



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222083557 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420729111.5

B01F 35/11 (2022.01)

(22) 申请日 2024.04.10

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

(73) 专利权人 四川鑫信培钢结构制造有限公司

地址 618000 四川省德阳市绵竹市江苏工业园南通路5号

(72) 发明人 王莹

(74) 专利代理机构 成都正象知识产权代理有限公司 51252

专利代理师 温易娜

(51) Int. Cl.

E02D 15/00 (2006.01)

E02D 3/12 (2006.01)

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

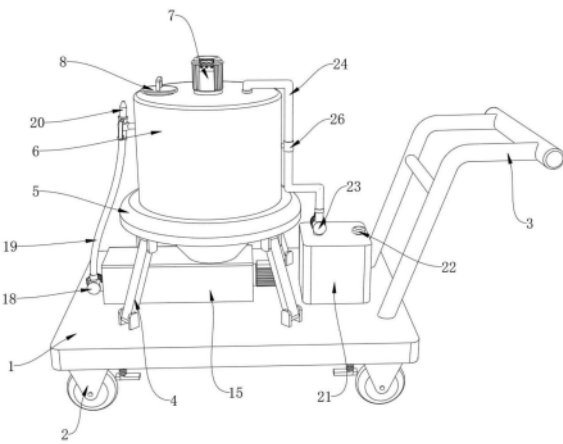
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用注浆机

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工领域,公开了一种建筑施工用注浆机,包括固定底板,所述固定底板的顶部均固定连接支撑架,所述支撑架的顶端均固定连接在固定架的底部,所述固定架的内侧固定连接搅拌罐,所述搅拌罐顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴的外部均固定连接第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的外部均固定连接凸块,所述第一搅拌杆相远离转动轴的一端均固定连接刮板,所述转动轴的外部均固定连接第二搅拌杆。本实用新型中,通过第一电机的设置,从而对浆料进行混合搅拌可以有效的防止浆料干化,通过喷头对搅拌罐内部进行冲洗和加水,提高了清理效率和注浆质量。



1. 一种建筑施工用注浆机,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)的顶部均固定连接有支撑架(4),所述支撑架(4)的顶端均固定连接在固定架(5)的底部,所述固定架(5)的内侧固定连接有搅拌罐(6),所述搅拌罐(6)顶部固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端固定连接转动轴(9),所述转动轴(9)的外部均固定连接有第一搅拌杆(10),所述第一搅拌杆(10)的外部均固定连接有凸块(11),所述第一搅拌杆(10)相远离转动轴(9)的一端均固定连接刮板(12),所述转动轴(9)的外部均固定连接第二搅拌杆(27),所述搅拌罐(6)的底部开设有出料口(14),所述出料口(14)的底部固定连接有输送组件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述输送组件包括出料阀(13),所述出料阀(13)固定连接在出料口(14)的底部,所述出料阀(13)的底端固定连接在导料箱(15)的顶部,所述导料箱(15)的右侧固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接螺旋送料杆(17),所述螺旋送料杆(17)的左端转动连接在导料箱(15)内部左侧。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述导料箱(15)的左侧固定连接抽浆泵(18),所述抽浆泵(18)的输出端固定连接注浆管(19),所述注浆管(19)的顶端固定连接喷浆头(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述固定底板(1)的顶部固定连接水箱(21),所述水箱(21)的顶部开设有注水口(22),所述水箱(21)的顶部固定连接水泵(23),所述水泵(23)的输出端固定连接输水管(24),所述输水管(24)的顶端固定连接喷头(25),所述喷头(25)固定连接在搅拌罐(6)的内顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述搅拌罐(6)的顶部设置有进料盖(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述固定底板(1)顶部固定连接移动扶手(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述搅拌罐(6)的外部右侧固定连接固定环(26),所述固定环(26)的内侧固定连接输水管(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用注浆机,其特征在于:所述固定底板(1)的底部四角均固定连接万向轮(2)。

一种建筑施工用注浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种建筑施工用注浆机。

背景技术

[0002] 注浆是建筑工程施工中的重要工序之一,它是用适当的方法将某些能固化的浆液注入岩土地基的裂缝或孔隙中,通过置换、充填、挤压等方式以改善岩土地基的物理力学性质。

[0003] 经检索专利公告号为:CN214464232U的中国专利公开了一种隧道施工用注浆机,包括箱体,所述箱体的底部两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板的底部固定连接有同一个底座,底座的顶部固定连接有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定连接有主动轴,箱体的底部开设有主动孔,主动轴转动安装于主动孔内,主动轴的顶端开设有圆槽,圆槽的内壁上开设有两个限位槽,限位槽内滑动安装有限位板,两个限位板之间固定连接有同一个从动轴,本实用新型实用性好,便于对浆液进行搅拌,并且便于对注浆管进行限位固定,提高实用性,但是注浆机不及时清理也容易使注浆机中存在较大的板结颗粒物,这就容易对出浆管形成堵塞,从而降低了注浆效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种建筑施工用注浆机,旨在改善了现有技术中注浆机不及时清理也容易使注浆机中存在较大的板结颗粒物,这就容易对出浆管形成堵塞,从而降低了注浆效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑施工用注浆机,包括固定底板,所述固定底板的顶部均固定连接有支撑架,所述支撑架的顶端均固定连接在固定架的底部,所述固定架的内侧固定连接有搅拌罐,所述搅拌罐顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转动轴,所述转动轴的外部均固定连接有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的外部均固定连接有凸块,所述第一搅拌杆相远离转动轴的一端均固定连接有刮板,所述转动轴的外部均固定连接有第二搅拌杆,所述搅拌罐的底部开设有出料口,所述出料口的底部固定连接有输送组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述输送组件包括出料阀,所述出料阀固定连接在出料口的底部,所述出料阀的底端固定连接在导料箱的顶部,所述导料箱的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺旋送料杆,所述螺旋送料杆的左端转动连接在导料箱内部左侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述导料箱的左侧固定连接有抽浆泵,所述抽浆泵的输出端固定连接有注浆管,所述注浆管的顶端固定连接有喷浆头。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述固定底板的顶部固定连接有水箱,所述水箱的顶部开设有注水口,所述水箱

的顶部固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有输水管,所述输水管的顶端固定连接有喷头,所述喷头固定连接在搅拌罐的内顶部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述搅拌罐的顶部设置有进料盖。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定底板顶部固定连接移动扶手。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述搅拌罐的外部右侧固定连接固定环,所述固定环的内侧固定连接输水管。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述固定底板的底部四角均固定连接万向轮。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过搅拌罐、第一电机、第一搅拌杆、凸块、第二搅拌杆、转动轴、第二电机、导料箱、螺旋送料杆、出料口、出料阀等结构之间的配合,从而对浆料进行混合搅拌操作,便于工作人员更好的进行使用,有助于施工效率的提高,持续的搅拌可以保持浆料的液态状,避免干化的效果。

[0022] 2、本实用新型中,通过水箱、水泵、注水口、输水罐、固定环、喷头、刮板、转动轴、第一搅拌杆等结构之间的配合,从而使得浆料不会因失去水分而干化,喷头可以对搅拌罐的内部进行冲洗,第一搅拌杆转动的同时带动刮板对搅拌罐内壁进行高效刷洗,提升清理效率和质量。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工用注浆机的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种建筑施工用注浆机的搅拌罐结构剖面图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种建筑施工用注浆机的导料箱结构剖面图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、固定底板;2、万向轮;3、移动扶手;4、支撑架;5、固定架;6、搅拌罐;7、第一电机;8、进料盖;9、转动轴;10、第一搅拌杆;11、凸块;12、刮板;13、出料阀;14、出料口;15、导料箱;16、第二电机;17、螺旋送料杆;18、抽浆泵;19、注浆管;20、喷浆头;21、水箱;22、注水口;23、水泵;24、输水管;25、喷头;26、固定环;27、第二搅拌杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种建筑施工用注浆机,包括固定底板1,固定底板1的顶部均固定连接支撑架4,支撑架4的顶端均固定连接在固定架5的底部,固定架5的内侧固定连接搅拌罐6,搅拌罐6顶部固定连接第一电机7,第一电机7的

输出端固定连接转动轴9,转动轴9的外部均固定连接第一搅拌杆10,第一搅拌杆10的外部均固定连接凸块11,第一搅拌杆10相远离转动轴9的一端均固定连接刮板12,转动轴9的外部均固定连接第二搅拌杆27,搅拌罐6的底部开设有出料口14,出料口14的底部固定连接输送组件,输送组件包括出料阀13,出料阀13固定连接在出料口14的底部,出料阀13的底端固定连接在导料箱15的顶部,导料箱15的右侧固定连接第二电机16,第二电机16的输出端固定连接螺旋送料杆17,螺旋送料杆17的左端转动连接在导料箱15内部左侧。

[0030] 搅拌罐6外部固定连接的固定架5通过支撑架4连接在固定底板1上,第一电机7用于启动带动转动轴9,转动轴9带动第一搅拌杆10和第二搅拌杆27,第一搅拌杆10的外部固定连接的凸块11可以对浆料进行均匀搅拌,刮板12用于刮除黏在搅拌罐6内壁上的浆料,搅拌好的浆料通过出料口14处的出料阀13导流到导料箱15内部,第二电机16启动带动螺旋送料杆17,螺旋送料杆17将浆料输送到抽浆泵18的输入端处。

[0031] 参照图1-2,导料箱15的左侧固定连接抽浆泵18,抽浆泵18的输出端固定连接注浆管19,注浆管19的顶端固定连接喷浆头20,固定底板1的顶部固定连接水箱21,水箱21的顶部开设注水口22,水箱21的顶部固定连接水泵23,水泵23的输出端固定连接输水管24,输水管24的顶端固定连接喷头25,喷头25固定连接在搅拌罐6的内顶部,搅拌罐6的顶部设置有进料盖8。

[0032] 抽浆泵18将导料箱15内部的浆料输送到注浆管19内,通过注浆管19从喷浆头20喷出,通过注水口22向水箱21内部加水,通过水泵23将水箱21内的水输送到输水管24内,再由输水管24输送到喷头25内进行喷洒,可以对搅拌罐6内的浆料进行加水,防止浆料干化,也可以和刮板12配合对搅拌罐6内部进行清洗,进料盖8用于密封搅拌罐6。

[0033] 参照图1,固定底板1顶部固定连接移动扶手3,搅拌罐6的外部右侧固定连接固定环26,固定环26的内侧固定连接输水管24,固定底板1的底部四角均固定连接万向轮2。

[0034] 固定底板1通过万向轮2进行移动,移动扶手3用于驱动固定底板1到达指定地点,固定环26用于固定输水管24。

[0035] 工作原理:在使用该装置时,推动固定底板1通过四个万向轮2在地面移动,带动固定底板1到需要注浆的地点后,将浆料倒入搅拌罐6内,并打开第一电机带动转动轴9,转动轴9带动第一搅拌杆10和底部的第二搅拌杆27转动,使第一搅拌杆10带动外部若干凸块11浆料中搅动,搅动的同时,工作人员打开水泵23将水箱21内少量水通过输水管24从喷头25内喷出到浆料中,并通过第一搅拌杆10和第二搅拌杆27对浆料进行大面积的振捣和搅拌处理,使浆料不会因失去水分而干化,最后,工作人员打开出料阀13,将大量浆料穿过出料口14导入导料箱15内,再启动第二电机16带动螺旋送料杆17转动输送大量浆料输送到抽浆泵18内,工作人员打开抽浆泵18将混浆料从注浆管19另一端的喷浆头20喷出,注浆工作结束后通过喷头25能喷洒水配合转动的第一搅拌杆10和刮板12对搅拌罐6内进行清洗。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

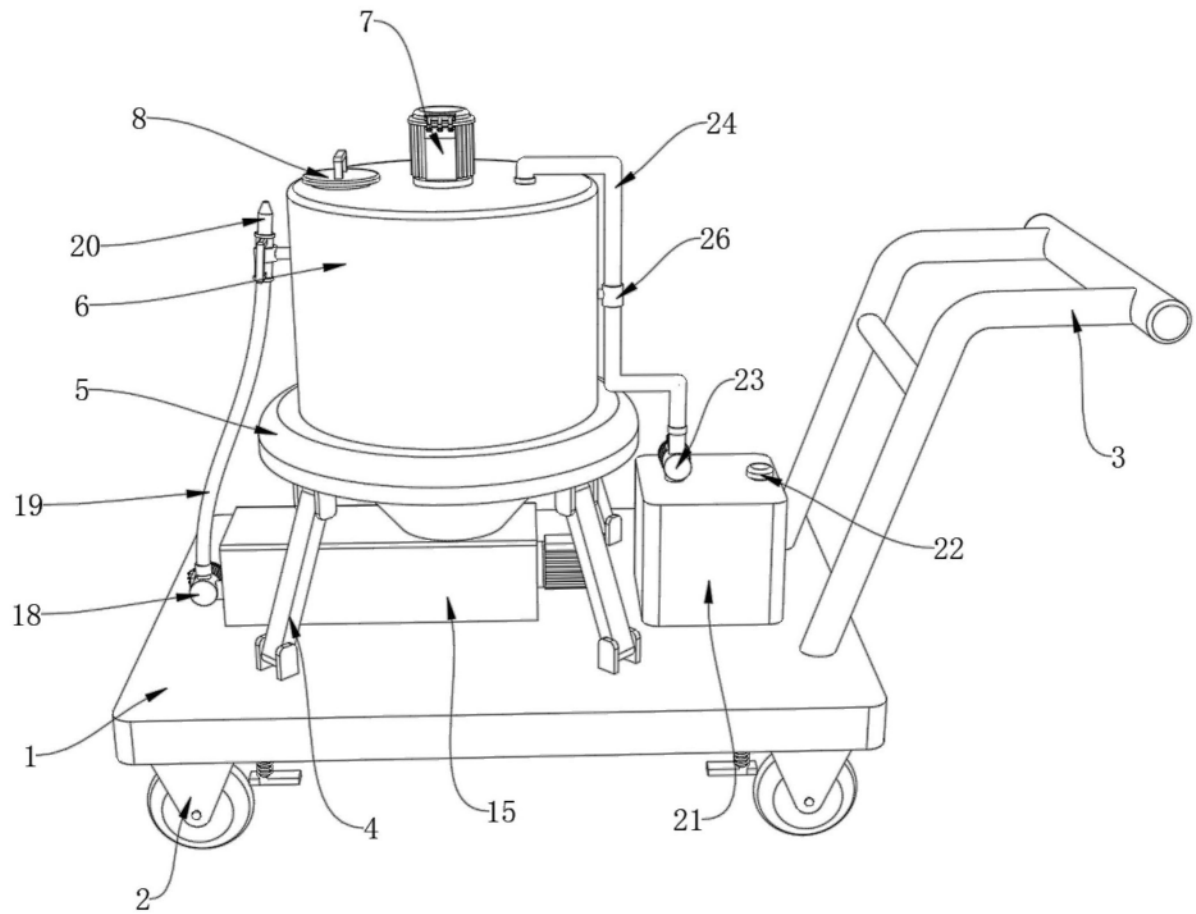


图1

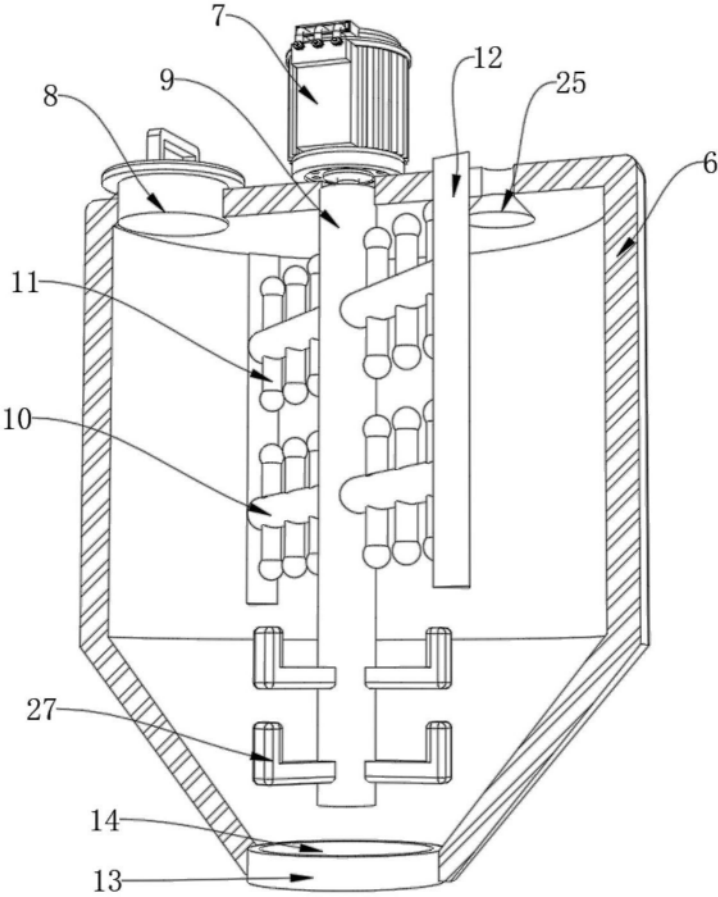


图2

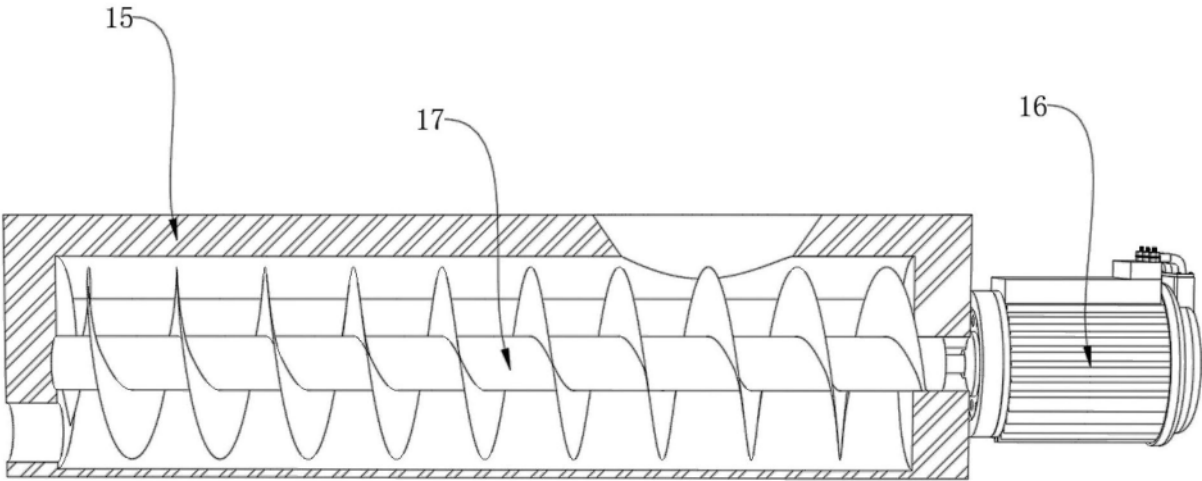


图3