



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209771679 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920308216.2

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 深圳森钢重型钢结构工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道桥头社区天福路森钢工业园第3幢

(72)发明人 黄子豪

(74)专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有限公司 44477

代理人 赵英杰

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

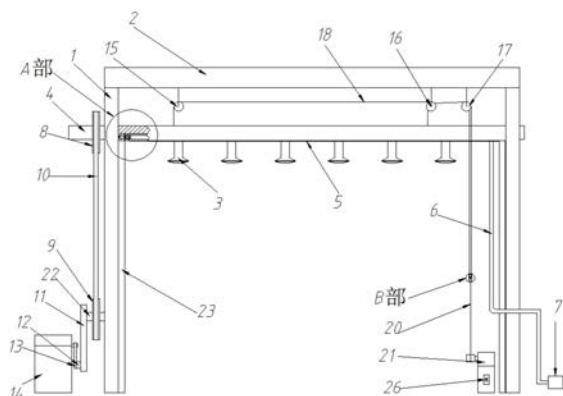
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅拌站用防灰尘装置

(57)摘要

一种搅拌站用防灰尘装置,本实用新型涉及搅拌站防尘技术领域,横梁固定于左右两侧立柱的上端面,左右两侧的立柱上端活动穿设有转动轴,左右两侧立柱之间的转动轴的下侧设有凹槽,凹槽内活动嵌设有连接杆,连接杆内中空设置,连接杆的下方贯通固定连接有数个高压喷头,连接杆下侧的右端贯通连接有高压水管,高压水管的另一端与外部水源连接,高压水管上设有增压泵,增压泵与外部电源连接;能够自动喷洒降尘,且能够增大降尘面积,方便检查维修。



1. 一种搅拌站用防灰尘装置,它包含立柱(1)、横梁(2)、高压喷头(3)、转动轴(4)、摇摆机构、升降机构,横梁(2)固定于左右两侧立柱(1)的上端面,其特征在于:左右两侧的立柱(1)上端活动穿设有转动轴(4),左右两侧立柱(1)之间的转动轴(4)的下侧设有凹槽(4-1),凹槽(4-1)内活动嵌设有连接杆(5),连接杆(5)内中空设置,连接杆(5)的下方贯通固定连接有数个高压喷头(3),连接杆(5)下侧的右端贯通连接有高压水管(6),高压水管(6)的另一端与外部水源连接,高压水管(6)上设有增压泵(7),增压泵(7)与外部电源连接;

摇摆机构由一号链轮(8)、二号链轮(9)、链条(10)、一号连杆(11)、二号连杆(12)、三号连杆(13)、一号电机(14)构成,转动轴(4)的左端头穿过立柱(1)后,套设固定有一号链轮(8),立柱(1)左侧面的下端活动插设有连接柱(22),连接柱(22)上套设固定有二号链轮(9),一号链轮(8)与二号链轮(9)通过链条(10)连接,连接柱(22)的左端头固定连接有一号连杆(11),一号连杆(11)的下端与二号连杆(12)的后端头利用销轴旋接固定,二号连杆(12)的前端头与三号连杆(13)的一端利用销轴旋接固定,三号连杆(13)的另一端与一号电机(14)的转轴固定连接;一号电机(14)设于左侧立柱(1)的左侧;

升降机构由单滑轮(15)、一号双滑轮(16)、二号双双滑轮(17)、一号钢丝绳(18)、连接座(19)、二号钢丝绳(20)和二号电机(21)构成,单滑轮(15)、一号双滑轮(16)、二号双滑轮(17)从左往右依次固定连接在横梁(2)的下表面,一号钢丝绳(18)的左端穿过转动轴(4)后,与连接杆(5)的左侧上端面固定连接,一号钢丝绳(18)的右端依次穿过单滑轮(15)、一号双滑轮(16)的后侧轮槽、二号双滑轮(17)的后侧轮槽、连接座(19)中的滑轮、二号双滑轮(17)的前侧轮槽、一号双滑轮(16)的前侧轮槽以及转动轴(4)后,固定在连接杆(5)的右侧上端面上;二号钢丝绳(20)的上端与连接座(19)的下端固定连接,二号钢丝绳(20)的下端绕设固定在二号电机(21)上,二号电机(21)设于右侧立柱(1)的左侧,二号电机(21)上固定连接为正反开关(26),正反开关(26)与外部电源连接。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用防灰尘装置,其特征在于:所述的左右两侧立柱(1)的内侧面对称固定设有导轨(23),连接杆(5)的左右两端对称设有弹簧柱(24),弹簧柱(24)由一号杆(24-1)、二号杆(24-2)和弹簧(24-3)构成,一号杆(24-1)活动插设在二号杆(24-2)内,二号杆(24-2)的右端头固定在连接杆(5)上,一号杆(24-1)的左端头固定连接有滚轮(25),一号杆(24-1)与二号杆(24-2)之间套设有弹簧(24-3),弹簧(24-3)的左端与一号杆(24-1)的左端头固定连接,弹簧(24-3)的右端与二号杆(24-2)的右端头固定连接,左右两侧的滚轮(25)的外缘分别与左右两侧的导轨(23)抵触设置。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用防灰尘装置,其特征在于:所述的高压喷头(3)为高压莲蓬喷头。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用防灰尘装置,其特征在于:所述的一号连杆(11)的长度大于三号连杆(13)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用防灰尘装置,其特征在于:所述的高压水管(6)为高压橡胶软管。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用防灰尘装置,其特征在于:所述的立柱(1)与转动轴(4)之间固定设有轴承。

一种搅拌站用防灰尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌站防尘技术领域,具体涉及一种搅拌站用防灰尘装置。

背景技术

[0002] 目前建筑工地,尤其是在搅拌站上搅拌站料场作业时,连续不断地扬起大量粉尘向四处扩散,对操作人员的身心健康造成严重的危害;而通常的做法是采用人工接连接杆喷洒降尘,但是人工降尘劳动强度大、效率低;亟待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的一种搅拌站用防灰尘装置,能够自动喷洒降尘,且能够增大降尘面积,方便检查维修。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含立柱、横梁、高压喷头、转动轴、摇摆机构、升降机构,横梁固定于左右两侧立柱的上端面,其特征在于:左右两侧的立柱上端活动穿设有转动轴,左右两侧立柱之间的转动轴的下侧设有凹槽,凹槽内活动嵌设有连接杆,连接杆内中空设置,连接杆的下方贯通固定连接有数个高压喷头,连接杆下侧的右端贯通连接有高压水管,高压水管的另一端与外部水源连接,高压水管上设有增压泵,增压泵与外部电源连接;

[0005] 摇摆机构由一号链轮、二号链轮、链条、一号连杆、二号连杆、三号连杆、一号电机构成,转动轴的左端头穿过立柱后,套设固定有一号链轮,立柱左侧面的下端活动插设有连接柱,连接柱上套设固定有二号链轮,一号链轮与二号链轮通过链条连接,连接柱的左端头固定连接有一号连杆,一号连杆的下端与二号连杆的后端头利用销轴旋接固定,二号连杆的前端头与三号连杆的一端利用销轴旋接固定,三号连杆的另一端与一号电机的转轴固定连接;一号电机设于左侧立柱的左侧;

[0006] 升降机构由单滑轮、一号双滑轮、二号双双滑轮、一号钢丝绳、连接座、二号钢丝绳和二号电机构成,单滑轮、一号双滑轮、二号双滑轮从左往右依次固定连接在横梁的下表面,一号钢丝绳的左端穿过转动轴后,与连接杆的左侧上端面固定连接,一号钢丝绳的右端依次穿过单滑轮、一号双滑轮的后侧轮槽、二号双滑轮的后侧轮槽、连接座中的滑轮、二号双滑轮的前侧轮槽、一号双滑轮的前侧轮槽以及转动轴后,固定在连接杆的右侧上端面上;二号钢丝绳的上端与连接座的下端固定连接,二号钢丝绳的下端绕设固定在二号电机上,二号电机设于右侧立柱的左侧,二号电机上固定连接有正反开关,正反开关与外部电源连接。

[0007] 进一步的,所述的左右两侧立柱的内侧面对称固定设有导轨,连接杆的左右两端对称设有弹簧柱,弹簧柱由一号杆、二号杆和弹簧构成,一号杆活动插设在二号杆内,二号杆的右端头固定在连接杆上,一号杆的左端头固定连接有滚轮,一号杆与二号杆之间套设有弹簧,弹簧的左端与一号杆的左端头固定连接,弹簧的右端与二号杆的右端头固定连接,

左右两侧的滚轮的外缘分别与左右两侧的导轨抵触设置。

[0008] 进一步的,所述的高压喷头为高压莲蓬喷头。

[0009] 进一步的,所述的一号连杆的长度大于三号连杆的长度。

[0010] 进一步的,所述的高压水管为高压橡胶软管。

[0011] 进一步的,所述的立柱与转动轴之间固定设有轴承。

[0012] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:

[0013] 1、通过升降机构,工作人员可控制连接杆和高压喷头的升降,方便检查维护;

[0014] 2、通过摇摆机构,可使高压喷头前后摆动,增大喷洒除尘面积;

[0015] 3、通过导轨、滚轮的配合,连接杆可沿导轨笔直上下,减少晃动。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的左视图。

[0019] 图3是图1中A部的结构放大图。

[0020] 图4是图1中B部的结构放大图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 立柱1、横梁2、高压喷头3、转动轴4、凹槽4-1、连接杆5、高压水管6、增压泵7、一号链轮8、二号链轮9、链条10、一号连杆11、二号连杆12、三号连杆13、一号电机14、单滑轮15、一号双滑轮16、二号双滑轮17、一号钢丝绳18、连接座19、二号钢丝绳20、二号电机21、连接柱22、导轨23、弹簧柱24、一号杆24-1、二号杆24-2、弹簧24-3、滚轮25、正反开关26。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 参看如图1-图4所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含立柱1、横梁2、高压喷头3、转动轴4、摇摆机构、升降机构,横梁2焊接固定于左右两侧立柱1的上端面,左右两侧的立柱1上端活动穿设有转动轴4,立柱1与转动轴4之间固定设有轴承;左右两侧立柱1之间的转动轴4的下侧开设有凹槽4-1,凹槽4-1内活动嵌设有连接杆5,左右两侧立柱1的内侧面对称焊接固定有导轨23,连接杆5的左右两端对称焊接固定有弹簧柱24,弹簧柱24由一号杆24-1、二号杆24-2和弹簧24-3构成,一号杆24-1活动插设在二号杆24-2内,二号杆24-2的右端头焊接固定在连接杆5上,一号杆24-1的左端头通过螺纹固定连接有滚轮25,一号杆24-1与二号杆24-2之间套设有弹簧24-3,弹簧24-3的左端与一号杆24-1的左端头焊接固定,弹簧24-3的右端与二号杆24-2的右端头焊接固定,左右两侧的滚轮25的外缘分别与左右两侧的导轨23抵触设置;连接杆5内中空设置,连接杆5的下方通过螺纹贯通固定连接有数个高压喷头3,高压喷头3为高压莲蓬喷头;连接杆5下侧的右端贯通连接有高压水管6,高压水管6为高压橡胶软管;高压水管6的另一端与外部水源连接,高压水管6上设有增压泵7,

增压泵7与外部电源连接;

[0025] 摇摆机构由一号链轮8、二号链轮9、链条10、一号连杆11、二号连杆12、三号连杆13、一号电机14构成,转动轴4的左端头穿过左侧的立柱1后,套设固定有一号链轮8,立柱1左侧面的下端活动插设有连接柱22,连接柱22上套设固定有二号链轮9,一号链轮8与二号链轮9通过链条10连接,连接柱22的左端头焊接固定有一号连杆11,一号连杆11的下端与二号连杆12的后端头利用销轴旋接固定,二号连杆12的前端头与三号连杆13的一端利用销轴旋接固定,三号连杆13的另一端与一号电机14的转轴固定连接;一号连杆11的长度大于三号连杆13的长度;一号电机14设于左侧立柱1的左侧;

[0026] 升降机构由单滑轮15、一号双滑轮16、二号双滑轮、一号钢丝绳18、连接座19、二号钢丝绳20和二号电机21构成,单滑轮15、一号双滑轮16、二号双滑轮17从左往右依次通过钢丝绳固定连接在横梁2的下表面,一号钢丝绳18的左端穿过转动轴4后,与连接杆5的左侧上端面固定连接,一号钢丝绳18的右端依次穿过单滑轮15、一号双滑轮16的后侧轮槽、二号双滑轮17的后侧轮槽、连接座19中的滑轮、二号双滑轮17的前侧轮槽、一号双滑轮16的前侧轮槽以及转动轴4后,固定在连接杆5的右侧上端面上;二号钢丝绳20的上端与连接座19的下端绑设固定连接,二号钢丝绳20的下端绕设固定在二号电机21上,二号电机21设于右侧立柱1的左侧,二号电机21上固定连接有正反开关26,正反开关26与外部电源连接。

[0027] 本具体实施方式的工作原理:高压水管6接通外部水源,增压泵7接通电源,为水提供压力,将水通过高压水管6输送到连接杆5内,再通过高压喷头3雾化喷出,升降机构的工作原理与现有技术中升降衣架的工作原理相同,方便连接杆5的升降,一号电机14接通电源,带动三号连杆13转动,三号连杆13通过二号连杆12带动一号连杆11摆动,一号连杆11带动二号链轮9摆动,二号链轮9利用链条10带动一号链轮8转动,从而带动转动轴4内的连接杆5转动,使高压喷头3能够前后摆动,增大喷洒面积。

[0028] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果为:

[0029] 1、通过升降机构,工作人员可控制连接杆和高压喷头的升降,方便检查维护;

[0030] 2、通过摇摆机构,可使高压喷头前后摆动,增大喷洒除尘面积;

[0031] 3、通过导轨、滚轮的配合,连接杆可沿导轨笔直上下,减少晃动。

[0032] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

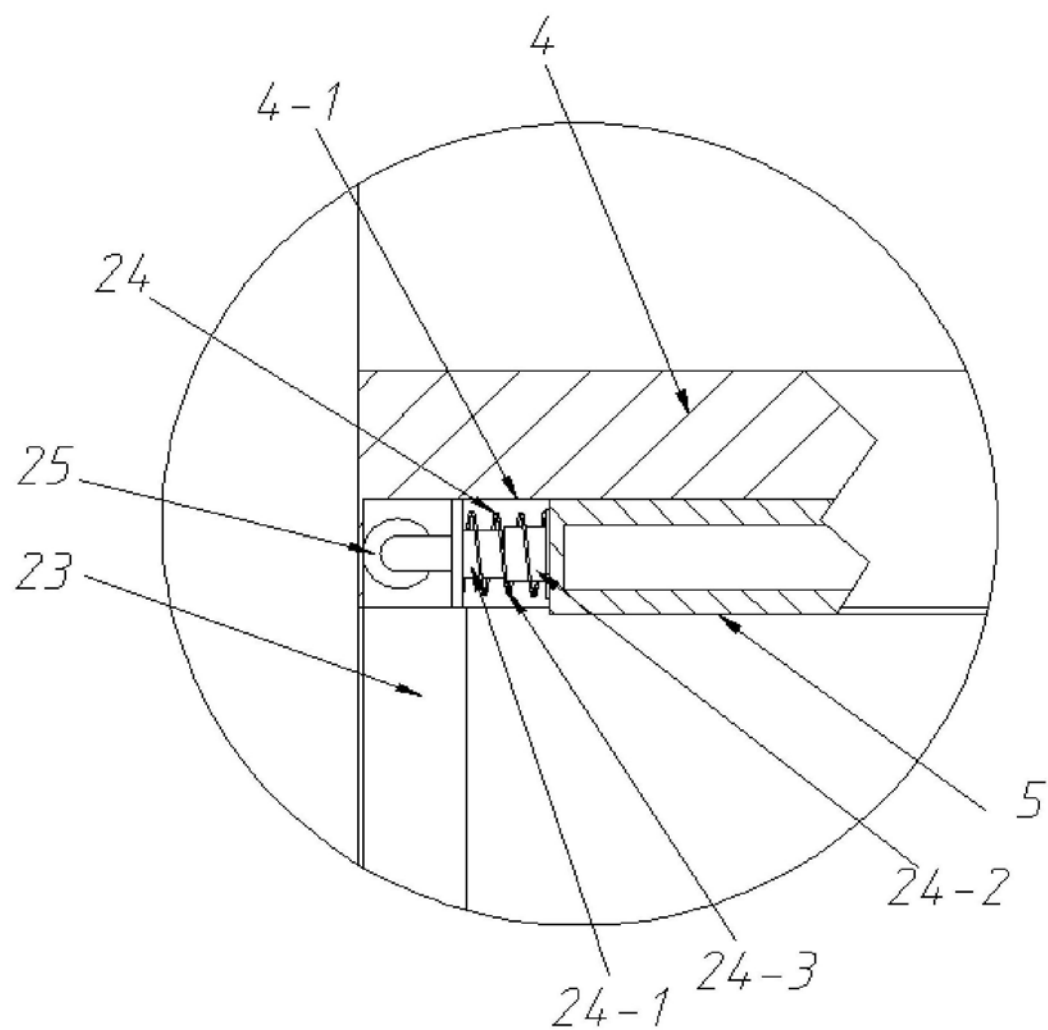


图3

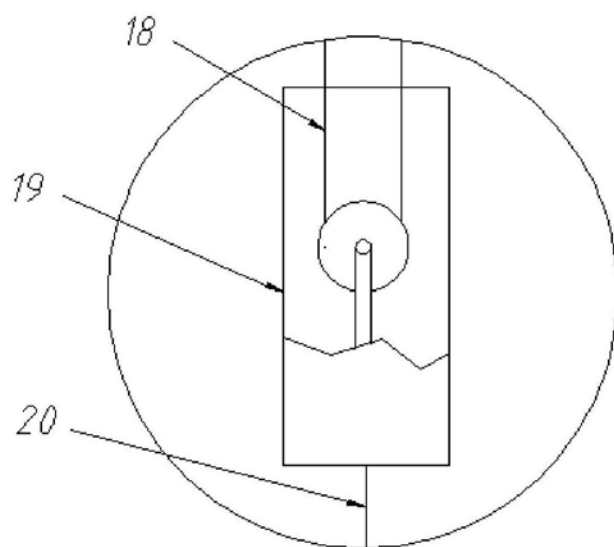


图4