装有清洁刷。

[0009] 优选的,所述出水管贯穿基体内侧,且出水管关于基体中点左右对称设置有两组;出水管贯穿基体内侧,可以使储水罐的水滴落至污垢处。

[0010] 优选的,所述滑动杆与槽孔构成滑动结构,且滑动杆通过第一伸缩弹簧与槽孔构成弹性结构,并且滑动杆通过牵引绳与密封块构成牵引结构;第一伸缩弹簧可以对滑动杆进行复位。

[0011] 优选的,所述密封块与出水管构成滑动结构,且密封块与密封槽关于出水管内侧呈左右对应分布,并且密封块通过第二伸缩弹簧与出水管构成弹性结构;第二伸缩弹簧可以对密封块进行复位,使出水管恢复成闭合的状态。

[0012] 优选的,所述齿轮与基体构成转动结构,且齿轮与卡齿为啮合连接;齿轮转动会带动下端啮合的卡齿移动,从而使滑动架移动。

[0013] 优选的,所述滑动架通过滑动轨道与基体构成滑动结构,且滑动架内侧等距分布有过滤孔,并且过滤孔与清洁刷关于滑动架下端呈错位分布;过滤孔可以使清扫的灰尘杯吸尘器吸入储灰室中。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机:

[0015] 1.设置有对依附性较强的污垢进行打扫的结构,通过运行伺服电机,伺服电机输出端带动齿轮转动,从而通过与卡齿的啮合使滑动架在滑动轨道内侧左右移动,下端的清洁刷跟随左右移动对依附性较强的灰尘进行打扫,打扫完的灰尘通过吸尘器吸收,通过此结构对依附性较强的灰尘进行处理,且不影响仪器内侧的零件。

[0016] 2.设置有对仪器外侧污垢进行清理的结构,通过拉动滑动杆,使滑动杆通过牵引绳带动密封块在出水管内侧滑动,出水管内侧水流流通,流至污垢处,对污垢进行软化和稀释,通过清洁刷的左右移动对污垢进行处理,实现了对污垢的有效清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型出水管正剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型伺服电机侧视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型滑动架仰视结构示意图。

[0022] 图中:1、基体;2、储水罐;3、出水管;4、槽孔;5、第一伸缩弹簧;6、滑动杆;7、牵引绳;8、密封块;9、第二伸缩弹簧;10、密封槽;11、储灰室;12、吸尘器;13、吸嘴;14、伺服电机;15、齿轮;16、卡齿;17、滑动轨道;18、滑动架;19、清洁刷;20、过滤孔。

实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效率防溢尘的仪器仪表吸尘机,包括基体1、储水罐2、出水管3、槽孔4、第一伸缩弹簧5、滑动杆6、牵引绳7、密封块8、第二伸缩弹簧9、密封槽10、储灰室11、吸尘器12、吸嘴13、伺服电机14、齿轮15、卡齿16、滑动轨道17、滑动架18、清洁刷19和过滤孔20。

[0025] 基体1上端固定安装有储水罐2,且储水罐2下端固定连接有出水管3,并且出水管3固定安装在基体1内侧,基体1内侧开设有槽孔4,且槽孔4内侧固定安装第一伸缩弹簧5,第一伸缩弹簧5下端固定安装有滑动杆6,且滑动杆6侧端固定连接有牵引绳7,牵引绳7尾端固定连接有密封块8,且密封块8贯穿出水管3,内侧,出水管3外侧固定安装有第二伸缩弹簧9,且第二伸缩弹簧9尾端固定连接在密封块8外侧,出水管3内侧固定安装有密封槽10,且密封槽10内侧嵌套有密封块8;

[0026] 根据图1-3所示,出水管3贯穿基体1内侧,且出水管3关于基体1中点左右对称设置有两组;滑动杆6与槽孔4构成滑动结构,且滑动杆6通过第一伸缩弹簧5与槽孔4构成弹性结构,并且滑动杆6通过牵引绳7与密封块8构成牵引结构;密封块8与出水管3构成滑动结构,且密封块8与密封槽10关于出水管3内侧呈左右对应分布,并且密封块8通过第二伸缩弹簧9与出水管3构成弹性结构;

[0027] 此结构通过在基体1上端固定安装储水罐2,且储水罐2下端连接贯穿基体1内侧的出水管3,当需要对仪器表面污垢进行处理时,通过挤压滑动杆6,使滑动杆6挤压第一伸缩弹簧5,滑动杆6在槽孔4内侧滑动后,通过两端连接的牵引绳7对密封块8造成牵引力,从而使密封块8沿着出水管3内侧滑动,出水管3内侧处于流通状态,储水罐2内侧的水通过出水管3滴落至污垢处,对污垢进行稀释和软化,通过左右移动的清洁刷19进行清扫,不需要出水时,松开滑动杆6,通过第二伸缩弹簧9的弹力,使密封块8复位,出水管3实现闭合,从而实现了对污垢的处理。

[0028] 密封槽10下端固定安装有储灰室11,且储灰室11下端固定安装有吸尘器12,并且吸尘器12下端固定安装有吸嘴13,基体1内侧固定安装有伺服电机14,且伺服电机14输出端固定安装有齿轮15,并且齿轮15外侧连接有卡齿16,基体1内侧固定安装有滑动轨道17,且滑动轨道17内侧嵌套有滑动架18,滑动架18上端固定安装有卡齿16,且滑动架18内侧开设有过滤孔20,并且滑动架18下端固定安装有清洁刷19;

[0029] 根据图1、图4-5所示,齿轮15与基体1构成转动结构,且齿轮15与卡齿16为啮合连接;滑动架18通过滑动轨道17与基体1构成滑动结构,且滑动架18内侧等距分布有过滤孔20,并且过滤孔20与清洁刷19关于滑动架18下端呈错位分布;

[0030] 此结构通过运行伺服电机14,可左右进行转动,使伺服电机14输出端带动齿轮15转动,齿轮15转动后通过与卡齿16的啮合,带动滑动架18在滑动轨道17内侧滑动,从而使清洁刷19对依附性较强的灰尘进行清扫,清扫完的灰尘通过滑动架18内侧开设的过滤孔20被吸尘器12吸入储灰室11,从而对仪器表面的灰尘进行完全的清扫。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 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。

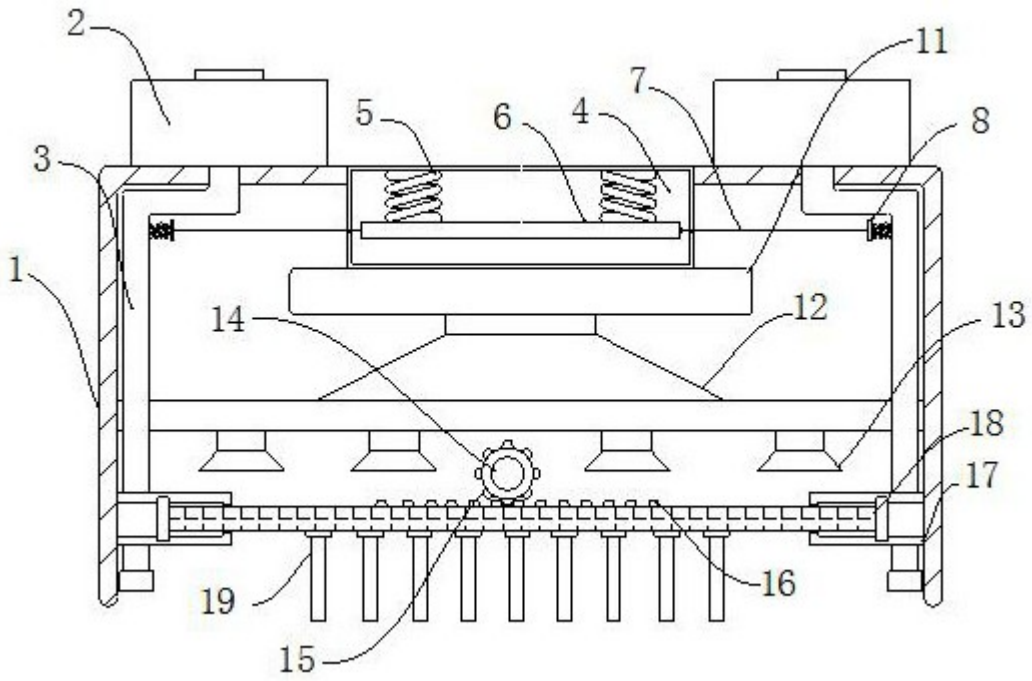


图 1

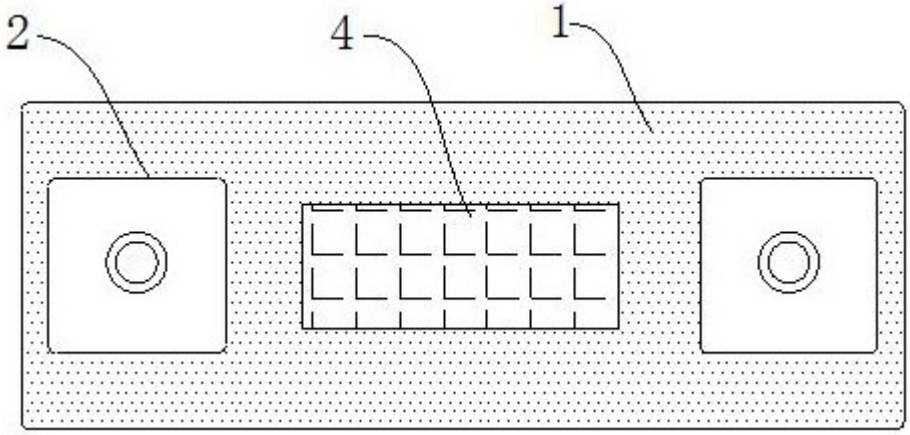


图 2

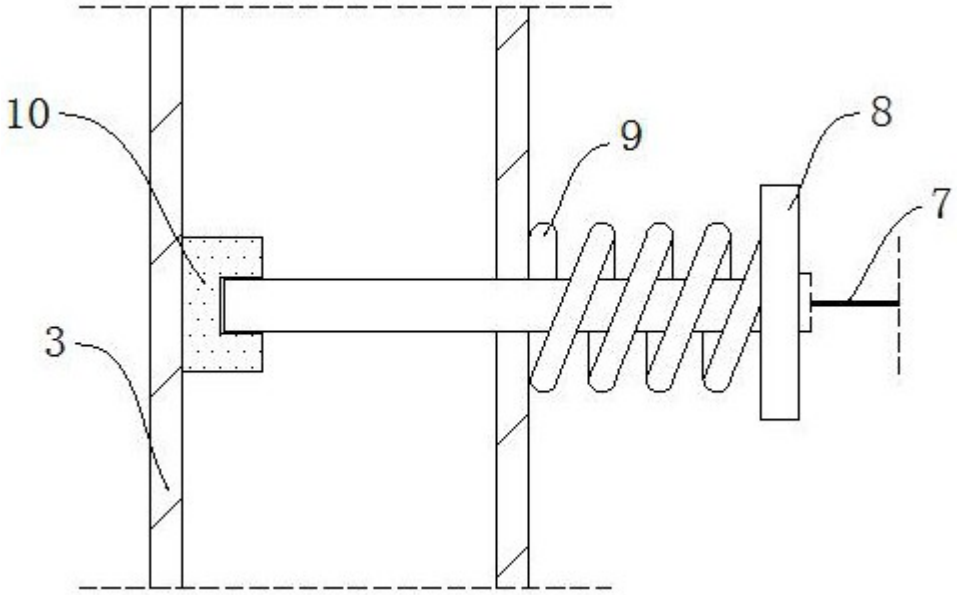


图 3

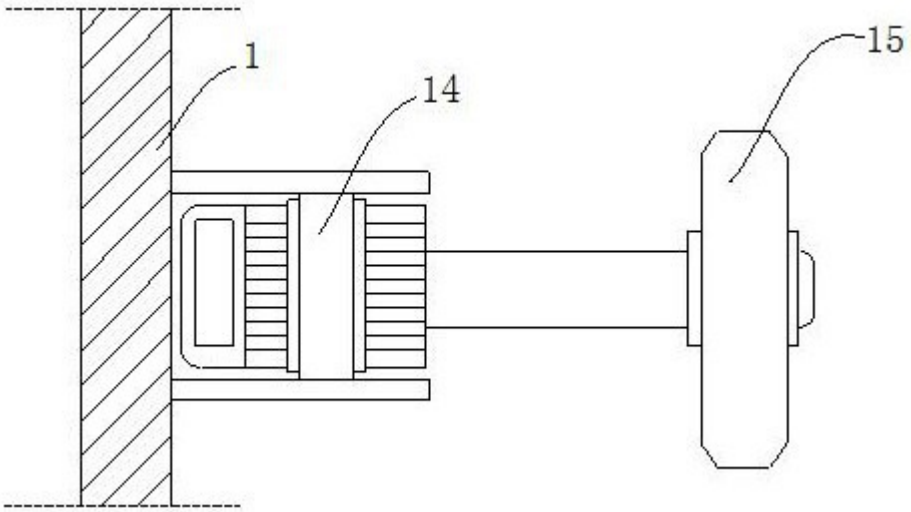


图 4

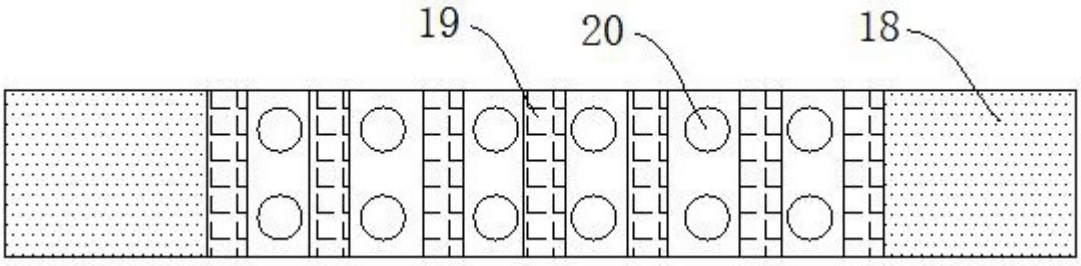


图 5