(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216194398 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122437042.X

(22)申请日 2021.10.11

(73)专利权人 靖江市科嘉起重设备制造有限公司

地址 214524 江苏省泰州市靖江市孤山镇乐庄村夹弄垡

(72)发明人 朱雷

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

代理人 胡欢

(51)Int.Cl.

*E01H 8/00*(2006.01)

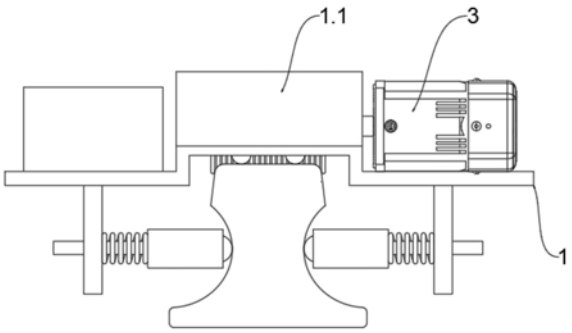
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种起重机械轨道清扫装置

(57)摘要

一种起重机械轨道清扫装置，包括轨道，所述的轨道的上方设有支撑板，所述的支撑板上设有防护壳，所述的防护壳的一侧设有驱动装置，所述的防护壳的一端设有挡板，所述的挡板靠近轨道的一端均匀的设有毛刷，所述的支撑板的下端相对设有横板，所述的横板上均设有自动调节滚动装置且自动调节滚动装置抵住轨道的侧面。本实用新型的有益效果为：本实用新型通过驱动装置的驱动电机带动滚动组的滚动轮在轨道上滚动，自动调节滚动装置进行辅助固定，从而在轨道上移动，带动挡板下方的毛刷对轨道进行清扫异物或积雪，省事省力，清扫效率高，保证清洁质量。




CN 216194398 U

1.一种起重机械轨道清扫装置,包括轨道,其特征在于,所述的轨道的上方设有支撑板(1),所述的支撑板(1)呈Ω结构,所述的支撑板(1)上设有防护壳(1.1),所述的防护壳(1.1)的一侧设有驱动装置(3),所述的驱动装置(3)包括设置在防护壳(1.1)的一侧的驱动电机(3.1),所述的驱动电机(3.1)的输出端相对设有滚动组(3.2)且滚动组(3.2)位于防护壳(1.1)内,所述的滚动组(3.2)包括转动轴(3.21)、滚动组(3.2)外侧相对设置的滚动轮(3.22)和滚动组(3.2)外侧的齿轮,两个所述的滚动组(3.2)的齿轮之间链条连接,其中一个所述的滚动组(3.2)的转动轴(3.21)固定连接驱动电机(3.1)的输出端,所述的滚动轮(3.22)贯穿支撑板(1)位于轨道上,所述的防护壳(1.1)的一端设有挡板(4),所述的挡板(4)靠近轨道的一端均匀的设有毛刷(4.1),所述的支撑板(1)的下端相对设有横板(5),所述的横板(5)上均设有自动调节滚动装置(6)且自动调节滚动装置(6)抵住轨道的侧面。

2.根据权利要求1所述的一种起重机械轨道清扫装置,其特征在于:所述的防护壳(1.1)的远离驱动电机(3.1)的一侧设有电池,所述的电池电连接驱动电机(3.1)。

3.根据权利要求1所述的一种起重机械轨道清扫装置,其特征在于:所述的自动调节滚动装置(6)包括挡块(6.1),所述的挡块(6.1)靠近轨道的一侧设有转动球(6.2),所述的挡块(6.1)的另一侧设有调节杆(6.3)且调节杆(6.3)贯穿横板(5),所述的调节杆(6.3)的外侧设有弹簧(6.4)且弹簧(6.4)位于挡块(6.1)和横板(5)之间。

4.根据权利要求3所述的一种起重机械轨道清扫装置,其特征在于:所述的挡块(6.1)的一侧内部设有配合转动球(6.2)使用的滚动槽。

5.根据权利要求1所述的一种起重机械轨道清扫装置,其特征在于:所述的转动轴(3.21)的外侧设有轴承座(2),所述的轴承座(2)固定连接支撑板(1),所述的支撑板(1)上设有配合滚动轮(3.22)使用的通孔。

# 一种起重机械轨道清扫装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机械清扫装置技术领域，特别涉及一种起重机械轨道清扫装置。

## 背景技术

[0002] 起重机械是现代工业生产不可缺少的机电类特种设备，被广泛的应用于各种物料的起升、运输、装卸等作业中，大大减轻了体力劳动强度，提高了劳动生产率。起重机械具有一定的危险性和危害性，一旦发生事故将给人们生命、财产带来巨大损失。由于部分作业场所存在地形、作业环境复杂等特点，起重机械运行的安全性和平稳性往往得不到充足的保证，轨道清扫器作为起重机械的安全保护装置之一，具有预防起重机械压扎等危险事故的作用。目前常见的轨道清扫都是人工清扫，工人需要手持清洁小铲将轨道上的异物或积雪清除，工人不仅劳动强度高，且清扫效率低下，清扫质量难以得到有效保证，浪费大量的人力物力。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷，提供一种起重机械轨道清扫装置为了达到上述实用新型目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0004] 一种起重机械轨道清扫装置，包括轨道，所述的轨道的上方设有支撑板，所述的支撑板呈Ω结构，所述的支撑板上设有防护壳，所述的防护壳的一侧设有驱动装置，所述的驱动装置包括设置在防护壳的一侧的驱动电机，所述的驱动电机的输出端相对设有滚动组且滚动组位于防护壳内，所述的滚动组包括转动轴、滚动组外侧相对设置的滚动轮和滚动组外侧的齿轮，两个所述的滚动组的齿轮之间链条连接，其中一个所述的滚动组的转动轴固定连接驱动电机的输出端，所述的滚动轮贯穿支撑板位于轨道上，所述的防护壳的一端设有挡板，所述的挡板靠近轨道的一端均匀的设有毛刷，所述的支撑板的下端相对设有横板，所述的横板上均设有自动调节滚动装置且自动调节滚动装置抵住轨道的侧面。

[0005] 进一步，所述的防护壳的远离驱动电机的一侧设有电池，所述的电池电连接驱动电机。电池给驱动电机提供动力。

[0006] 进一步，所述的自动调节滚动装置包括挡块，所述的挡块靠近轨道的一侧设有转动球，所述的挡块的另一侧设有调节杆且调节杆贯穿横板，所述的调节杆的外侧设有弹簧且弹簧位于挡块和横板之间。弹簧伸张，推动调节杆一侧的转动球抵住轨道，起到辅助调节位置的作用。

[0007] 进一步，所述的挡块的一侧内部设有配合转动球使用的滚动槽。转动球可在滚动槽内旋转，起到辅助移动作用。

[0008] 进一步，所述的转动轴的外侧设有轴承座，所述的轴承座固定连接支撑板，所述的支撑板上设有配合滚动轮使用的通孔。轴承座可以让转动轴更好的旋转，同时起到辅助支撑。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过驱动装置的驱动电机带动滚动组的滚动轮在轨道上滚动,自动调节滚动装置进行辅助固定,从而在轨道上移动,带动挡板下方的毛刷对轨道进行清扫异物或积雪,省时省力,清扫效率高,保证清洁质量。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种起重机械轨道清扫装置的主视图。

[0011] 图2是本实用新型一种起重机械轨道清扫装置的内部示意图。

[0012] 图3是本实用新型一种起重机械轨道清扫装置挡板的右视图。

[0013] 图4是本实用新型一种起重机械轨道清扫装置挡块的剖视图。

[0014] 图5是本实用新型一种起重机械轨道清扫装置滚动组的俯看内部连接示意图。

[0015] 如图所示:1、支撑板;1.1、防护壳;2、轴承座;3、驱动装置;3.1、驱动电机;3.2、滚动组;3.21、转动轴;3.22、滚动轮;4、挡板;4.1、毛刷;5、横板;6、自动调节滚动装置;6.1、挡块;6.2、转动球;6.3、调节杆;6.4、弹簧。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0018] 结合附图1-5,一种起重机械轨道清扫装置,包括轨道,所述的轨道的上方设有支撑板1,所述的支撑板1呈Ω结构,所述的支撑板1上设有防护壳1.1,所述的防护壳1.1的一侧设有驱动装置3,所述的驱动装置3包括设置在防护壳1.1的一侧的驱动电机3.1,所述的驱动电机3.1的输出端相对设有滚动组3.2且滚动组3.2位于防护壳1.1内,所述的滚动组3.2包括转动轴3.21、滚动组3.2外侧相对设置的滚动轮3.22和滚动组3.2外侧的齿轮,两个所述的滚动组3.2的齿轮之间链条连接,其中一个所述的滚动组3.2的转动轴3.21固定连接驱动电机3.1的输出端,所述的滚动轮3.22贯穿支撑板1位于轨道上,所述的防护壳1.1的一端设有挡板4,所述的挡板4靠近轨道的一端均匀的设有毛刷4.1,所述的支撑板1的下端相对设有横板5,所述的横板5上均设有自动调节滚动装置6且自动调节滚动装置6抵住轨道的侧面。

[0019] 所述的防护壳1.1的远离驱动电机3.1的一侧设有电池,所述的电池电连接驱动电机3.1。

[0020] 所述的自动调节滚动装置6包括挡块6.1,所述的挡块6.1靠近轨道的一侧设有转动球6.2,所述的挡块6.1的另一侧设有调节杆6.3且调节杆6.3贯穿横板5,所述的调节杆6.3的外侧设有弹簧6.4且弹簧6.4位于挡块6.1和横板5之间,弹簧6.4调节,推动挡块6.1一侧的转动球6.2靠近轨道,当驱动电机3.1工作,带动滚动组3.2的滚动轮3.22在轨道上移动的时候,转动球6.2在滚动槽内旋转同时和轨道一侧间隙配合。

[0021] 所述的挡块6.1的一侧内部设有配合转动球6.2使用的滚动槽。

[0022] 所述的转动轴3.21的外侧设有轴承座2，所述的轴承座2固定连接支撑板1，所述的支撑板1上设有配合滚动轮3.22使用的通孔，驱动电机3.1工作，带动滚动组3.2的转动轴3.21旋转，然后两个滚动组3.2之间通过齿轮和链条连接，使得两个滚动组3.2的滚动轮3.22在轨道上旋转移动，带动支撑板1移动。

[0023] 本实用新型的工作原理：首先把本实用新型安装在轨道上，手动拉动调节杆，弹簧压缩，把本实用新型套装在轨道上，驱动电机工作，带动滚动组的转动轴旋转，然后两个滚动组之间通过齿轮和链条连接，使得两个滚动组的滚动轮在轨道上旋转移动，带动支撑板移动，同时自动调节滚动装置的转动球在滚动槽内旋转同时和轨道一侧间隙配合，弹簧自动调节，带动挡板下方的毛刷对轨道进行清扫异物或积雪。

[0024] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型专利，凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

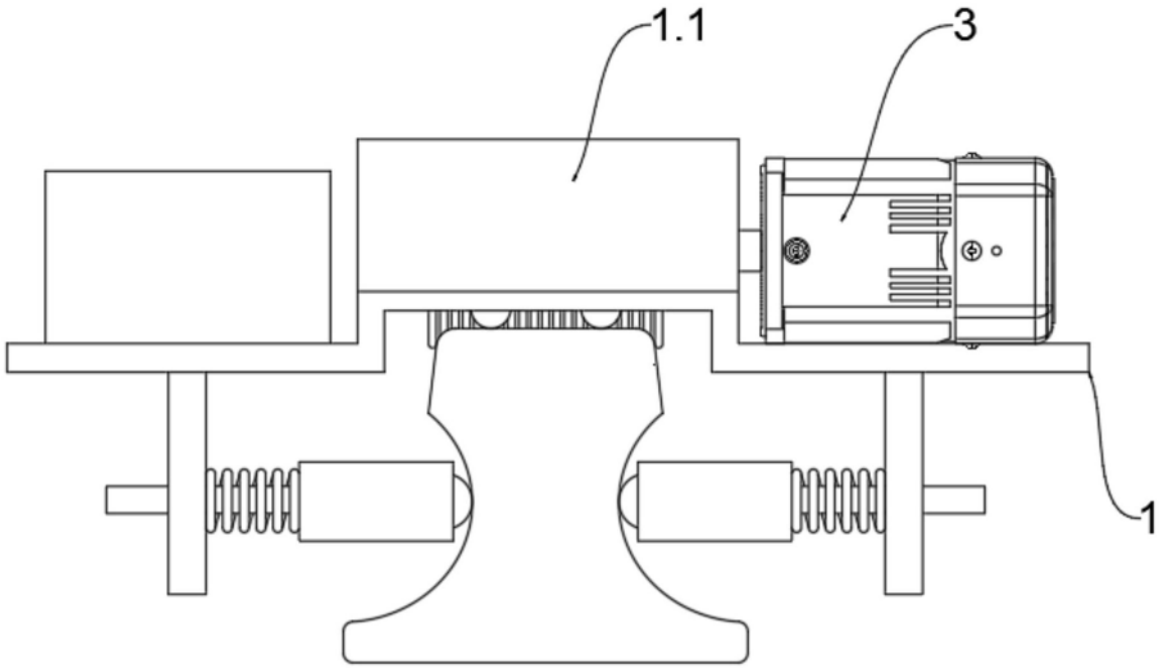



图1

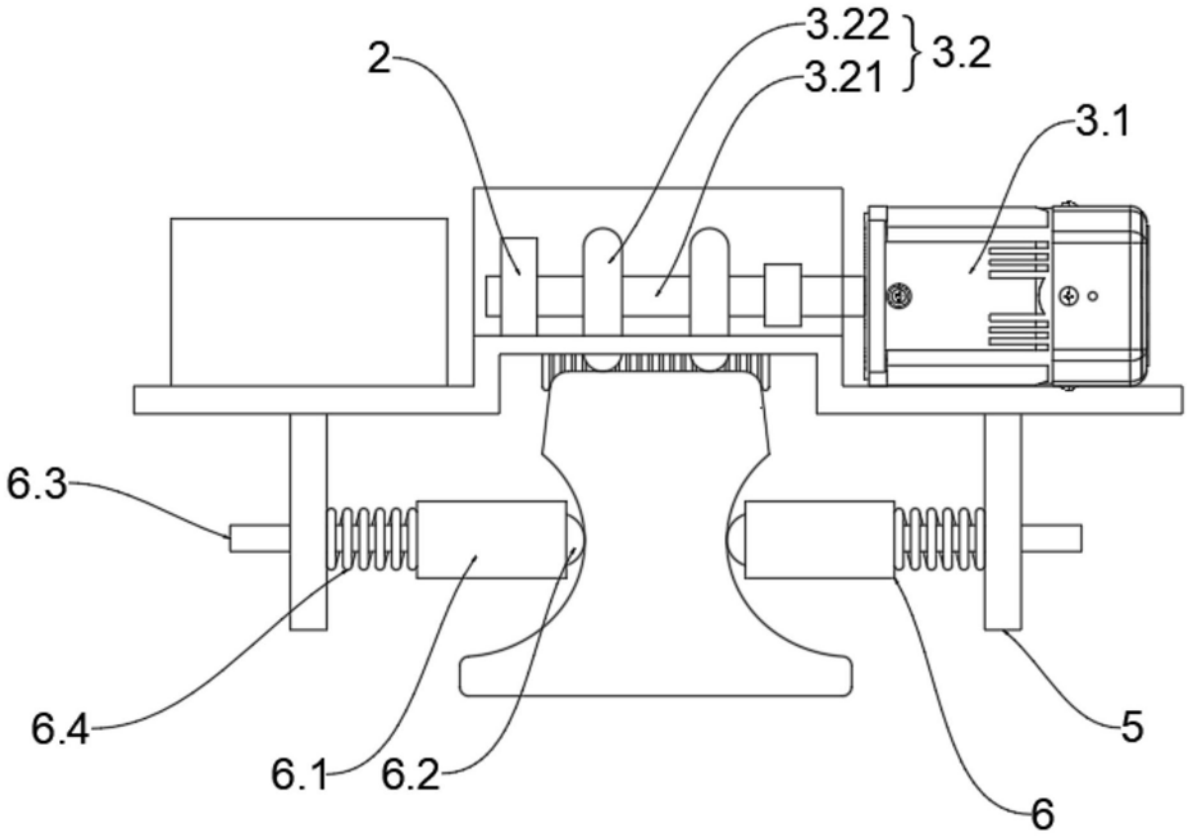



图2

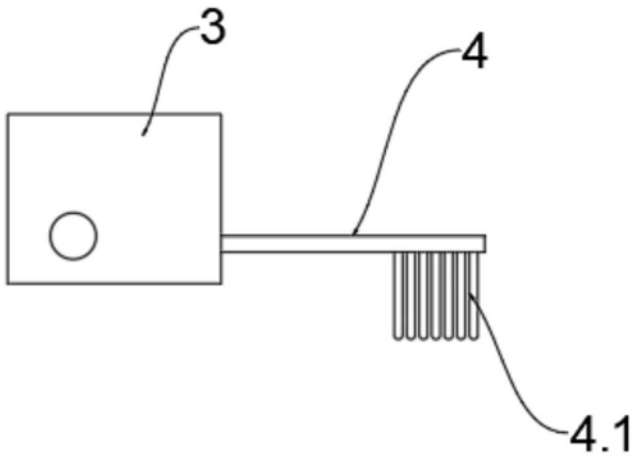



图3

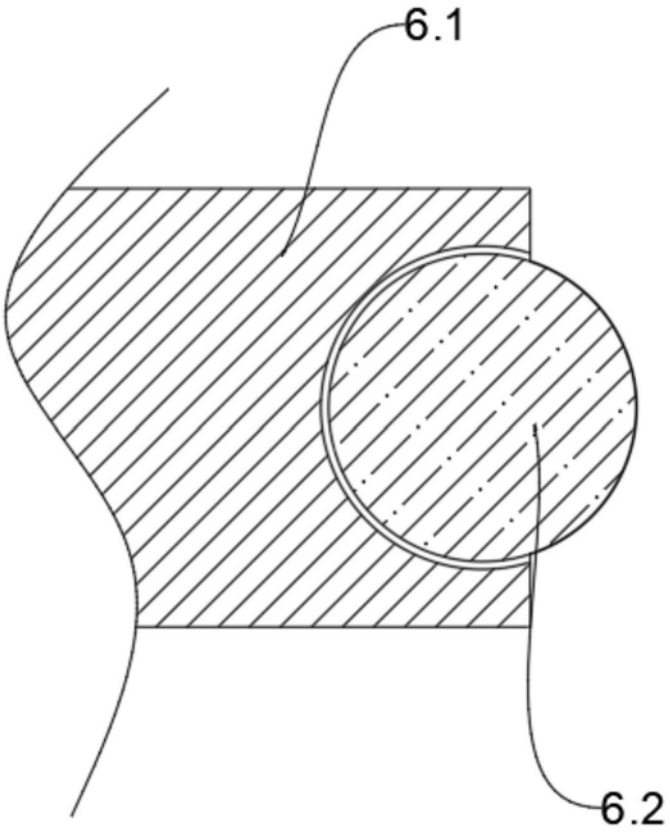



图4

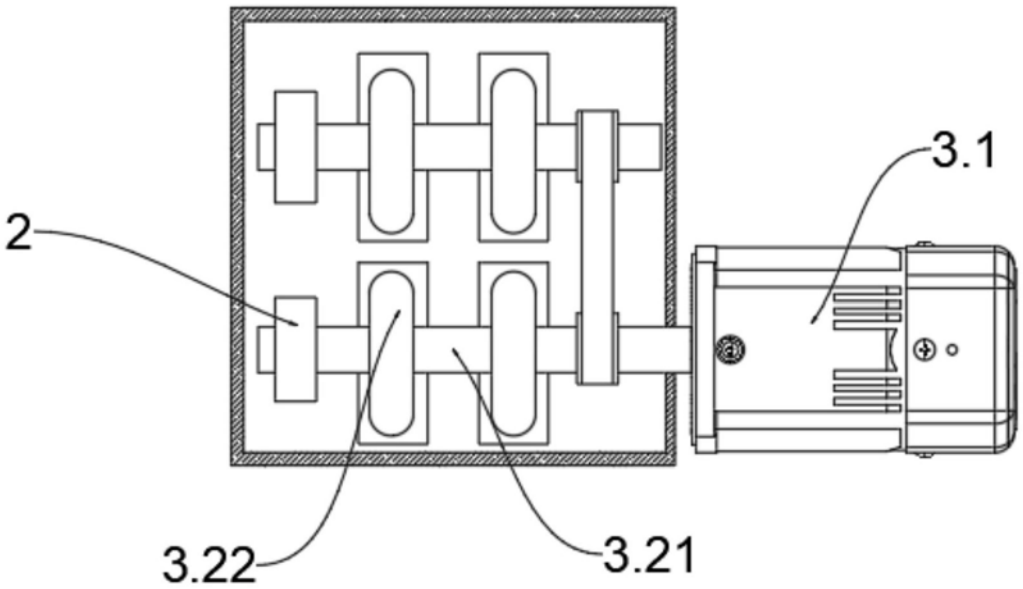



图5