(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216825502 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202122933736.2

(22)申请日 2021.11.26

(73)专利权人 宜宾学院
地址 644000 四川省宜宾市五粮液大道东段酒圣路8号

(72)发明人 肖跃文

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
专利代理师 尹均利

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

建筑施工除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了建筑施工除尘装置，包括除尘箱体，所述除尘箱体右侧上部连通有进风口，所述除尘箱体左侧上部后端设有出风口，所述除尘箱体左端面上侧中部固定连接有电机，所述电机输出端固定连接有转动杆，所述转动杆中部固定连接有主转锥齿轮，所述转动杆右端面固定连接有扇叶，所述扇叶外部滑动连接有所述进风口，所述除尘箱体内腔壁后端面上侧中部固定连接有连接板，所述连接板下端面前侧转动连接有从转杆，所述除尘箱体前侧设有箱门，所述箱门前端面右侧上部固定连接有把手。本实用新型涉及建筑施工领域，该建筑施工除尘装置解决了现有的建筑施工除尘装置对灰尘吸附效果差、不便对水进行循环收集利用、放置时不够稳定的问题。

CN 216825502 U

1.建筑施工除尘装置，包括除尘箱体(1)，其特征在于：所述除尘箱体(1)右侧上部连通有进风口(23)，所述除尘箱体(1)下端面四角均设有万向轮(2)，所述除尘箱体(1)左侧上部后端设有出风口(13)，所述除尘箱体(1)左端面上侧中部固定连接有电机(11)，所述电机(11)输出端固定连接有转动杆(12)，所述转动杆(12)中部固定连接有主转锥齿轮(14)，所述转动杆(12)右端面固定连接有扇叶(24)，所述扇叶(24)外部滑动连接有所述进风口(23)，所述除尘箱体(1)内腔壁后端面上侧中部固定连接有连接板(15)，所述连接板(15)下端面前侧转动连接有从转杆(16)，所述除尘箱体(1)前侧设有箱门(26)，所述箱门(26)前端面右侧上部固定连接有把手(25)。

2.根据权利要求1所述的建筑施工除尘装置，其特征在于：所述从转杆(16)外侧上部固定连接有从转锥齿轮(17)，所述从转杆(16)下端面固定连接有水箱(18)，所述水箱(18)内腔壁下端面中部固定连接有第二水泵(19)，所述第二水泵(19)出水端连通有出水分管(21)，所述出水分管(21)左端均连通有喷头(22)，所述主转锥齿轮(14)啮合连接有所述从转锥齿轮(17)。

3.根据权利要求1所述的建筑施工除尘装置，其特征在于：所述除尘箱体(1)内腔壁左右两侧均滑动连接有滑块(9)，所述滑块(9)相互靠近的端面固定连接有过滤板(8)。

4.根据权利要求2所述的建筑施工除尘装置，其特征在于：所述除尘箱体(1)内腔下侧设有水槽(6)，所述水槽(6)下端面中部设有第一水泵(7)，所述第一水泵(7)出水端连通有连通管(27)，所述连通管(27)远离第一水泵(7)的一端连通有所述除尘箱体(1)，所述连通管(27)远离第一水泵(7)的一端连通有软管(28)，所述水箱(18)右侧下部设有电磁阀(20)。

5.根据权利要求1所述的建筑施工除尘装置，其特征在于：所述除尘箱体(1)下端面中部固定连接有螺纹筒(3)，所述螺纹筒(3)内腔螺纹连接有螺纹杆(4)，所述螺纹杆(4)下端面固定连接有防滑垫(5)。

6.根据权利要求1所述的建筑施工除尘装置，其特征在于：所述除尘箱体(1)左端面中部前侧设有控制面板(10)，所述控制面板(10)电性连接有所述电机(11)、第一水泵(7)、第二水泵(19)。

建筑施工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域，具体为建筑施工除尘装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”，也叫工地，在建筑施工的现场灰尘非常严重，直接会伤害人体的健康，因此会对施工现场进行除尘处理。

[0003] 现有的建筑施工除尘装置对灰尘的吸附效果差，不便对水进行循环收集利用，并且在放置时不够稳定。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了建筑施工除尘装置，解决了现有的建筑施工除尘装置对灰尘吸附效果差、不便对水进行循环收集利用、放置时不够稳定的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：建筑施工除尘装置，包括除尘箱体，所述除尘箱体右侧上部连通有进风口，所述除尘箱体下端面四角均设有万向轮，所述除尘箱体左侧上部后端设有出风口，所述除尘箱体左端面上侧中部固定连接有电机，所述电机输出端固定连接有转动杆，所述转动杆中部固定连接有主转锥齿轮，所述转动杆右端面固定连接有扇叶，所述扇叶外部滑动连接有所述进风口，所述除尘箱体内腔壁后端面上侧中部固定连接有连接板，所述连接板下端面前侧转动连接有从转杆，所述除尘箱体前侧设有箱门，所述箱门前端面右侧上部固定连接有把手。

[0008] 优选的，所述从转杆外侧上部固定连接有从转锥齿轮，所述从转杆下端面固定连接有水箱，所述水箱内腔壁下端面中部固定连接有第二水泵，所述第二水泵出水端连通有出水分管，所述出水分管左端均连通有喷头，所述主转锥齿轮啮合连接有所述从转锥齿轮。

[0009] 优选的，所述除尘箱体内腔壁左右两侧均滑动连接有滑块，所述滑块相互靠近的端面固定连接有过滤板。

[0010] 优选的，所述除尘箱体内腔下侧设有水槽，所述水槽下端面中部设有第一水泵，所述第一水泵出水端连通有连通管，所述连通管远离第一水泵的一端连通有所述除尘箱体，所述连通管远离第一水泵的一端连通有软管，所述水箱右侧下部设有电磁阀。

[0011] 优选的，所述除尘箱体下端面中部固定连接有螺纹筒，所述螺纹筒内腔螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆下端面固定连接有防滑垫。

[0012] 优选的，所述除尘箱体左端面中部前侧设有控制面板，所述控制面板电性连接有所述电机、第一水泵、第二水泵。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了建筑施工除尘装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该建筑施工除尘装置，通过电机带动转动杆转动，主转锥齿轮带动从转锥齿轮转动，使从转杆转动，水箱转动，启动第二水泵，将水箱内的水抽入经喷头喷出，对四周的灰尘进行喷洒，与水吸附，使灰尘落入过滤板，从而更便于对灰尘进行过滤。通过人员手动拉动过滤板，将过滤板从除尘箱体内抽出，从而更便于对过滤板进行清洗。

[0016] (2)、该建筑施工除尘装置，通过水经过滤板流入至水槽内，第一水泵将水经连通管抽入，然后人工手动拉动软管，使软管连通电磁阀，启动第一水泵，对水箱重新注满水，从而更便于对过滤过程中的水进行收集，进而后续循环利。通过转动螺纹杆，防滑垫下降，与地面接触，从而使整个除尘装置在工作时更加稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型除尘箱体内部结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0020] 图中：1、除尘箱体；2、万向轮；3、螺纹筒；4、螺纹杆；5、防滑垫；6、水槽；7、第一水泵；8、过滤板；9、滑块；10、控制面板；11、电机；12、转动杆；13、出风口；14、主转锥齿轮；15、连接板；16、从转杆；17、从转锥齿轮；18、水箱；19、第二水泵；20、电磁阀；21、出水分管；22、喷头；23、进风口；24、扇叶；25、把手；26、箱门；27、连通管；28、软管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 实施例一：

[0024] 建筑施工除尘装置，包括除尘箱体1，除尘箱体1右侧上部连通有进风口23，除尘箱体1左侧上部后端设有出风口13，除尘箱体1下端面四角均设有万向轮2，除尘箱体1左端面上侧中部固定连接有电机11，电机11输出端固定连接有转动杆12，转动杆12中部固定连接有主转锥齿轮14，转动杆12右端面固定连接有扇叶24，扇叶24外部滑动连接有进风口23，除尘箱体1内腔壁后端面上侧中部固定连接有连接板15，连接板15下端面前侧转动连接有从转杆16，除尘箱体1前侧设有箱门26，箱门26前端面右侧上部固定连接有把手25。从转杆16外侧上部固定连接有从转锥齿轮17，从转杆16下端面固定连接有水箱18，水箱18内腔壁下端面中部固定连接有第二水泵19，第二水泵19出水端连通有出水分管21，出水分管21左端均连通有喷头22，主转锥齿轮14啮合连接有从转锥齿轮17。通过电机11带动转动杆12转动，主转锥齿轮14带动从转锥齿轮17转动，使从转杆16转动，水箱18转动，启动第二水泵19，将水箱18内的水抽入经喷头22喷出，对四周的灰尘进行喷洒，与水吸附，使灰尘落入过滤板8，从而更便于对灰尘进行过滤。除尘箱体1内腔壁左右两侧均滑动连接有滑块9，滑块9相互靠近的端面固定连接有过滤板8。通过人员手动拉动过滤板8，将过滤板8从除尘箱体1内抽出，从而更便于对过滤板8进行清洗。

[0025] 实施例二：本实施例与实施例一的区别在于，其中，除尘箱体1内腔下侧设有水槽6，水槽6下端面中部设有第一水泵7，第一水泵7出水端连通有连通管27，连通管27远离第一水泵7的一端连通有除尘箱体1，连通管27远离第一水泵7的一端连通有软管28，水箱18右侧下部设有电磁阀20。通过水经过滤板8流入至水槽6内，第一水泵7将水经连通管27抽入，然后人工手动拉动软管28，使软管28连通电磁阀20，启动第一水泵7，对水箱18重新注满水，从而更便于对过滤过程中的水进行收集，进而后续循环利用。除尘箱体1下端面中部固定连接有螺纹筒3，螺纹筒3内腔螺纹连接有螺纹杆4，螺纹杆4下端面固定连接有防滑垫5。通过转动螺纹杆4，防滑垫5下降，与地面接触，从而使整个除尘装置在工作时更加稳定。除尘箱体1左端面中部前侧设有控制面板10，控制面板10电性连接有电机11、第一水泵7、第二水泵19。

[0026] 工作时，首先，将整个装置移动到合适位置，然后转动螺纹杆4，防滑垫5下降，与地面接触，使装置更加稳定，然后打开电机11和第二水泵19，电机11带动扇叶24转动，将灰尘吸入至除尘箱体1，主转锥齿轮14带动从转锥齿轮17转动，使从转杆16转动，水箱18转动，启动第二水泵19，将水箱18内的水抽入经喷头22喷出，对四周的灰尘进行喷洒，与水吸附，使灰尘落入过滤板8，水落入水槽6，除尘工作完成打开箱门26，手动拉动过滤板8，将过滤板8从除尘箱体1内抽出进行清洗，然后人工手动拉动软管28，使软管28连通电磁阀20，启动第一水泵7，对水箱18注满水，即可进行下一次除尘工作。整个装置通过电机11带动转动杆12转动，主转锥齿轮14带动从转锥齿轮17转动，使从转杆16转动，水箱18转动，启动第二水泵19，将水箱18内的水抽入经喷头22喷出，对四周的灰尘进行喷洒，与水吸附，使灰尘落入过滤板8，从而更便于对灰尘进行过滤。通过人员手动拉动过滤板8，将过滤板8从除尘箱体1内抽出，从而更便于对过滤板8进行清洗。通过水经过滤板8流入至水槽6内，第一水泵7将水经连通管27抽入，然后人工手动拉动软管28，使软管28连通电磁阀20，启动第一水泵7，对水箱18重新注满水，从而更便于对过滤过程中的水进行收集，进而后续循环利用。通过转动螺纹杆4，防滑垫5下降，与地面接触，从而使整个除尘装置在工作时更加稳定。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

图1

图2

图3