(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 213142738 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202021358625.2

(22)申请日 2020.07.13

(73)专利权人 四川国泰高新管廊产业投资有限公司
地址 646000 四川省泸州市江阳区科创路11号

(72)发明人 王桃 李睿 张勇 胡锐

(51)Int.Cl.
E01C 23/088(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

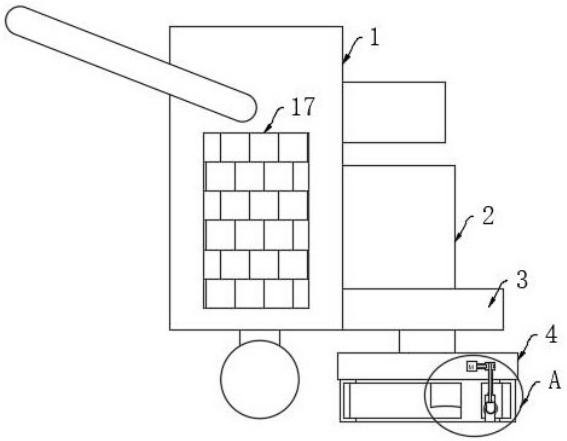
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全环保混凝土路面打磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全环保混凝土路面打磨机，包括固定安装在本体上的底板、固定安装在底板上的驱动装置，所述底板下端固定安装有安装板，且安装板上安装有打磨盘，所述安装板上固定安装有与打磨盘相配合的防护罩，且防护罩内设有收纳槽，所述防护罩的内壁设有进料口，且进料口为弧形设置，所述进料口与收纳槽互通，所述防护罩的外壁上固定安装有出料座，且出料座与收纳槽的底部互通，所述出料座上固定安装有出料管。优点在于：本实用新型可对打磨过程中溅起的石子进行收集，避免其四处飞溅对工作人员或周边建筑造成损害，提高了该打磨机的安全系数，且可对收集的石子进行统一排放，无需进行清扫操作，降低了工作人员的工作强度。



CN 213142738 U

1.一种安全环保混凝土路面打磨机，包括固定安装在本体(1)上的底板(3)、固定安装在底板(3)上的驱动装置(2)，其特征在于，所述底板(3)下端固定安装有安装板(4)，且安装板(4)上安装有打磨盘(5)，所述安装板(4)上固定安装有与打磨盘(5)相配合的防护罩(6)，且防护罩(6)内设有收纳槽(7)，所述防护罩(6)的内壁设有进料口(8)，且进料口(8)为弧形设置，所述进料口(8)与收纳槽(7)互通，所述防护罩(6)的外壁上固定安装有出料座(9)，且出料座(9)与收纳槽(7)的底部互通，所述出料座(9)上固定安装有出料管(10)，所述出料管(10)上设有滑槽(11)，且滑槽(11)内滑动连接有挡板(12)，所述安装板(4)上安装有与挡板(12)相配合的排料机构。

2.根据权利要求1所述的一种安全环保混凝土路面打磨机，其特征在于，所述排料机构包括微型伺服电机(14)，所述微型伺服电机(14)固定安装在安装板(4)内，所述微型伺服电机(14)的输出端上固定连接有驱动杆，且驱动杆上固定安装有收卷座(15)，所述收卷座(15)上固定连接有连接绳(16)，所述滑槽(11)的侧壁上设有连接槽(13)，所述连接绳(16)穿过连接槽(13)的一端与挡板(12)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种安全环保混凝土路面打磨机，其特征在于，所述本体(1)上固定安装有控制器，且控制器与微型伺服电机(14)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种安全环保混凝土路面打磨机，其特征在于，所述本体(1)上固定安装有多个太阳能板(17)，所述本体(1)内固定安装有蓄电池，且蓄电池与多个太阳能板(17)均为电性连接，所述蓄电池与驱动装置(2)也为电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种安全环保混凝土路面打磨机，其特征在于，所述防护罩(6)、出料座(9)以及挡板(12)均为不锈钢材料制成。

一种安全环保混凝土路面打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土路面保养技术领域，尤其涉及一种安全环保混凝土路面打磨机。

背景技术

[0002] 在混凝土路面铺设过程中，有时由于路面压实不够平整、或干燥后的路面有突起的石子等问题，需使用路面打磨机对路面进行打磨操作，使得路面保持平整光滑。

[0003] 但现有的路面打磨机在对路面进行打磨时，一些石子常会在打磨过程中从打磨底盘的周边飞溅而出，存在一定的危险，且后续还需对飞溅的石子进行清扫，导致整体工作强度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题，而提出的一种安全环保混凝土路面打磨机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种安全环保混凝土路面打磨机，包括固定安装在本体上的底板、固定安装在底板上的驱动装置，所述底板下端固定安装有安装板，且安装板上安装有打磨盘，所述安装板上固定安装有与打磨盘相配合的防护罩，且防护罩内设有收纳槽，所述防护罩的内壁设有进料口，且进料口为弧形设置，所述进料口与收纳槽互通，所述防护罩的外壁上固定安装有出料座，且出料座与收纳槽的底部互通，所述出料座上固定安装有出料管，所述出料管上设有滑槽，且滑槽内滑动连接有挡板，所述安装板上安装有与挡板相配合的排料机构。

[0007] 在上述的一种安全环保混凝土路面打磨机中，所述排料机构包括微型伺服电机，所述微型伺服电机固定安装在安装板内，所述微型伺服电机的输出端上固定连接有驱动杆，且驱动杆上固定安装有收卷座，所述收卷座上固定连接有连接绳，所述滑槽的侧壁上设有连接槽，所述连接绳穿过连接槽的一端与挡板固定连接。

[0008] 在上述的一种安全环保混凝土路面打磨机中，所述本体上固定安装有控制器，且控制器与微型伺服电机电性连接。

[0009] 在上述的一种安全环保混凝土路面打磨机中，所述本体上固定安装有多个太阳能板，所述本体内固定安装有蓄电池，且蓄电池与多个太阳能板均为电性连接，所述蓄电池与驱动装置也为电性连接。

[0010] 在上述的一种安全环保混凝土路面打磨机中，所述防护罩、出料座以及挡板均为不锈钢材料制成。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型优点在于：

[0012] 1:防护罩的设计，可对打磨过程中溅起的石子等进行遮挡，避免其四处飞溅对工作人员或周边建筑造成损害，一定程度上提高了该打磨机使用时的安全系数。

[0013] 2:进料口与收纳槽的配合，可对飞溅的石子等进行收集，随后通过出料管与排料

机构的配合，便于对收集的石子进行统一排放，后续无需对石子进行清扫，一定程度上降低了工作人员的工作强度。

[0014] 3：太阳能板与蓄电池的配合，可对太阳能进行吸收，并将其转化为电能，为驱动装置的运行提供动力，一定程度上可降低能源损耗。

[0015] 综上所述，本实用新型可对打磨过程中溅起的石子进行收集，避免其四处飞溅对工作人员或周边建筑造成损害，提高了该打磨机的安全系数，且可对收集的石子进行统一排放，无需进行清扫操作，降低了工作人员的工作强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种安全环保混凝土路面打磨机的结构示意图。

[0017] 图2为图1中安装板的仰视图。

[0018] 图3为图1中A部分的结构放大示意图。

[0019] 图4为图3中B部分的结构放大示意图。

[0020] 图中：1本体、2驱动装置、3底板、4安装板、5打磨盘、6防护罩、7收纳槽、8进料口、9出料座、10出料管、11滑槽、12挡板、13连接槽、14微型伺服电机、15收卷座、16连接绳、17太阳能板。

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，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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 参照图1-4，一种安全环保混凝土路面打磨机，包括固定安装在本体1上的底板3、固定安装在底板3上的驱动装置2，底板3下端固定安装有安装板4，且安装板4上安装有打磨盘5；

[0024] 上述值得注意的是：

[0025] 1、驱动装置2、底板3、安装板4、本体1以及打磨盘5为现有的路面打磨机的组成部件，其工作原理和具体结构在此不做具体阐述。

[0026] 2、安装板4上固定安装有与打磨盘5相配合的防护罩6，且防护罩6内设有收纳槽7，防护罩6的内壁设有进料口8，且进料口8为弧形设置，进料口8与收纳槽7互通，防护罩6的设计可对打磨过程中溅起的石子等进行遮挡，避免其四处飞溅对工作人员或周边建筑造成的损害，降低了危险系数，进料口8与收纳槽7的配合，可对飞溅的石子等进行收集，便于后续统一对其进行处理，降低了对石子进行后续清理操作的难度。

[0027] 3、防护罩6的外壁上固定安装有出料座9，且出料座9与收纳槽7的底部互通，出料座9上固定安装有出料管10，出料管10上设有滑槽11，且滑槽11内滑动连接有挡板12，出料

管10与出料座9的配合，便于对收集在收纳槽7内的石子进行统一排放，挡板12与滑槽11的配合，可对出料管10的开关进行控制。

[0028] 4、防护罩6、出料座9以及挡板12均为不锈钢材料制成，不锈钢材料的使用可提高该打磨机各零部件的强度以及抗腐蚀性。

[0029] 安装板4上安装有与挡板12相配合的排料机构，排料机构包括微型伺服电机14；

[0030] 上述值得注意的是：

[0031] 1、微型伺服电机14固定安装在安装板4内，微型伺服电机14的输出端上固定连接有驱动杆，且驱动杆上固定安装有收卷座15。

[0032] 2、微型伺服电机14具体可采用MGX1MB01A010AS型号的微型伺服电机，收卷座15与专利号为CN208454277U专利文件中使用的“卷扬机”相同。

[0033] 3、收卷座15上固定连接有连接绳16，滑槽11的侧壁上设有连接槽13，连接绳16穿过连接槽13的一端与挡板12固定连接，当微型伺服电机14正转时，可带动收卷座15正转对连接绳16进行收卷，随后通过连接绳16的拉力带动挡板12上移，实现出料管10的贯通，反之，微型伺服电机14反转时，收卷座15对连接绳16进行放松，此时挡板12在重力作用下在滑槽11内下移，实现出料管10的闭合。

[0034] 4、本体1上固定安装有控制器，且控制器与微型伺服电机14电性连接，控制器的设计便于更好的对微型伺服电机14的工作情况进行控制，控制器具体可采用FX3G-14MR/DS-14MR/ES-A型号的控制器。

[0035] 5、本体1上固定安装有多个太阳能板17，本体1内固定安装有蓄电池，且蓄电池与多个太阳能板17均为电性连接，蓄电池与驱动装置2也为电性连接，太阳能板17与蓄电池的配合，可对太阳能进行吸收，并将其转化为电能，为驱动装置2的运行提供动力，一定程度上降低了能源消耗问题。

[0036] 进一步说明，上述固定连接，除非另有明确的规定和限定，否则应做广义理解，例如，可以是焊接，也可以是胶合，或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0037] 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。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

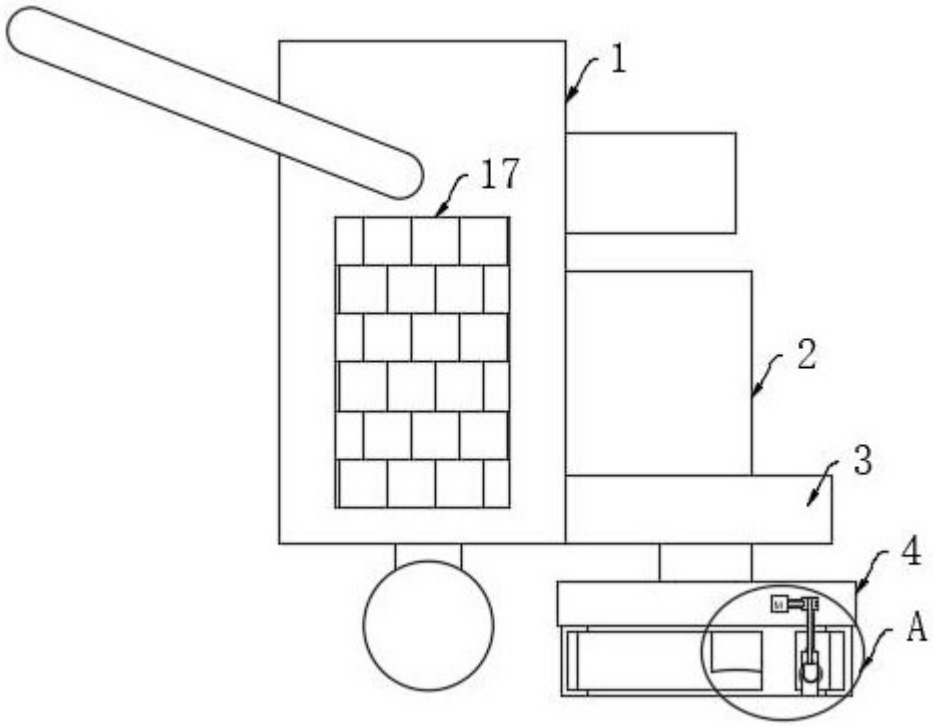


图1

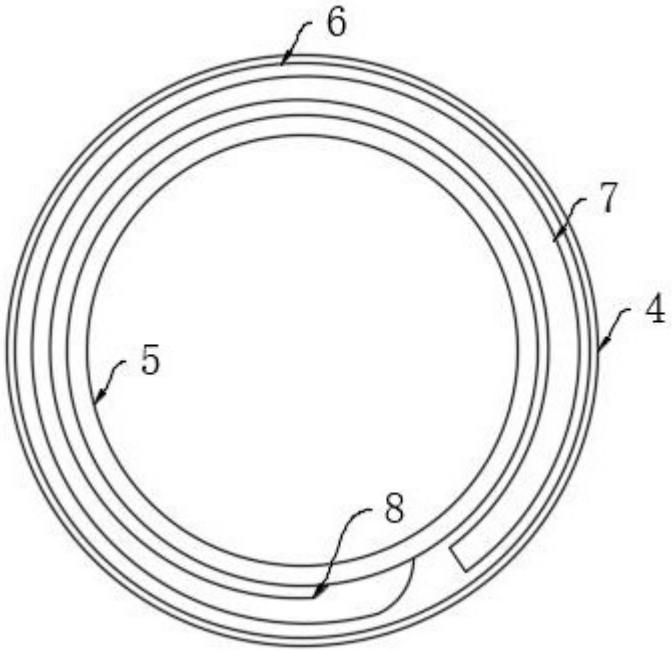


图2

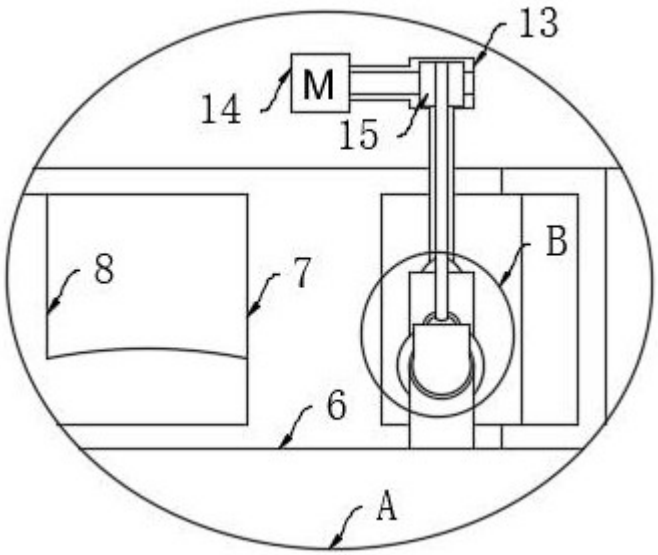


图3

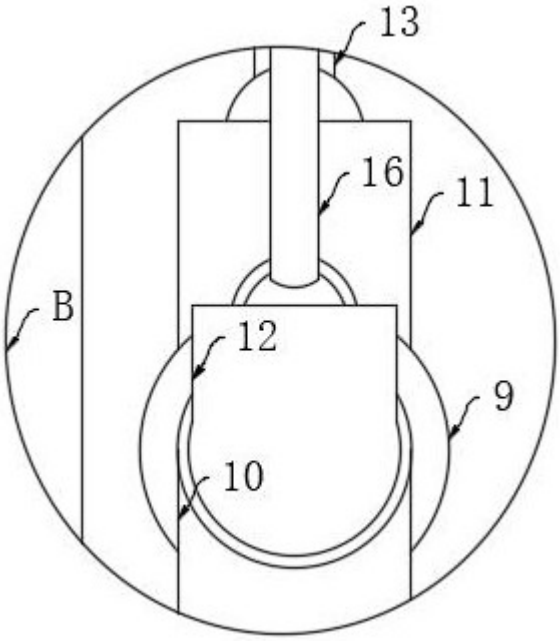


图4