(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 215053020 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120281805.3

(22)申请日 2021.02.01

(73)专利权人 李敬
地址 466000 河南省周口市川汇区新民北路29号3排2号

(72)发明人 李敬

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 王莉

(51)Int.Cl.
E02D 15/02(2006.01)

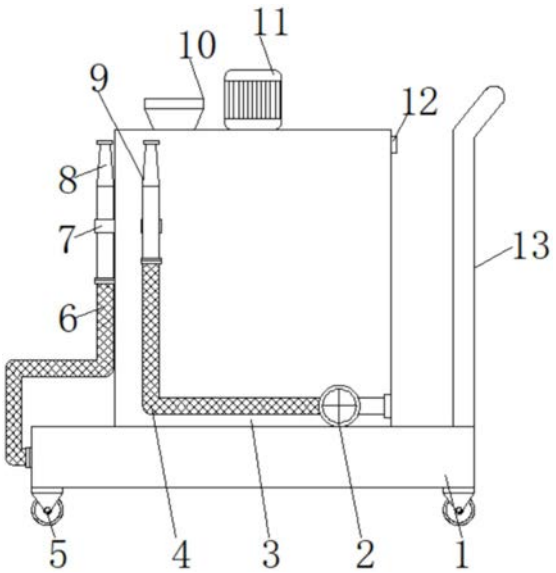
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程灌浆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程灌浆装置，包括底座，所述底座底部的四角均固定连接有万向轮，所述底座的顶部固定连接有罐体，所述罐体正表面的底部固定连接有风机，所述风机的左侧连通有第一软管，所述第一软管的顶部连通有吹风管，所述罐体顶部的左侧连通有进料斗，所述罐体的顶部固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿至罐体的内腔并固定连接有旋转杆。本实用新型通过设置底座、风机、罐体、第一软管、万向轮、第二软管、喷头、吹风管、进料斗、电机、进水阀、蓄电池、泵体、刮板、搅拌杆、环形管、旋转杆和圆孔的配合使用，解决了现有的水利工程灌浆装置自身功能过于单一的问题，该水利工程灌浆装置，具备多功能的优点。



CN 215053020 U

1.一种水利工程灌浆装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角均固定连接有万向轮(5),所述底座(1)的顶部固定连接有罐体(3),所述罐体(3)正表面的底部固定连接有风机(2),所述风机(2)的左侧连通有第一软管(4),所述第一软管(4)的顶部连通有吹风管(9),所述罐体(3)顶部的左侧连通有进料斗(10),所述罐体(3)的顶部固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端贯穿至罐体(3)的内腔并固定连接有旋转杆(19),所述旋转杆(19)的表面固定连接有搅拌杆(17),所述搅拌杆(17)远离旋转杆(19)的一端固定连接有刮板(16),所述罐体(3)内腔的顶部固定连接有环形管(18),所述环形管(18)的底部开设有圆孔(20),所述环形管(18)的右侧连通有进水阀(12),所述进水阀(12)的右端贯穿至罐体(3)的右侧,所述底座(1)顶部的右侧固定连接有车把(13),所述底座(1)内腔的底部固定连接有泵体(15),所述泵体(15)的输入端贯穿底座(1)并与罐体(3)连通,所述泵体(15)的输出端贯穿底座(1)并连通有第二软管(6),所述第二软管(6)的顶部连通有喷头(8),所述底座(1)内腔的底部固定连接有蓄电池(14)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程灌浆装置,其特征在于:所述万向轮(5)的一侧设置有自锁结构,所述旋转杆(19)的表面与罐体(3)的连接处通过轴承活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程灌浆装置,其特征在于:所述吹风管(9)的表面和喷头(8)的表面均固定套设有支架(7),所述支架(7)靠近罐体(3)的一侧与罐体(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程灌浆装置,其特征在于:所述刮板(16)远离搅拌杆(17)的一侧与罐体(3)的内壁接触,所述罐体(3)的顶部呈圆形。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程灌浆装置,其特征在于:所述罐体(3)内腔的底部固定连接有导流板,导流板的前侧呈三角形。

一种水利工程灌浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域，具体为一种水利工程灌浆装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程。也称为水工程。水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源，但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要。只有修建水利工程，才能控制水流，防止洪涝灾害，并进行水量的调节和分配，以满足人民生活和生产对水资源的需要。水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物，以实现其目标。

[0003] 为了对水利工程的建筑物裂缝进行封堵，因此需要使用到灌浆装置对缝隙进行灌浆，但是现有的水利工程用的灌浆装置自身所具备的功能过于单一，不能对裂缝中的灰尘进行清除，浆料灌入后，会影响附着力，以及不具备自动清洗的功能，灌浆装置使用完毕后，仍需要使用者手动清洗灌浆装置，从而给使用者的使用带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程灌浆装置，具备多功能的优点，解决了现有的水利工程灌浆装置自身功能过于单一的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水利工程灌浆装置，包括底座，所述底座底部的四角均固定连接有万向轮，所述底座的顶部固定连接有罐体，所述罐体正表面的底部固定连接有风机，所述风机的左侧连通有第一软管，所述第一软管的顶部连通有吹风管，所述罐体顶部的左侧连通有进料斗，所述罐体的顶部固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿至罐体的内腔并固定连接有旋转杆，所述旋转杆的表面固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆远离旋转杆的一端固定连接有刮板，所述罐体内腔的顶部固定连接有环形管，所述环形管的底部开设有圆孔，所述环形管的右侧连通有进水阀，所述进水阀的右端贯穿至罐体的右侧，所述底座顶部的右侧固定连接有车把，所述底座内腔的底部固定连接有泵体，所述泵体的输入端贯穿底座并与罐体连通，所述泵体的输出端贯穿底座并连通有第二软管，所述第二软管的顶部连通有喷头，所述底座内腔的底部固定连接有蓄电池。

[0006] 优选的，所述万向轮的一侧设置有自锁结构，所述旋转杆的表面与罐体的连接处通过轴承活动连接。

[0007] 优选的，所述吹风管的表面和喷头的表面均固定套设有支架，所述支架靠近罐体的一侧与罐体固定连接。

[0008] 优选的，所述刮板远离搅拌杆的一侧与罐体的内壁接触，所述罐体的顶部呈圆形。

[0009] 优选的，所述罐体内腔的底部固定连接有导流板，导流板的前侧呈三角形。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置底座、风机、罐体、第一软管、万向轮、第二软管、喷头、吹风管、进料斗、电机、进水阀、蓄电池、泵体、刮板、搅拌杆、环形管、旋转杆和圆孔的配合使用，

解决了现有的水利工程灌浆装置自身功能过于单一的问题，该水利工程灌浆装置，具备多功能的优点，值得推广。

[0012] 2、本实用新型通过设置自锁结构，当万向轮需要静止时，可利用自锁结构对万向轮进行锁定；

[0013] 通过设置车把，便于使用者推动该装置移动；

[0014] 通过设置支架，便于喷头和吹风管进行安装；

[0015] 通过设置轴承，便于旋转杆与罐体活动安装在一起；

[0016] 通过设置导流板，起到引导内部浆料流淌方向的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型底座和罐体的主视剖视图；

[0019] 图3为本实用新型环形管的仰视图。

[0020] 图中：1底座、2风机、3罐体、4第一软管、5万向轮、6第二软管、7支架、8喷头、9吹风管、10进料斗、11电机、12进水阀、13车把、14蓄电池、15泵体、16刮板、17搅拌杆、18环形管、19旋转杆、20圆孔。

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] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 本实用新型中的底座1、风机2、罐体3、第一软管4、万向轮5、第二软管6、支架7、喷头8、吹风管9、进料斗10、电机11、进水阀12、车把13、蓄电池14、泵体15、刮板16、搅拌杆17、环形管18、旋转杆19和圆孔20等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0025] 请参阅图1-3，一种水利工程灌浆装置，包括底座1，底座1底部的四角均固定连接有万向轮5，底座1的顶部固定连接有罐体3，罐体3正表面的底部固定连接有风机2，风机2的左侧连通有第一软管4，第一软管4的顶部连通有吹风管9，罐体3顶部的左侧连通有进料斗

10，罐体3的顶部固定连接有电机11，电机11的输出端贯穿至罐体3的内腔并固定连接有旋转杆19，旋转杆19的表面固定连接有搅拌杆17，搅拌杆17远离旋转杆19的一端固定连接有刮板16，罐体3内腔的顶部固定连接有环形管18，环形管18的底部开设有圆孔20，环形管18的右侧连通有进水阀12，进水阀12的右端贯穿至罐体3的右侧，底座1顶部的右侧固定连接有车把13，底座1内腔的底部固定连接有泵体15，泵体15的输入端贯穿底座1并与罐体3连通，泵体15的输出端贯穿底座1并连通有第二软管6，第二软管6的顶部连通有喷头8，底座1内腔的底部固定连接有蓄电池14；

[0026] 万向轮5的一侧设置有自锁结构，旋转杆19的表面与罐体3的连接处通过轴承活动连接；

[0027] 吹风管9的表面和喷头8的表面均固定套设有支架7，支架7靠近罐体3的一侧与罐体3固定连接；

[0028] 刮板16远离搅拌杆17的一侧与罐体3的内壁接触，罐体3的顶部呈圆形；

[0029] 罐体3内腔的底部固定连接有导流板，导流板的前侧呈三角形；

[0030] 通过设置自锁结构，当万向轮5需要静止时，可利用自锁结构对万向轮5进行锁定；

[0031] 通过设置车把13，便于使用者推动该装置移动；

[0032] 通过设置支架7，便于喷头8和吹风管9进行安装；

[0033] 通过设置轴承，便于旋转杆19与罐体3活动安装在一起；

[0034] 通过设置导流板，起到引导内部浆料流淌方向的作用。

[0035] 使用时，将该装置移动需要使用的位置，蓄电池14为装置的运行供电，通过料斗加入混凝土浆料，启动电机11，电机11的输出端带动旋转杆19旋转，旋转杆19带动搅拌杆17对浆料搅拌，避免浆料沉淀，搅拌杆17旋转时带动刮板16对罐体3的内壁刮除，启动风机2和泵体15，使用者拿取吹风管9，风机2通过第一软管4向吹风管9内吹风，吹风管9对裂缝中的灰尘吹出，随后泵体15抽取浆料，并通过第二软管6和喷头8喷出，以此对裂缝封堵，当需要清洗装置时，通过进水阀12注水，水通过环形管18的圆孔20喷出，对罐体3的内部冲洗，泵体15抽取水，将水排出后，便于对各个部件的内部进行清洗，以此达到清洁的目的。

[0036] 综上所述：该水利工程灌浆装置，通过设置底座1、风机2、罐体3、第一软管4、万向轮5、第二软管6、喷头8、吹风管9、进料斗10、电机11、进水阀12、蓄电池14、泵体15、刮板16、搅拌杆17、环形管18、旋转杆19和圆孔20的配合使用，解决了现有的水利工程灌浆装置自身功能过于单一的问题。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

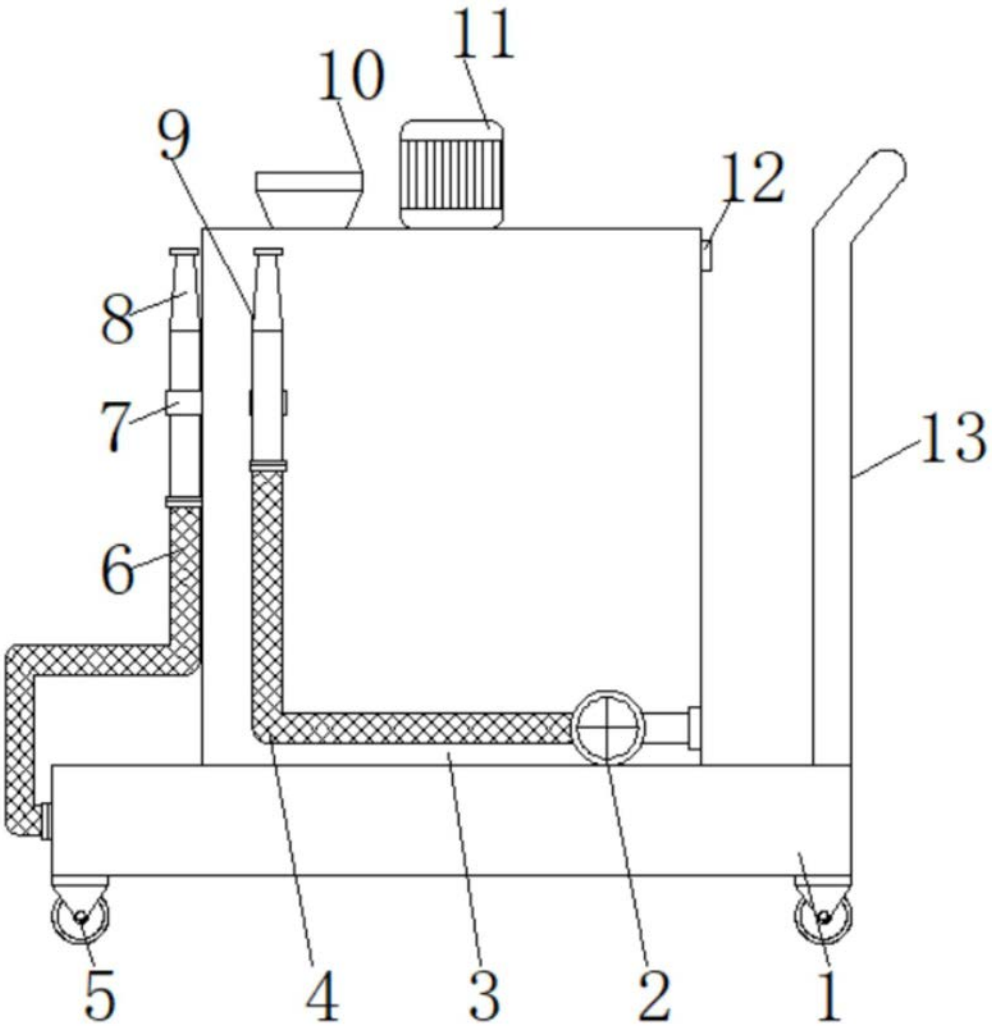


图1

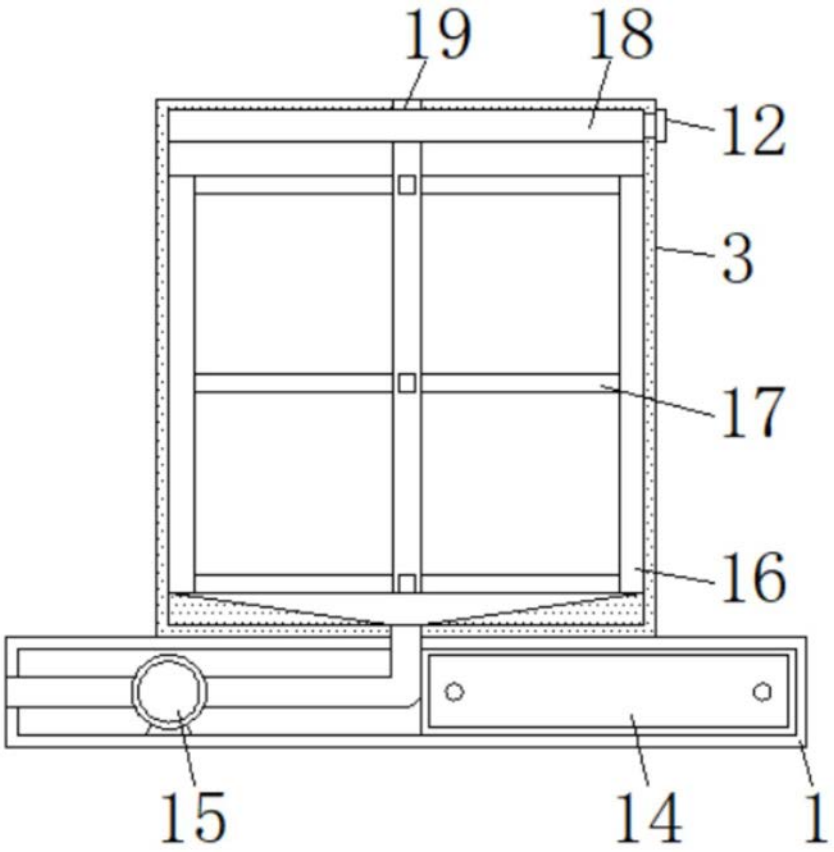


图2

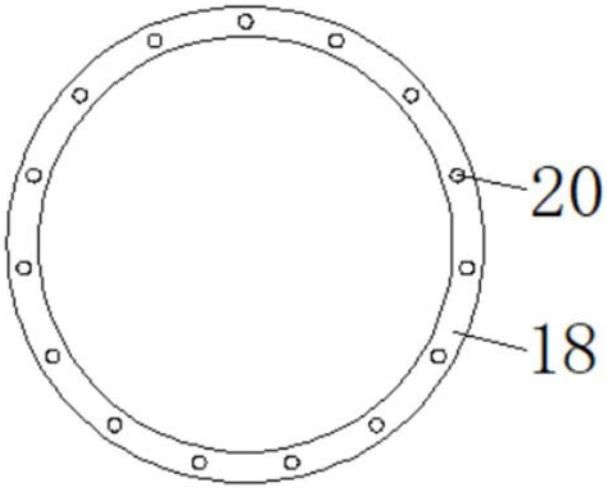


图3