(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 211922941 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 202020429020.1

(22)申请日 2020.03.27

(73)专利权人 安徽菲源水工业设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐江县同大镇二龙社区北街

(72)发明人 张全明

(74)专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理有限公司 51276
代理人 谭新民

(51)Int.Cl.
E03F 5/22(2006.01)
E03B 5/00(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

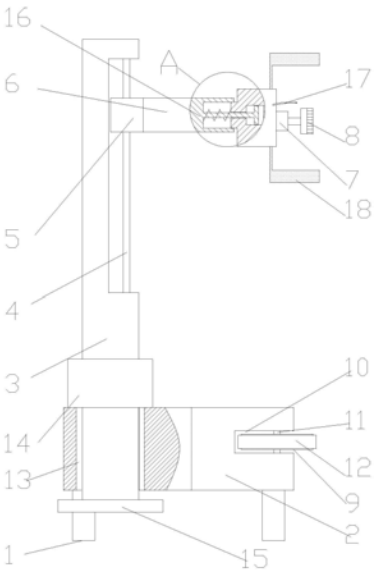
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体化预制泵站外立面清洗装置

(57)摘要

一种一体化预制泵站外立面清洗装置，包括轮(1)、安装座(2)、立柱(3)、滑轨(4)、滑移块(5)、连接件(6)、电机(7)、刷盘(8)和喷水管(17)；所述安装座(2)底部安装有所述轮(1)，所述安装座(2)左侧设置有所述立柱(3)，所述立柱(3)上焊接固定有所述滑轨(4)，所述滑轨(4)上滑动安装有所述滑移块(5)，所述滑移块(5)右侧螺栓固定有所述连接件(6)，所述连接件(6)右侧设置有所述电机(7)，所述电机(7)右侧安装有所述刷盘(8)，所述刷盘(8)上方设置有所述喷水管(17)；所述连接件(6)与所述电机(7)之间通过伸缩机构(16)连接；本实用新型能够实现外立面墙面的连续化清洗，清洗效果好、效率高，省时省力，使用面广，实用性强。



CN 211922941 U

1.一种一体化预制泵站外立面清洗装置,包括轮(1)、安装座(2)、立柱(3)、滑轨(4)、滑移块(5)、连接件(6)、电机(7)、刷盘(8)和喷水管(17),所述安装座(2)底部安装有所述轮(1),所述安装座(2)左侧设置有所述立柱(3),所述立柱(3)上焊接固定有所述滑轨(4),所述滑轨(4)上滑动安装有所述滑移块(5),所述滑移块(5)右侧螺栓固定有所述连接件(6),所述连接件(6)右侧设置有所述电机(7),所述电机(7)右侧安装有所述刷盘(8),所述刷盘(8)上方设置有所述喷水管(17),其特征在于:所述安装座(2)右侧设置有限位机构(9),所述安装座(2)左端设置有通道(13),所述立柱(3)穿过所述通道(13)且安装有液压升降机(14);所述连接件(6)与所述电机(7)之间通过伸缩机构(16)连接;所述伸缩机构(16)包括滑杆(19)、空腔(20)、弹簧(21)、滑块(22)、电机座(23)、卡槽(24)、限位块(25),所述连接件(6)右端加工有所述滑杆(19)和空腔(20),所述滑杆(19)上套装有弹簧(21),所述空腔(20)内右侧滑动安装有所述滑块(22),所述滑块(22)由所述电机座(23)左端加工而成,所述电机座(23)上还加工有所述卡槽(24),所述滑杆(19)向右延伸入所述卡槽(24)内且与所述限位块(25)焊接固定,所述电机座(23)右端螺栓安装有所述电机(7)。

2.根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站外立面清洗装置,其特征在于:所述立柱(3)底部焊接固定有限位板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站外立面清洗装置,其特征在于:所述限位机构(9)的最右端与所述刷盘(8)最右端对齐。

4.根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站外立面清洗装置,其特征在于:所述限位机构(9)包括槽口(10)、转轴(11)、导轮(12),所述槽口(10)开设于所述安装座(2)右端,所述转轴(11)转动安装在所述槽口(10)内,所述导轮(12)焊接固定在所述转轴(11)上。

5.根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站外立面清洗装置,其特征在于:所述刷盘(8)外侧设置有防溅罩(18)。

一种一体化预制泵站外立面清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域，具体是一种一体化预制泵站外立面清洗装置。

背景技术

[0002] 一体化预制泵站是提升污水，雨水，饮用水，废水的提升装备，由工厂统一生产组装后运至现场安装的加压泵站。一体化预制泵站是由顶盖、玻璃钢筒体、安装座、潜水泵、服务平台、管道等部分组成，是一种用以满足增压提升排水要求的设备。

[0003] 现有技术中，由于一体化预制泵站高度较高，同时外立面情况复杂，并非为光滑平整的表面，曲面、凹槽较多，因此进行一体化预制泵站外立面清洗的过程中，只能使用人力进行清洗，这种清洗方式人力成本大，操作人员劳动强度大，给企业带来了很大的经济负担。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种一体化预制泵站外立面清洗装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种一体化预制泵站外立面清洗装置，包括轮、安装座、立柱、滑轨、滑移块、连接件、电机、刷盘和喷水管，所述安装座底部安装有所述轮，所述安装座左侧设置有所述立柱，所述立柱上焊接固定有所述滑轨，所述滑轨上滑动安装有所述滑移块，所述滑移块右侧螺栓固定有所述连接件，所述连接件右侧设置有所述电机，所述电机右侧安装有所述刷盘，所述刷盘上方设置有所述喷水管；所述安装座右侧设置有限位机构，所述限位机构的最右端与所述刷盘最右端对齐，将所述限位机构贴紧墙面然后通过所述轮推行本实用新型，此时所述刷盘正好也贴紧外立面，进行清洗，大大提高清洗效率；所述限位机构包括槽口、转轴、导轮，所述槽口开设于所述安装座右端，所述转轴转动安装在所述槽口内，所述导轮焊接固定在所述转轴上；所述安装座左端设置有通道，所述立柱穿过所述通道且通过液压升降机固定在所述立柱上，所述液压升降机可以使所述立柱能够向上抬升，根据外立面位置的不同调节所述立柱的高度，便于所述刷盘洗刷外立面；所述立柱底部焊接固定有限位板，避免所述立柱提升过程中从所述通道内脱落；所述连接件与所述电机之间通过伸缩机构连接，所述伸缩机构在所述刷盘清洗过程中，对于外立面的凹凸程度不同自动伸缩，使所述刷盘可以始终紧贴对外立面进行连续化清洗，大大提高了清洗效率和清洗效果；所述刷盘外侧设置有防溅罩，能够防止清洗产生的脏水飞溅。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述伸缩机构包括滑杆、空腔、弹簧、滑块、电机座、卡槽、限位块，所述连接件右端加工有所述滑杆和空腔，所述滑杆上套装有弹簧，所述空腔内右侧滑动安装有所述滑块，所述弹簧起到缓冲复位作用，使所述滑块推动所述电机座始终紧贴外立面；所述滑块由所述电机座左端加工而成，所述电机座上还加工有所述卡槽，

所述滑杆向右延伸入所述卡槽内且与所述限位块焊接固定，所述电机座右端螺栓安装有所述电机。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0009] 使用时，利用液压升降机使所述滑轨的行程位于外立面范围内，然后将所述限位机构贴紧墙面，启动所述刷盘，通过所述轮推行本装置，由于所述限位机构与所述刷盘最右端对齐，此时所述刷盘正好也贴紧外立面，进行清洗，所述伸缩机构在所述刷盘清洗过程中，对于外立面的凹凸程度不同自动伸缩，使所述刷盘可以始终紧贴对外立面进行连续化清洗，大大提高了清洗效率和清洗效果；所述刷盘外侧设置有防溅罩，能够防止清洗产生的脏水飞溅。本实用新型能够实现外立面墙面的连续化清洗，清洗效果好、效率高，省时省力，使用面广，实用性强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为图1中A部分的放大图。

[0012] 图中：1-轮，2-安装座，3-立柱，4-滑轨，5-滑移块，6-连接件，7-电机，8-刷盘，9-限位机构，10-槽口，11-转轴，12-导轮，13-通道，14-液压升降机，15-限位板，16-伸缩机构，17-喷水管，18-防溅罩，19-滑杆，20-空腔，21-弹簧，22-滑块，23-电机座，24-卡槽，25-限位块。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1和图2，本实用新型实施例中，一种一体化预制泵站外立面清洗装置，包括轮1、安装座2、立柱3、滑轨4、滑移块5、连接件6、电机7、刷盘8和喷水管17，所述安装座2底部安装有所述轮1，所述安装座2左侧设置有所述立柱3，所述立柱3上焊接固定有所述滑轨4，所述滑轨4上滑动安装有所述滑移块5，所述滑移块5右侧螺栓固定有所述连接件6，所述连接件6右侧设置有所述电机7，所述电机7右侧安装有所述刷盘8，所述刷盘8上方设置有所述喷水管17；所述安装座2右侧设置有限位机构9，所述限位机构9的最右端与所述刷盘8最右端对齐，将所述限位机构9贴紧墙面然后通过所述轮1推行本装置，此时所述刷盘8正好也贴紧外立面，进行清洗，大大提高清洗效率；所述限位机构9包括槽口10、转轴11、导轮12，所述槽口10开设于所述安装座2右端，所述转轴11转动安装在所述槽口10内，所述导轮12焊接固定在所述转轴11上；所述安装座2左端设置有通道13，所述立柱3穿过所述通道13且安装有液压升降机14，所述液压升降机14可以使所述立柱3升降，根据外立面位置的不同调节所述立柱3的高度，便于所述刷盘8洗刷外立面；所述立柱3底部焊接固定有限位板15，避免所述立柱3提升过程中从所述通道13内脱落；所述连接件6与所述电机7之间通过伸缩机构16连接，所述伸缩机构16在所述刷盘8清洗过程中，对于外立面的凹凸程度不同自动伸缩，使所述刷盘8可以始终紧贴对外立面进行连续化清洗，大大提高了清洗效率和清洗效果；所述

刷盘8外侧设置有防溅罩18，能够防止清洗产生的脏水飞溅；

[0015] 所述伸缩机构16包括滑杆19、空腔20、弹簧21、滑块22、电机座23、卡槽24、限位块25，所述连接件6右端加工有所述滑杆19和空腔20，所述滑杆19上套装有弹簧21，所述空腔20内右侧滑动安装有所述滑块22，所述弹簧21起到缓冲复位作用，使所述滑块22推动所述电机座23始终紧贴外立面；所述滑块22由所述电机座23左端加工而成，所述电机座23上还加工有所述卡槽24，所述滑杆19向右延伸入所述卡槽24内且与所述限位块25焊接固定，所述电机座23右端螺栓安装有所述电机7；

[0016] 本实用新型的工作原理是：使用时，利用液压升降机14使所述滑轨4的行程位于外立面范围内，然后将所述限位机构9贴紧墙面，启动所述刷盘8，通过所述轮1推行本装置，由于所述限位机构9与所述刷盘8最右端对齐，此时所述刷盘8正好也贴紧外立面，进行清洗，所述伸缩机构16在所述刷盘8清洗过程中，对于外立面的凹凸程度不同自动伸缩，使所述刷盘8可以始终紧贴对外立面进行连续化清洗，大大提高了清洗效率和清洗效果；所述刷盘8外侧设置有防溅罩18，能够防止清洗产生的脏水飞溅。本实用新型能够实现外立面墙面的连续化清洗，清洗效果好、效率高，省时省力，使用面广，实用性强。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

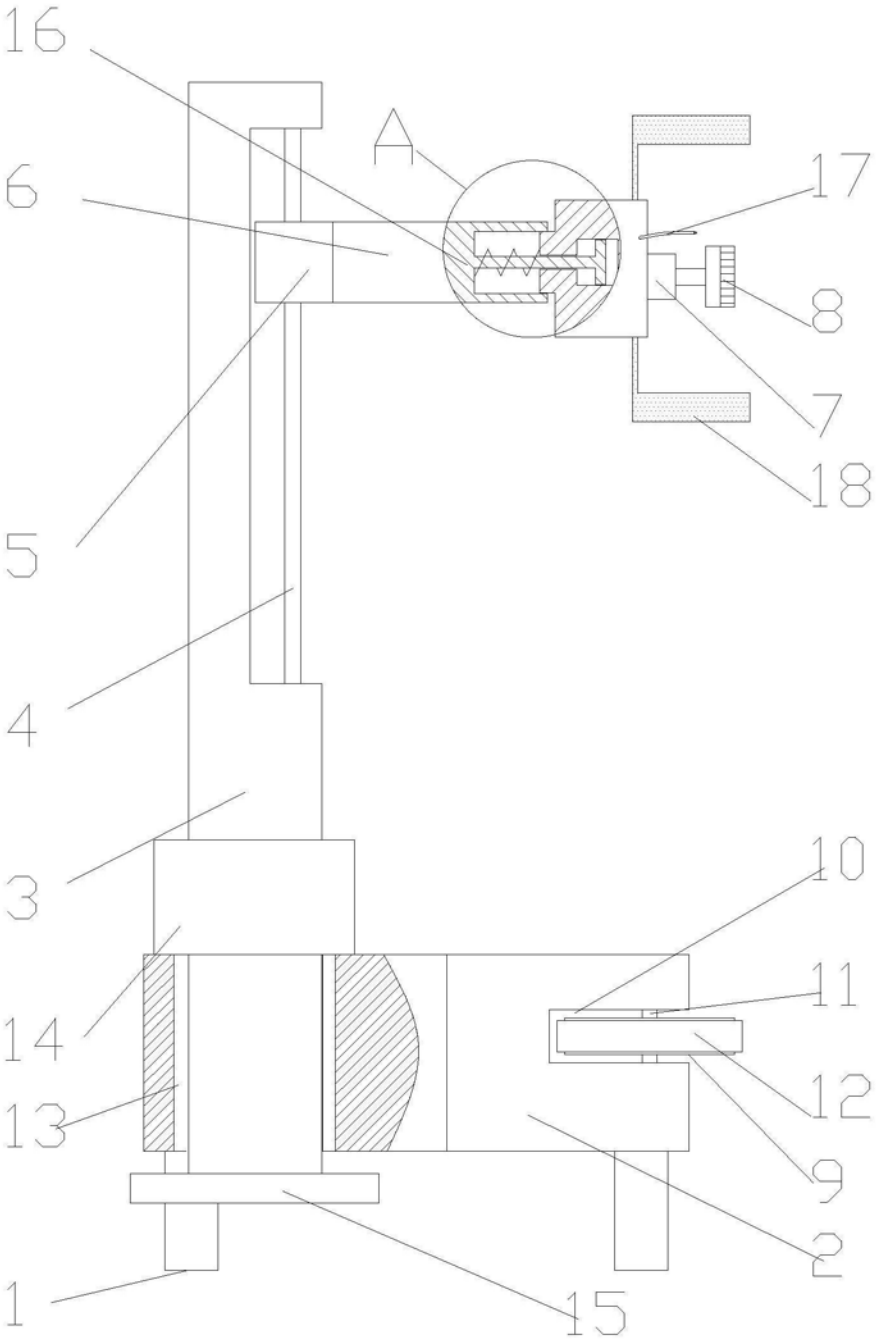


图1

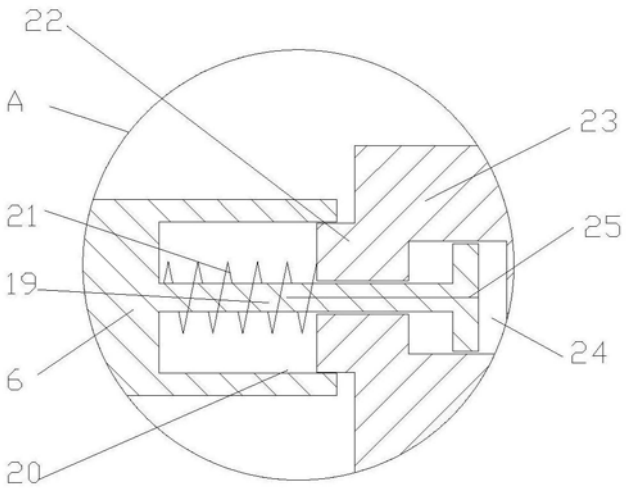


图2