



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216151992 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122119606.5

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 单建飞

地址 323900 浙江省丽水市青田县鹤城东路18号

(72) 发明人 单建飞 王文勇

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166

代理人 常莹

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

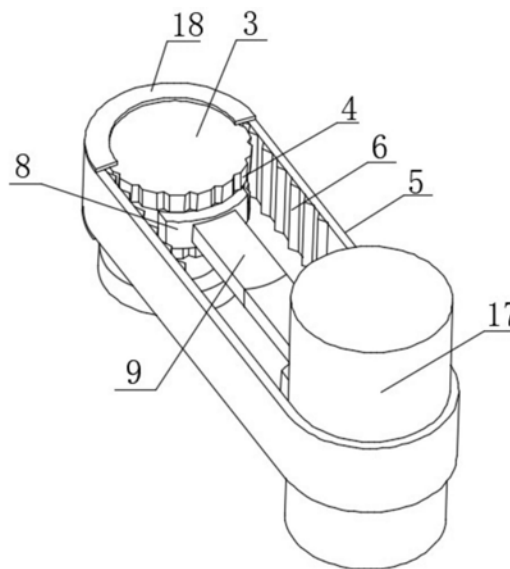
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,涉及桥梁技术领域,包括升降台和墩柱。该桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置通过设置升降台、电机和旋转柱,可以使旋转柱进行升降和旋转,从而可以带动打磨带进行升降和旋转,通过设置卡槽、打磨带和卡齿,可以使打磨带在旋转柱的外表面进行转动,从而可以使打磨带在墩柱的外表面转动,通过设置槽体、挤压板一、电动伸缩杆和挤压板二,可以通过电动伸缩杆的伸长将打磨带撑开,从而可以使打磨带的内壁与墩柱的外表面进行紧密接触,通过设置转轮,方便挤压板二围绕墩柱进行旋转,通过设置磨砂层,可以通过磨砂层对墩柱进行打磨,从而可以将墩柱外表面的垃圾打磨掉。



1. 一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,包括升降台(1)和墩柱(17),其特征在于:所述升降台(1)的上表面固定连接有机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有旋转柱(3),所述旋转柱(3)的外表面开设有卡槽(4),所述旋转柱(3)和墩柱(17)的外表面设置有打磨带(5),所述打磨带(5)的内壁固定连接有机齿(6)和磨砂层(16),所述打磨带(5)与卡齿(6)相适配,所述旋转柱(3)的外表面开设有槽体(7),所述槽体(7)的内部滑动连接有挤压板一(8),所述挤压板一(8)远离旋转柱(3)的一端固定连接有机伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)远离旋转柱(3)的一端固定连接有机挤压板二(13),所述挤压板二(13)靠近墩柱(17)的一侧面转动连接有转轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,其特征在于:所述槽体(7)的内壁开设有滑槽(10),所述挤压板一(8)的上表面和底面均固定连接有机滑块(11),所述滑槽(10)和滑块(11)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,其特征在于:所述挤压板一(8)靠近旋转柱(3)的一侧面转动连接有滑轮(12),所述槽体(7)的内壁开设有适配槽(20),所述滑轮(12)与适配槽(20)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,其特征在于:所述挤压板二(13)靠近墩柱(17)的一侧面开设有槽,所述槽的内壁固定连接有机缓冲垫(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,其特征在于:所述旋转柱(3)的上表面和底面均固定连接有机限位板(18),所述限位板(18)为半圆状。

6. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,其特征在于:所述升降台(1)的底面转动连接有移动轮(19),所述移动轮(19)与外部控制装置电连接。

一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁技术领域,具体为一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。

[0003] 当桥梁施工用混凝土柱浇筑完成后,混凝土柱的表面会留下模壳痕迹,会有大量的混凝土垃圾,不仅会影响混凝土柱的平整性,而且会影响混凝土柱的外观,影响桥梁墩柱的后续工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,包括升降台和墩柱,所述升降台的上表面固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有机,所述旋转柱的外表面开设有卡槽,所述旋转柱和墩柱的外表面设置有打磨带,所述打磨带的内壁固定连接有机齿和磨砂层,所述打磨带与卡齿相适配,所述旋转柱的外表面开设有槽体,所述槽体的内部滑动连接有挤压板一,所述挤压板一远离旋转柱的一端固定连接有机伸缩杆,所述有机伸缩杆远离旋转柱的一端固定连接有机挤压板二,所述挤压板二靠近墩柱的一侧面转动连接有转轮。

[0005] 可选的,所述槽体的内壁开设有滑槽,所述挤压板一的上表面和底面均固定连接有机滑块,所述滑槽和滑块相适配,通过滑槽和滑块,可以对挤压板一进行限位,将挤压板一限位在槽体的内部,从而可以将有机伸缩杆与旋转柱相连接。

[0006] 可选的,所述挤压板一靠近旋转柱的一侧面转动连接有滑轮,所述槽体的内壁开设有适配槽,所述滑轮与适配槽相适配,当挤压板一在槽体的内部转动时,滑轮和适配槽可以减小滑轮与槽体内壁的摩擦力,从而更加方便挤压板一的转动。

[0007] 可选的,所述挤压板二靠近墩柱的一侧面开设有槽,所述槽的内壁固定连接有机缓冲垫,通过缓冲垫可以对转轮起到缓冲作用,从而可以保护墩柱的外表面由于压力过大受到损伤。

[0008] 可选的,所述旋转柱的上表面和底面均固定连接有机限位板,所述限位板为半圆状,通过限位板可以对打磨带进行限位,防止打磨带与旋转柱之间出现位移,从而可以避免打磨带脱离旋转柱的外表面。

[0009] 可选的,所述升降台的底面转动连接有移动轮,所述移动轮与外部控制装置电连接,通过移动轮,方便升降台围绕墩柱进行移动,从而可以实现对墩柱的四周进行打磨。

[0010] 与现有技术相比,该桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置具备如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型通过设置升降台、电机和旋转柱,可以使旋转柱进行升降和旋转,从

而可以带动打磨带进行升降和旋转,通过设置卡槽、打磨带和卡齿,可以使打磨带在旋转柱的外表面进行转动,从而可以使打磨带在墩柱的外表面转动,通过设置槽体、挤压板一、电动伸缩杆和挤压板二,可以通过电动伸缩杆的伸长将打磨带撑开,从而可以使打磨带的内壁与墩柱的外表面进行紧密接触,通过设置转轮,方便挤压板二围绕墩柱进行旋转,通过设置磨砂层,可以通过磨砂层对墩柱进行打磨,从而可以将墩柱外表面的垃圾打磨掉。

[0012] 2、本实用新型通过槽体的内壁开设有滑槽,挤压板一的上表面和底面均固定连接有滑块,滑槽和滑块相适配,通过滑槽和滑块,可以对挤压板一进行限位,将挤压板一限位在槽体的内部,从而可以将电动伸缩杆与旋转柱相连接,挤压板一靠近旋转柱的一侧面转动连接有滑轮,槽体的内壁开设有适配槽,滑轮与适配槽相适配,当挤压板一在槽体的内部转动时,滑轮和适配槽可以减小滑轮与槽体内壁的摩擦力,从而更加方便挤压板一的转动。

[0013] 3、挤压板二靠近墩柱的一侧面开设有槽,槽的内壁固定连接有缓冲垫,通过缓冲垫可以对转轮起到缓冲作用,从而可以保护墩柱的外表面由于压力过大受到损伤,旋转柱的上表面和底面均固定连接有有限位板,限位板为半圆状,通过限位板可以对打磨带进行限位,防止打磨带与旋转柱之间出现位移,从而可以避免打磨带脱离旋转柱的外表面,升降台的底面转动连接有移动轮,移动轮与外部控制装置电连接,通过移动轮,方便升降台围绕墩柱进行移动,从而可以实现对墩柱的四周进行打磨。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视立体图;

[0015] 图2为本实用新型背面立体图;

[0016] 图3为本实用新型旋转柱和挤压板一侧面剖视图;

[0017] 图4为本实用新型挤压板二和打磨带俯视图;

[0018] 图5为本实用新型移动轮正视图。

[0019] 图中:1-升降台,2-电机,3-旋转柱,4-卡槽,5-打磨带,6-卡齿,7-槽体,8-挤压板一,9-电动伸缩杆,10-滑槽,11-滑块,12-滑轮,13-挤压板二,14-缓冲垫,15-转轮,16-磨砂层,17-墩柱,18-限位板,19-移动轮,20-适配槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种桥梁施工用墩柱混凝土垃圾打磨装置,包括升降台1和墩柱17,升降台1的型号为:PTH500A,升降台1的上表面固定连接有电机2,电机2为正反转电机,且电机2的型号为:3IK15RGN-C,电机2的输出端固定连接有旋转柱3,旋转柱3的上表面和底面均固定连接有有限位板18,限位板18为半圆状,通过限位板18可以对打磨带5进行限位,防止打磨带5与旋转柱3之间出现位移,从而可以避免打磨带5脱离旋转柱3的外表面,旋转柱3的外表面开设有卡槽4,旋转柱3和墩柱17的外表面设置有打磨带5,打磨带5的内壁固定连接有卡齿6和磨砂层16,打磨带5与卡齿6相适配,旋转柱3的外

表面开设有槽体7。

[0022] 槽体7的内壁开设有滑槽10,挤压板一8的上表面和底面均固定连接有滑块11,滑槽10和滑块11相适配,通过滑槽10和滑块11,可以对挤压板一8进行限位,将挤压板一8限位在槽体7的内部,从而可以将电动伸缩杆9与旋转柱3相连接,槽体7的内部滑动连接有挤压板一8,挤压板一8靠近旋转柱3的一侧面转动连接有滑轮12,槽体7的内壁开设有适配槽20,滑轮12与适配槽20相适配,当挤压板一8在槽体7的内部转动时,滑轮12和适配槽20可以减小滑轮12与槽体7内壁的摩擦力,从而更加方便挤压板一8的转动,挤压板一8远离旋转柱3的一端固定连接有电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的型号为:TGA-950,电动伸缩杆9远离旋转柱3的一端固定连接有挤压板二13,挤压板二13靠近墩柱17的一侧面转动连接有转轮15,挤压板二13靠近墩柱17的一侧面开设有槽,槽的内壁固定连接有缓冲垫14,通过缓冲垫14可以对转轮15起到缓冲作用,从而可以保护墩柱17的外表面由于压力过大受到损伤,升降台1的底面转动连接有移动轮19,移动轮19与外部控制装置电连接,通过移动轮19,方便升降台1围绕墩柱17进行移动,从而可以实现对墩柱17的四周进行打磨,本实用新型中升降台1、电机2、电动伸缩杆9和移动轮19均通过外部控制装置控制。

[0023] 使用时,开启电机2,电机2带动旋转柱3正反转旋转,从而可以通过卡槽4带动打磨带5进行正反转旋转,从而可以通过磨砂层16对墩柱17进行打磨,滑轮12和适配槽20可以使挤压板一8在槽体7的内部进行移动,滑槽10和滑块11可以使挤压板一8限位在槽体7的内部,电动伸缩杆9可以对挤压板一8和挤压板二13起到支撑作用,从而可以使打磨带5撑开,使磨砂层16与墩柱17的外表面进行紧密接触,缓冲垫14和转轮15方便挤压板二13在墩柱17的外表面进行移动,移动轮19方便升降台1围绕墩柱17进行移动,从而可以对墩柱17的四周进行打磨,且升降台1上升或下降时均为小幅度上升或下降,从而可以将墩柱17外表面的混凝土垃圾打磨掉,增强了墩柱17外表面的平整性,且增强了墩柱17外观的美观性。

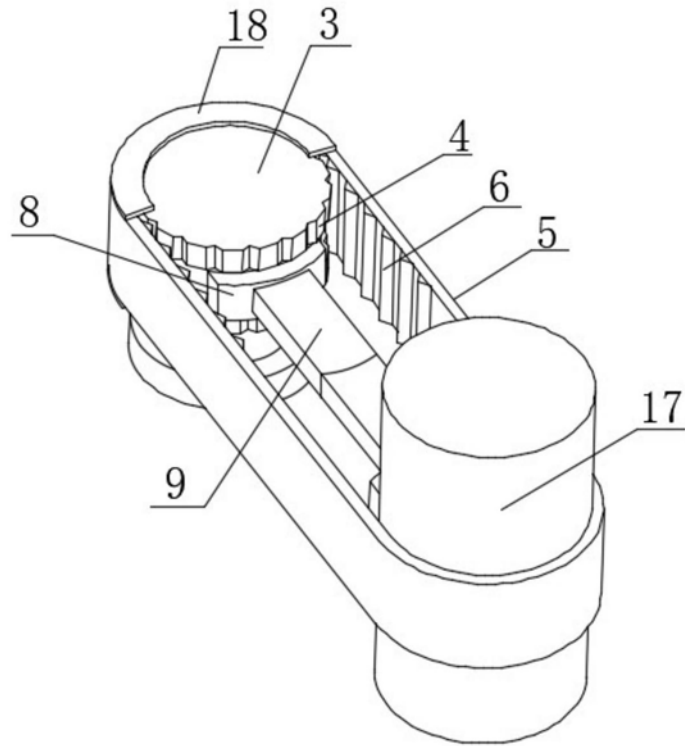


图1

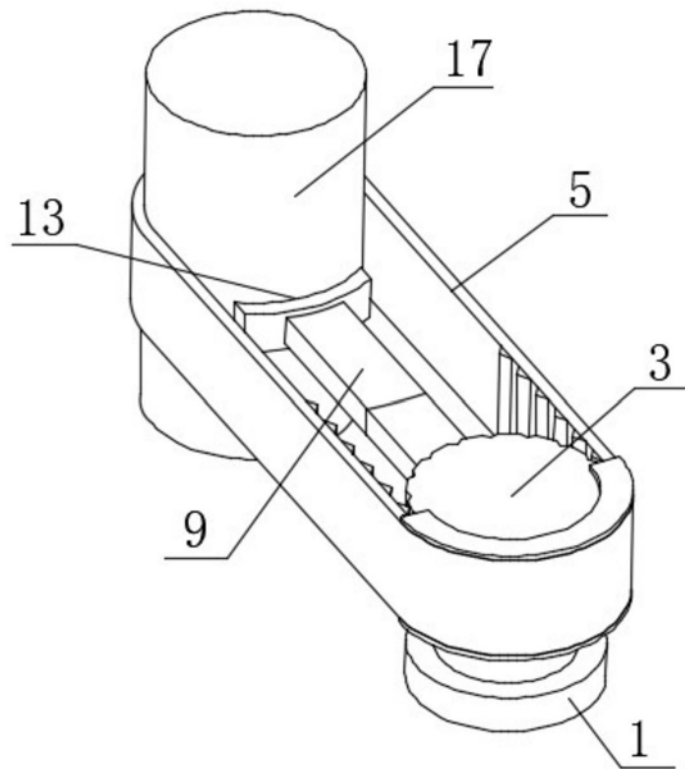


图2

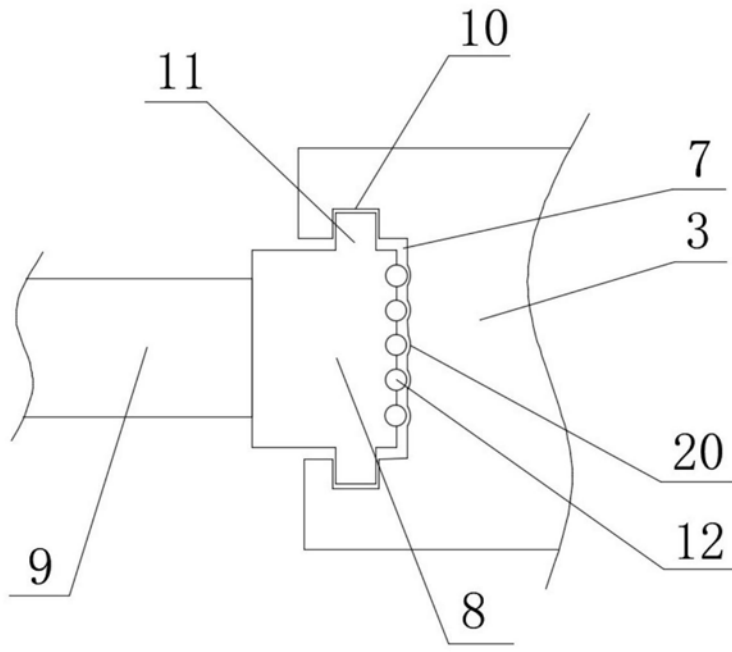


图3

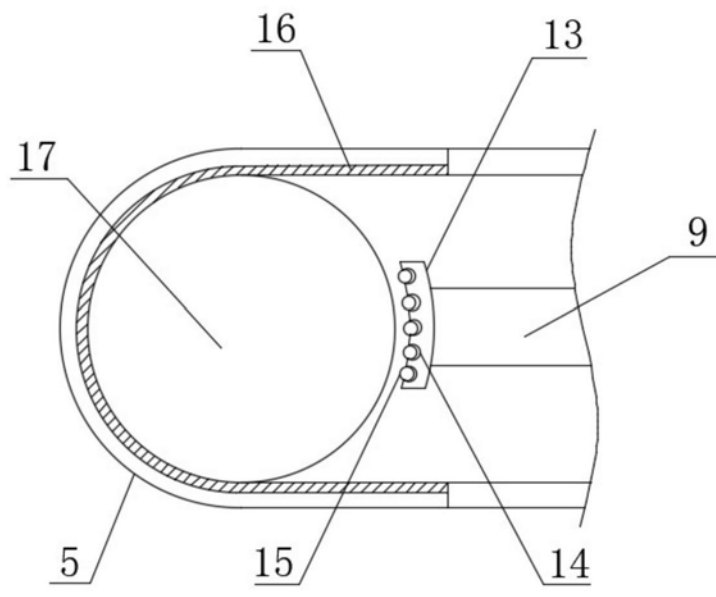


图4

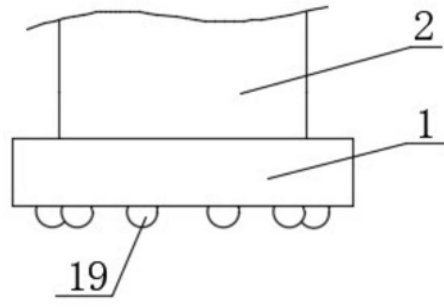


图5