



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212031226 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020657847.8

(22) 申请日 2020.04.27

(73) 专利权人 重庆天耀建材有限公司

地址 401349 重庆市巴南区一品街道乐遥村4组

(72) 发明人 邓琦

(74) 专利代理机构 东莞市汇橙知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44571

代理人 朱明月

(51) Int. Cl.

G01N 11/06 (2006.01)

G01V 8/10 (2006.01)

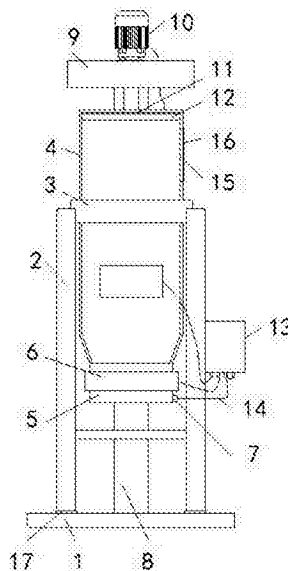
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种孔道压浆料检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及孔道压浆检测技术领域,且公开了一种孔道压浆料检测装置,包括底板,所述底板顶部的左右两侧均固定安装有支架,两个所述支架相对的一侧之间固定安装有环套,所述环套的内部固定安装有漏管,所述漏管的底部固定安装有出料头。该孔道压浆料检测装置,通过在进行流动度检测的时候,打开密封门倒进定量的浆体,漏管的正面安装有计时器,同样经过导线与主控制器电连接,当电动阀门和小型推杆开始工作,同时计时器开始计时,电动阀门打开后漏管内的浆体从出料头内流出,在浆体流完后,红外线传感器检测到,将信号传递至主控制器,主控制器经过导线使计时器停止计时,完成压浆流动时间的检测,达到了检测准确的目的。



1. 一种孔道压浆料检测装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均固定安装有支架(2),两个所述支架(2)相对的一侧之间固定安装有环套(3),所述环套(3)的内部固定安装有漏管(4),所述漏管(4)的底部固定安装有出料头(5),所述出料头(5)的外表面固定安装有电动阀门(6),所述出料头(5)的右侧固定安装有红外线传感器(7),所述底板(1)的顶部固定安装有支撑柱(8),所述支撑柱(8)的顶部固定安装有顶板(9),所述顶板(9)的顶部固定安装有小型推杆(10),所述漏管(4)的顶部开设有杆口(11),所述小型推杆(10)的底部固定安装有推板(12),右侧所述支架(2)的右侧固定安装有主控制器(13),所述主控制器(13)通过导线(14)分别与电动阀门(6)、红外线传感器(7)和小型推杆(10)电连接,所述漏管(4)的右侧开设有投料口(15),所述投料口(15)的内部活动安装有密封门(16),所述支架(2)的外表面固定安装有加固块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种孔道压浆料检测装置,其特征在于:两个所述支架(2)呈对称分布于底板(1)中轴线的左右两侧,所述环套(3)的形状为圆环。

3. 根据权利要求1所述的一种孔道压浆料检测装置,其特征在于:所述环套(3)的内径与漏管(4)的外径相适配,所述支撑柱(8)的高度大于支架(2)的高度,所述小型推杆(10)输出轴活动安装在杆口(11)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种孔道压浆料检测装置,其特征在于:所述推板(12)的外径与漏管(4)的内径相适配,所述投料口(15)的大小与密封门(16)的大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种孔道压浆料检测装置,其特征在于:所述加固块(17)固定安装在底板(1)的顶部,所述漏管(4)的外径大于出料头(5)的外径。

6. 根据权利要求1所述的一种孔道压浆料检测装置,其特征在于:所述出料头(5)的形状为内部空心的圆柱体,所述出料头(5)的大小与电动阀门(6)的大小相适配。

一种孔道压浆料检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及孔道压浆检测技术领域,具体为一种孔道压浆料检测装置。

背景技术

[0002] 孔道压浆通常是指用水泥净浆,掺入外添加剂,压浆前先用压力清水冲洗将要压浆的孔道,再将水泥净浆从孔的一端压入,另一端排出浓浆后封闭,加大压力至零点五到零点七兆帕,持续三到五分钟后结束。

[0003] 目前市场上的孔道压浆检测方式多种多样,但是普遍上存在着检测不准确的缺点,通常在对孔道压浆浆体流动度进行检测的时候,检测装置是一个漏斗容器,检测时需要一人双手端起,另一人堵住容器口,在测量的时候松开手指同时打开计时器,在浆体流完后完成检测,检测结构不但不准确,而且测量放置较为不便,故而提出一种孔道压浆料检测装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种孔道压浆料检测装置,具备检测准确等优点,解决了普遍上存在着检测不准确的缺点,通常在对孔道压浆浆体流动度进行检测的时候,检测装置是一个漏斗容器,检测时需要一人双手端起,另一人堵住容器口,在测量的时候松开手指同时打开计时器,在浆体流完后完成检测,检测结构不但不准确,而且测量放置较为不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述检测准确的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种孔道压浆料检测装置,包括底板,所述底板顶部的左右两侧均固定安装有支架,两个所述支架相对的一侧之间固定安装有环套,所述环套的内部固定安装有漏管,所述漏管的底部固定安装有出料头,所述出料头的外表面固定安装有电动阀门,所述出料头的右侧固定安装有红外线传感器,所述底板的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有小型推杆,所述漏管的顶部开设有杆口,所述小型推杆的底部固定安装有推板,右侧所述支架的右侧固定安装有主控制器,所述主控制器通过导线分别与电动阀门、红外线传感器和小型推杆电连接,所述漏管的右侧开设有投料口,所述投料口的内部活动安装有密封门,所述支架的外表面固定安装有加固块。

[0008] 优选的,两个所述支架呈对称分布于底板中轴线的左右两侧,所述环套的形状为圆环。

[0009] 优选的,所述环套的内径与漏管的外径相适配,所述支撑柱的高度大于支架的高度,所述小型推杆输出轴活动安装在杆口的内部。

[0010] 优选的,所述推板的外径与漏管的内径相适配,所述投料口的大小与密封门的大小相适配。

[0011] 优选的,所述加固块固定安装在底板的顶部,所述漏管的外径大于出料头的外径。

[0012] 优选的,所述出料头的形状为内部空心的圆柱体,所述出料头的大小与电动阀门的大小相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种孔道压浆料检测装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该孔道压浆料检测装置,通过在进行流动度检测的时候,打开密封门倒进定量的浆体,漏管的正面安装有计时器,同样经过导线与主控制器电连接,当电动阀门和小型推杆开始工作,同时计时器开始计时,电动阀门打开后漏管内的浆体从出料头内流出,在浆体流完后,红外线传感器检测到,将信号传递至主控制器,主控制器经过导线使计时器停止计时,完成压浆流动时间的检测,达到了检测准确的目的。

[0016] 2、该孔道压浆料检测装置,通过小型推杆运行的时候,其输出轴伸长,带着推板向下推动,推板移动的速度相对浆体流动的速度较慢,而推板的推动是为了防止漏管内壁粘上残渣,避免影响到测量结果,杆口的内径与小型推杆的外径相适配,使其输出轴在移动的过程中更加平稳,加固块的安装,保证了支撑结构的稳定性,从而达到了检测准确的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型环套的结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2支架、3环套、4漏管、5出料头、6电动阀门、7红外线传感器、8支撑柱、9顶板、10小型推杆、11杆口、12推板、13主控制器、14导线、15投料口、16密封门、17加固块。

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1-2,一种孔道压浆料检测装置,包括底板1,底板1顶部的左右两侧均固定安装有支架2,两个支架2呈对称分布于底板1中轴线的左右两侧,环套3的形状为圆环,两个支架2相对的一侧之间固定安装有环套3,环套3的内部固定安装有漏管4,通过在进行流动度检测的时候,打开密封门16倒进定量的浆体,漏管4的正面安装有计时器,同样经过导线14与主控制器13电连接,当电动阀门6和小型推杆10开始工作,同时计时器开始计时,电动阀门6打开后漏管4内的浆体从出料头5内流出,在浆体流完后,红外线传感器7检测到,将信号传递至主控制器13,主控制器13的型号可以为ST-36,主控制器13经过导线14使计时器停止计时,完成压浆流动时间的检测,达到了检测准确的目的,两个支架2呈对称分布于底板1中轴线的左右两侧,环套3的形状为圆环,漏管4的底部固定安装有出料头5,出料头5的外表面固定安装有电动阀门6,电动阀门6的型号可以为JG90-Q-2-DX-MF3-50-A-16,出料头5的右侧固定安装有红外线传感器7,红外线传感器7的型号可以为KTR-GP2D12,推板12的外径与漏管4的内径相适配,投料口15的大小与密封门16的大小相适配,底板1的顶部固定安

装有支撑柱8,加固块17固定安装在底板1的顶部,漏管4的外径大于出料头5的外径,支撑柱8的顶部固定安装有顶板9,顶板9的顶部固定安装有小型推杆10,小型推杆10的型号可以为NKL-51,漏管4的顶部开设有杆口11,小型推杆10的底部固定安装有推板12,出料头5的形状为内部空心的圆柱体,出料头5的大小与电动阀门6的大小相适配,右侧支架2的右侧固定安装有主控制器13,通过小型推杆10运行的时候,其输出轴伸长,带着推板12向下推动,推板12移动的速度相对浆体流动的速度较慢,而推板12的推动是为了防止漏管4内壁粘上残渣,避免影响到测量结果,杆口11的内径与小型推杆10的外径相适配,使其输出轴在移动的过程中更加平稳,加固块17的安装,保证了支撑结构的稳定性,从而达到了检测准确的目的,主控制器13通过导线14分别与电动阀门6、红外线传感器7和小型推杆10电连接,漏管4的右侧开设有投料口15,投料口15的内部活动安装有密封门16,支架2的外表面固定安装有加固块17。

[0022] 在使用时,通过电动阀门6打开后漏管4内的浆体从出料头5内流出,在浆体流完后,红外线传感器7检测到,将信号传递至主控制器13,主控制器13经过导线14使计时器停止计时,完成压浆流动时间的检测。

[0023] 综上所述,该孔道压浆料检测装置,通过在进行流动度检测的时候,打开密封门16倒进定量的浆体,漏管4的正面安装有计时器,同样经过导线14与主控制器13电连接,当电动阀门6和小型推杆10开始工作,同时计时器开始计时,电动阀门6打开后漏管4内的浆体从出料头5内流出,在浆体流完后,红外线传感器7检测到,将信号传递至主控制器13,主控制器13经过导线14使计时器停止计时,完成压浆流动时间的检测,达到了检测准确的目的。

[0024] 并且,通过小型推杆10运行的时候,其输出轴伸长,带着推板12向下推动,推板12移动的速度相对浆体流动的速度较慢,而推板12的推动是为了防止漏管4内壁粘上残渣,避免影响到测量结果,杆口11的内径与小型推杆10的外径相适配,使其输出轴在移动的过程中更加平稳,加固块17的安装,保证了支撑结构的稳定性,从而达到了检测准确的目的,解决了普遍上存在着检测不准确的缺点,通常在对孔道压浆浆体流动度进行检测的时候,检测装置是一个漏斗容器,检测时需要一人双手端起,另一人堵住容器口,在测量的时候松开手指同时打开计时器,在浆体流完后完成检测,检测结构不但不准确,而且测量放置较为不便的问题。

[0025] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

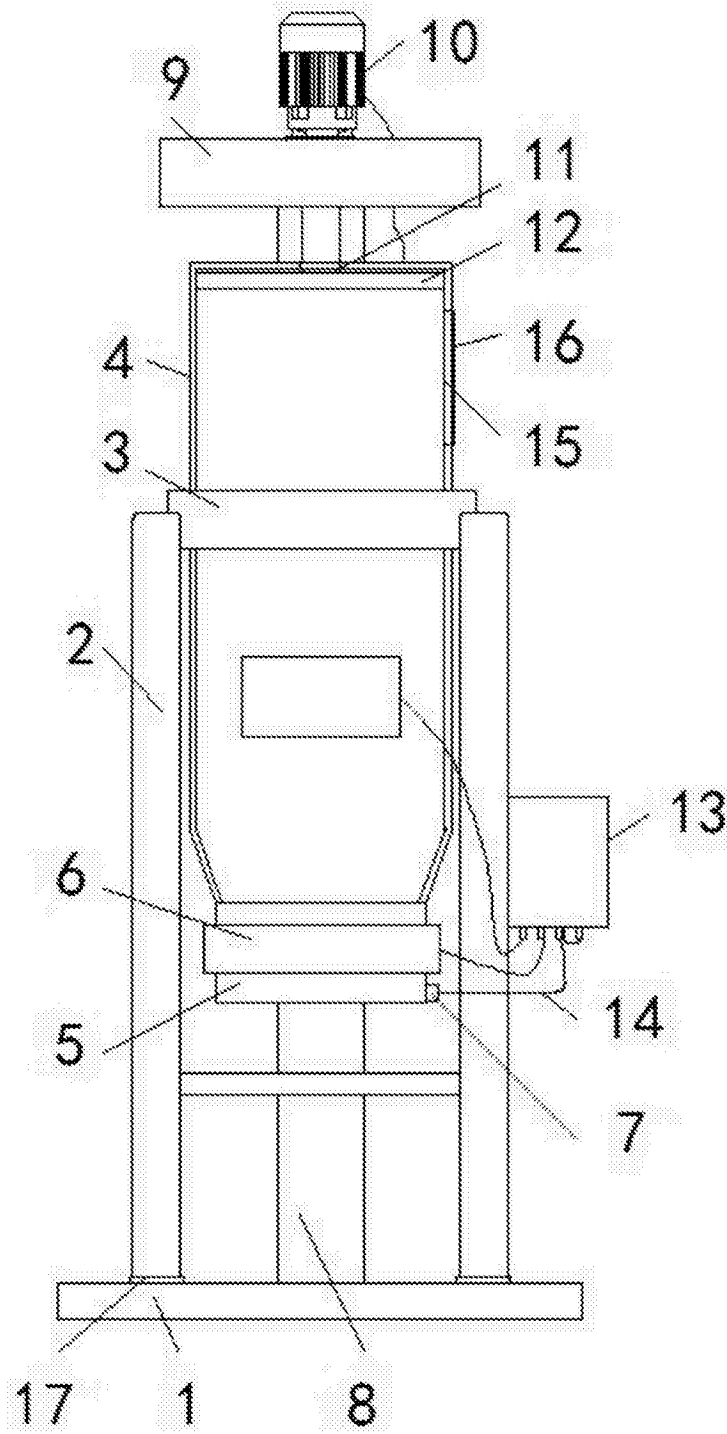


图1

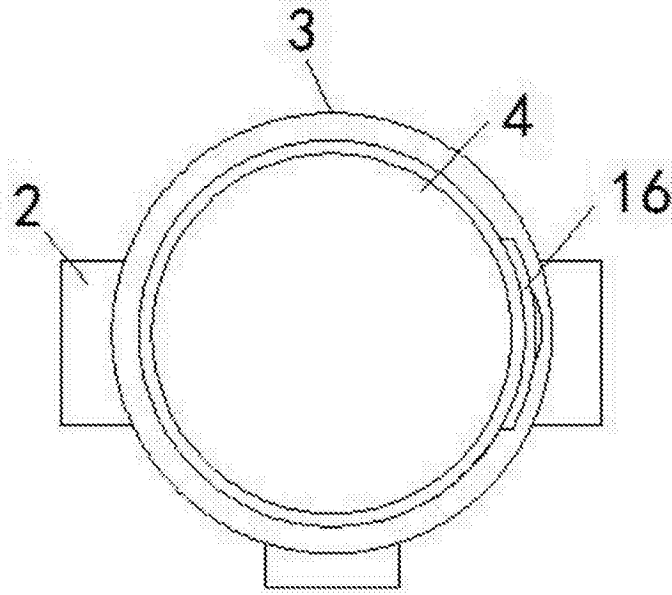


图2