



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212743270 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202020942200.X

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 无锡市索利得工程技术有限公司
地址 214000 江苏省无锡市梁溪区人民东路29号17楼1703室

(72) 发明人 王涛

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262
代理人 赵华 贾传美

(51) Int.Cl.
E04F 21/12 (2006.01)

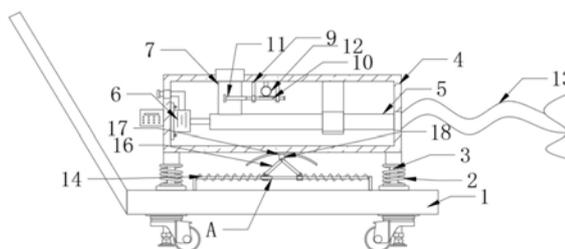
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动定量灌浆装置

(57) 摘要

本实用新型属于灌浆设备技术领域,尤其为一种自动定量灌浆装置,包括底座,所述底座的顶部焊接有两个弹簧,所述弹簧内设有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部和底部分别与弹簧的顶部和底部焊接在一起,两个弹簧的顶部设有箱体,所述箱体内设有出料管,所述箱体的一侧内壁上焊接有气泵,所述气泵的出气管和出料管的一端焊接在一起,所述出料管上焊接有入料管,所述箱体的顶部内壁上焊接有电机,所述箱体的顶部内壁上焊接有两个限位柱,两个限位柱上滑动安装有传动杆,所述入料管内滑动安装有挡板,本实用新型结构简单、使用方便,在实现减震、定量下料的同时还满足了可随意移动的功能,应用范围变的更为广泛。



1. 一种自动定量灌浆装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有两个弹簧(2),所述弹簧(2)内设有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)的顶部和底部分别与弹簧(2)的顶部和底部固定连接,两个弹簧(2)的顶部设有箱体(4),所述箱体(4)内设有出料管(5),所述箱体(4)的一侧内壁上固定安装有气泵(6),所述气泵(6)的出气管和出料管(5)的一端固定连接,所述出料管(5)上焊接有入料管(7),所述箱体(4)的顶部内壁上固定安装有电机(8),所述箱体(4)的顶部内壁上固定安装有两个限位柱(9),两个限位柱(9)上滑动安装有传动杆(10),所述入料管(7)内滑动安装有挡板(11),所述挡板(11)的一侧和传动杆(10)的一端固定连接,所述电机(8)的输出端固定安装有圆盘(12),所述箱体(4)的一侧设有出浆管(13),所述底座(1)的顶部固定安装有滑杆(14),所述滑杆(14)上滑动安装有两个滑块(15),两个滑块(15)的顶部均铰接有铰接杆(16),所述箱体(4)的底部固定安装有承重板(17),所述承重板(17)的底部固定安装有铰接块(18),所述铰接块(18)的底部和铰接杆(16)的顶部铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动定量灌浆装置,其特征在于:所述圆盘(12)和传动杆(10)上均固定安装有齿块,所述圆盘(12)和传动杆(10)通过齿块相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种自动定量灌浆装置,其特征在于:所述气泵(6)的顶部设有抽气管,抽气管的一端贯穿箱体(4)的一侧内壁并延伸至箱体(4)外。

4. 根据权利要求1所述的一种自动定量灌浆装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有四个呈矩形排列的万向轮。

5. 根据权利要求1所述的一种自动定量灌浆装置,其特征在于:所述滑块(15)的底部开设有通孔,通孔的内壁和滑杆(14)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动定量灌浆装置,其特征在于:所述箱体(4)的一侧设有控制盒,控制盒通过导线与电机(8)与气泵(6)依次连接。

一种自动定量灌浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌浆设备技术领域,尤其涉及一种自动定量灌浆装置。

背景技术

[0002] 目前灌注浆设备主要有三类:活塞(或柱塞式)式、挤压式、螺杆式。活塞(或柱塞式)式与挤压式的灌浆(注)浆泵(机)的共同点就是:泵送介质比较单一,只能灌(注)纯水泥浆(俗称素浆)或含沙量不太大(且沙粒粒径较小)的灰浆;无法灌(注)粘稠度较大的浓浆、或含砂量较大的沙浆。

[0003] 但是,现有技术中,由于大多数灌浆设备下料不均匀、不定量,运行时所产生的震动比较大,且多数为不可移动,导致泵送距离较短,应用范围比较局限,为此,提出一种自动定量灌浆装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动定量灌浆装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种自动定量灌浆装置,包括底座,所述底座的顶部焊接有两个弹簧,所述弹簧内设有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部和底部分别与弹簧的顶部和底部焊接在一起,两个弹簧的顶部设有箱体,所述箱体内设有出料管,所述箱体的一侧内壁上焊接有气泵,所述气泵的出气管和出料管的一端焊接在一起,所述出料管上焊接有入料管,所述箱体的顶部内壁上焊接有电机,所述箱体的顶部内壁上焊接有两个限位柱,两个限位柱上滑动安装有传动杆,所述入料管内滑动安装有挡板,所述挡板的一侧和传动杆的一端焊接在一起,所述电机的输出端焊接有圆盘,所述箱体的一侧设有出浆管,所述底座的顶部焊接有滑杆,所述滑杆上滑动安装有两个滑块,两个滑块的顶部均铰接有铰接杆,所述箱体的底部焊接有承重板,所述承重板的底部焊接有铰接块,所述铰接块的底部和铰接杆的顶部铰接。

[0006] 优选的,所述圆盘和传动杆上均焊接有齿块,所述圆盘和传动杆通过齿块相啮合。

[0007] 优选的,所述气泵的顶部设有抽气管,抽气管的一端贯穿箱体的一侧内壁并延伸至箱体外。

[0008] 优选的,所述底座的底部焊接有四个呈矩形排列的万向轮。

[0009] 优选的,所述滑块的底部开设有通孔,通孔的内壁和滑杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述箱体的一侧设有控制盒,控制盒通过导线与电机与气泵依次连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用时首先通过控制盒启动电机和气泵,调节电机正反转的间隔时间,将物料倒入入料管内,电机输出端带动圆盘正反转,圆盘在带动传动杆左右移动,传动杆再带动挡板左右移动,由于入料管内有物料,挡板对物料起到了间歇、定量下料的作用,当物料滑落到出料管内,气泵的出气管会喷出强气流将物料冲到出浆管内,接着从出浆管的出口喷出,在机器运行时会产生震动,箱体的上下震动会

对承重板进行挤压,承重板会带动铰接块向下移动,铰接块会带动两个铰接杆的底端向相互远离的方向移动,滑杆上的缓冲簧会对滑块的移动幅度减小,起到了缓冲作用,在箱体向下移动的同时会挤压底部的两个弹簧,弹簧向下挤压的同时会令伸缩杆收缩在一起,由于弹簧和伸缩杆都具有弹性是能,所以可以对箱体进行减震,需要移动时推动底座一侧的把手即可。

[0012] 本实用新型结构简单、使用方便,在实现减震、定量下料的同时还满足了可随意移动的功能,应用范围变的更为广泛。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0014] 图2为图1中圆盘的侧视结构示意图;

[0015] 图3为图1中A部分的放大结构示意图;

[0016] 图中:1、底座;2、弹簧;3、伸缩杆;4、箱体;5、出料管;6、气泵;7、入料管;8、电机;9、限位柱;10、传动杆;11、挡板;12、圆盘;13、出浆管;14、滑杆;15、滑块;16、铰接杆;17、承重板;18、铰接块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种自动定量灌浆装置,包括底座1,底座1的顶部焊接有两个弹簧2,弹簧2内设有伸缩杆3,伸缩杆3的顶部和底部分别与弹簧2的顶部和底部焊接在一起,两个弹簧2的顶部设有箱体4,箱体4内设有出料管5,箱体4的一侧内壁上焊接有气泵6,气泵6的出气管和出料管5的一端焊接在一起,出料管5上焊接有入料管7,箱体4的顶部内壁上焊接有电机8,箱体4的顶部内壁上焊接有两个限位柱9,两个限位柱9上滑动安装有传动杆10,入料管7内滑动安装有挡板11,挡板11的一侧和传动杆10的一端焊接在一起,电机8的输出端焊接有圆盘12,箱体4的一侧设有出浆管13,底座1的顶部焊接有滑杆14,滑杆14上滑动安装有两个滑块15,两个滑块15的顶部均铰接有铰接杆16,箱体4的底部焊接有承重板17,承重板17的底部焊接有铰接块18,铰接块18的底部和铰接杆16的顶部铰接;

[0019] 圆盘12和传动杆10上均焊接有齿块,圆盘12和传动杆10通过齿块相啮合,气泵6的顶部设有抽气管,抽气管的一端贯穿箱体4的一侧内壁并延伸至箱体4外,底座1的底部焊接有四个呈矩形排列的万向轮,滑块15的底部开设有通孔,通孔的内壁和滑杆14滑动连接,箱体4的一侧设有控制盒,控制盒通过导线与电机8与气泵6依次连接,使用时首先通过控制盒启动电机8和气泵6,调节电机8正反转的间隔时间,将物料倒入入料管7内,电机8输出端带动圆盘12正反转,圆盘12在带动传动杆10左右移动,传动杆10再带动挡板11左右移动,由于入料管7内有物料,挡板11对物料起到了间歇、定量下料的作用,当物料滑落到出料管5内,气泵6的出气管会喷出强大气流将物料冲到出浆管13内,接着从出浆管13的出口喷出,在机

器运行时会产生震动,箱体4的上下震动会对承重板17进行挤压,承重板17会带动铰接块18向下移动,铰接块18会带动两个铰接杆16的底端向相互远离的方向移动,滑杆14上的缓冲簧会对滑块的移动幅度减小,起到了缓冲作用,在箱体4向下移动的同时会挤压底部的两个弹簧2,弹簧2向下挤压的同时会令伸缩杆3收缩在一起,由于弹簧2和伸缩杆3都具有弹性是能,所以对箱体4进行减震,需要移动时推动底座1一侧的把手即可,本实用新型结构简单、使用方便,在实现减震、定量下料的同时还满足了可随意移动的功能,应用范围变的更为广泛。

[0020] 工作原理:使用时首先通过控制盒启动电机8和气泵6,调节电机8正反转的间隔时间,将物料倒入入料管7内,电机8输出端带动圆盘12正反转,圆盘12在带动传动杆10左右移动,传动杆10再带动挡板11左右移动,由于入料管7内有物料,挡板11对物料起到了间歇、定量下料的作用,当物料滑落到出料管5内,气泵6的出气管会喷出强大气流将物料冲到出浆管13内,接着从出浆管13的出口喷出,在机器运行时会产生震动,箱体4的上下震动会对承重板17进行挤压,承重板17会带动铰接块18向下移动,铰接块18会带动两个铰接杆16的底端向相互远离的方向移动,滑杆14上的缓冲簧会对滑块的移动幅度减小,起到了缓冲作用,在箱体4向下移动的同时会挤压底部的两个弹簧2,弹簧2向下挤压的同时会令伸缩杆3收缩在一起,由于弹簧2和伸缩杆3都具有弹性是能,所以对箱体4进行减震,需要移动时推动底座1一侧的把手即可,本实用新型结构简单、使用方便,在实现减震、定量下料的同时还满足了可随意移动的功能,应用范围变的更为广泛。

[0021] 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。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

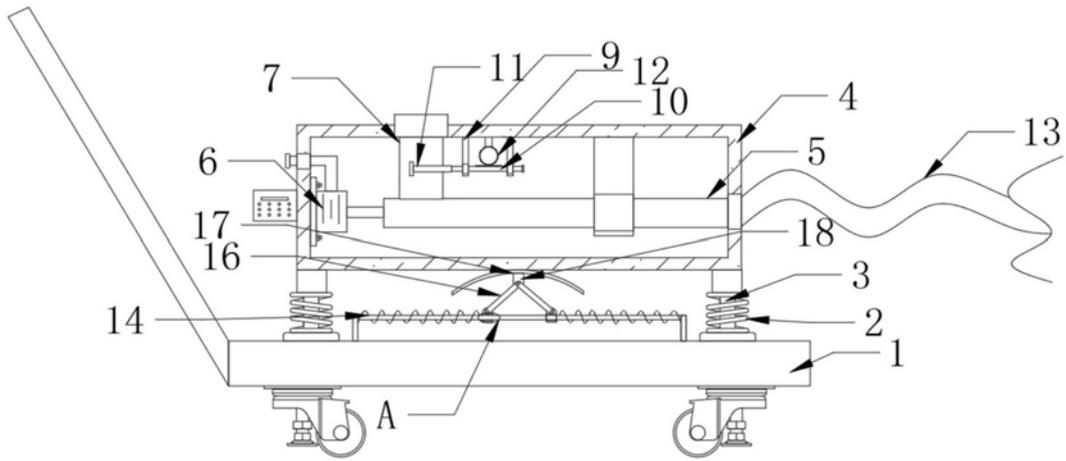


图1

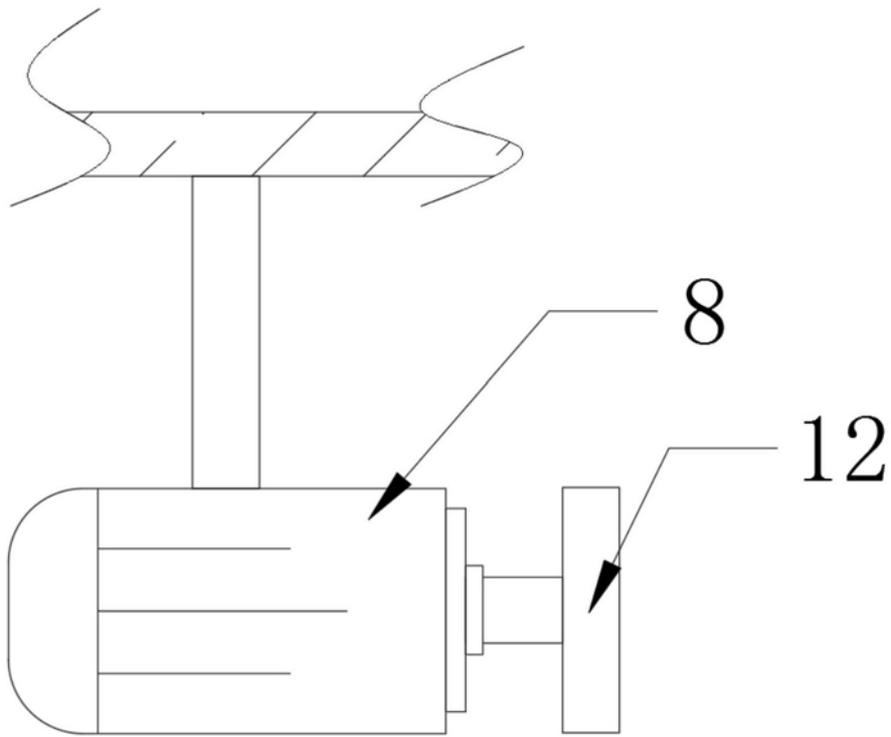


图2

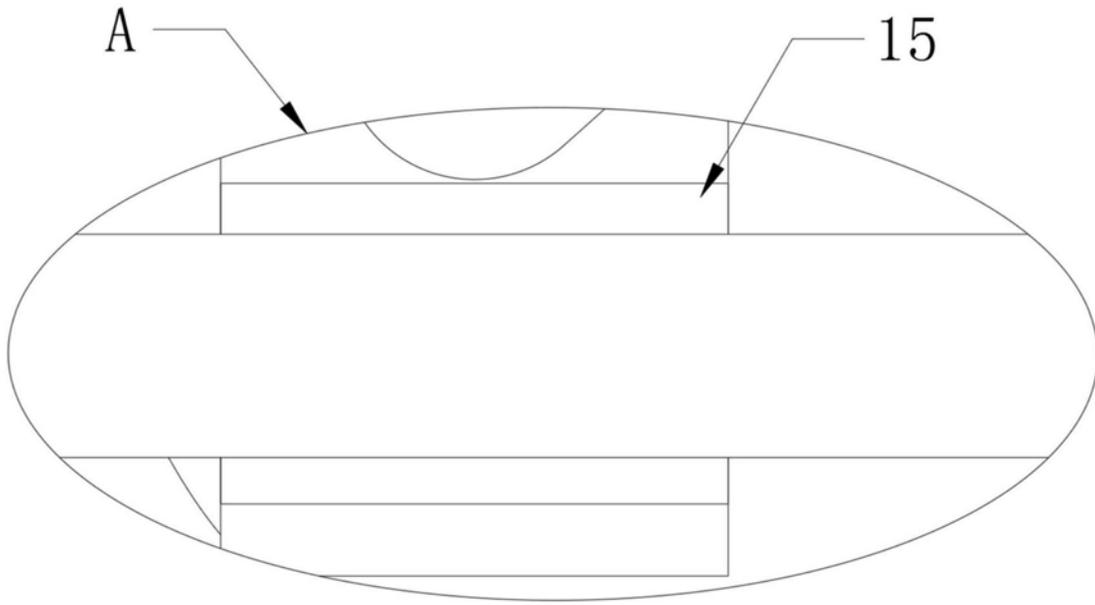


图3