



(21) 申请号 202322879005.3

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 珠海新达信建材科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市金湾区平沙镇
振平东路138号一期厂房二楼210

(72) 发明人 潘贤诗 刘安 杨淋升

(74) 专利代理机构 广州辉久专利代理事务所
(普通合伙) 44951
专利代理师 谢燕钿

(51) Int.Cl.

E21D 11/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

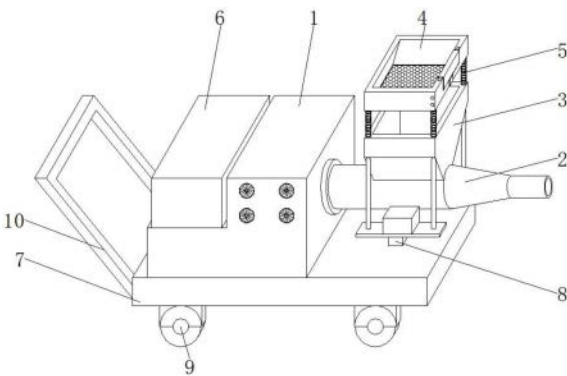
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷浆机自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种喷浆机自动上料装置，包括喷浆机主体，喷浆机主体输出端固定安装有喷浆管，喷浆管上表面固定安装有第一进料漏斗，第一进料漏斗上方设置有滤料结构，滤料结构与第一进料漏斗之间设置有筛料装置，喷浆机主体上电性连接有控制台。本实用新型通过设计滤料结构和筛料装置，使用时，启动振动电机，振动电机带动连接杆向下移动，并配合往复弹簧对第二进料漏斗和筛网进行振动，以加快物料的下落速率的同时实现物料内部杂质的筛分，当筛网内部杂质过多时，抽出插杆和压板，之后围绕转动块旋转筛网，以将筛网上的杂质进行清理，提高对喷浆机的上料速率，降低喷浆不均匀导致的质量问题。



1. 一种喷浆机自动上料装置,其特征在于,包括喷浆机主体(1),所述喷浆机主体(1)输出端固定安装有喷浆管(2),所述喷浆管(2)上表面固定安装有第一进料漏斗(3),所述第一进料漏斗(3)上方设置有滤料结构(4),所述滤料结构(4)与第一进料漏斗(3)之间设置有筛料装置(5),所述喷浆机主体(1)上电性连接有控制台(6),所述喷浆机主体(1)底部固定安装有底座(7)。

2. 根据权利要求1所述的喷浆机自动上料装置,其特征在于,所述滤料结构(4)包括第二进料漏斗(401),所述第二进料漏斗(401)位于第一进料漏斗(3)的正上方,所述第二进料漏斗(401)内部设置有筛网(402),所述第二进料漏斗(401)侧壁转动连接有转动块(403),所述转动块(403)与筛网(402)固定连接,所述转动块(403)与第二进料漏斗(401)之间贯穿有转动轴(404),所述转动轴(404)与第二进料漏斗(401)转动连接,所述转动轴(404)上套设有扭簧,且扭簧的两端分别与第二进料漏斗(401)和转动块(403)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的喷浆机自动上料装置,其特征在于,所述第二进料漏斗(401)侧壁位于转动块(403)上方滑动连接有压板(405),所述压板(405)的前后侧壁固定安装有导向块(406),所述第二进料漏斗(401)侧壁内部开设有与导向块(406)相适配的导向槽,所述压板(405)与第二进料漏斗(401)之间插接有插杆(407)。

4. 根据权利要求2所述的喷浆机自动上料装置,其特征在于,所述筛料装置(5)包括固定在第二进料漏斗(401)底部的四组连接杆(501),所述第一进料漏斗(3)内部开设有供连接杆(501)滑动的连接孔,所述连接杆(501)上套设有往复弹簧(502),所述往复弹簧(502)的两端分别与第一进料漏斗(3)和第二进料漏斗(401)固定连接,所述连接杆(501)远离第二进料漏斗(401)的一端固定安装有置放板(503),所述置放板(503)上表面固定安装有振动电机(504)。

5. 根据权利要求1所述的喷浆机自动上料装置,其特征在于,所述喷浆管(2)与底座(7)之间固定安装有支撑块(8)。

6. 根据权利要求1所述的喷浆机自动上料装置,其特征在于,所述底座(7)底部固定安装有四组滚轮(9),所述底座(7)侧壁固定安装有把手(10)。

一种喷浆机自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域,具体涉及一种喷浆机自动上料装置。

背景技术

[0002] 喷浆机是一种新型高效喷浆机械,主要适用于5m*5m断面巷道混凝土喷浆作业,主要由转子式混凝土喷射机、水泥浆搅拌机、挤压式水泥浆泵、电器控制箱、出料弯头、气路系统、混合装置、喷枪、机架等部分组成。

[0003] 目前喷浆机在进料时,一般会在进料口设计一层滤网,以过滤水泥混凝土中的大颗粒杂质,防止其堵塞管道,但由于过滤时水泥混凝土物料完全倚靠重力进行进料,进料效率慢,导致喷浆量出现不均现象,影响喷浆后墙体的质量。

[0004] 因此针对上述问题,我们提出一种喷浆机自动上料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种喷浆机自动上料装置,以解决上述背景技术提出的有的问题。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 提供一种喷浆机自动上料装置,包括喷浆机主体,所述喷浆机主体输出端固定安装有喷浆管,所述喷浆管上表面固定安装有第一进料漏斗,所述第一进料漏斗上方设置有滤料结构,所述滤料结构与第一进料漏斗之间设置有筛料装置,所述喷浆机主体上电性连接有控制台,所述喷浆机主体底部固定安装有底座。

[0008] 作为喷浆机自动上料装置的一种优选方案,所述滤料结构包括第二进料漏斗,所述第二进料漏斗位于第一进料漏斗的正上方,所述第二进料漏斗内部设置有筛网,所述第二进料漏斗侧壁转动连接有转动块,所述转动块与筛网固定连接,所述转动块与第二进料漏斗之间贯穿有转动轴,所述转动轴与第二进料漏斗转动连接,所述转动轴上套设有扭簧,且扭簧的两端分别与第二进料漏斗和转动块固定连接。

[0009] 作为喷浆机自动上料装置的一种优选方案,所述第二进料漏斗侧壁位于转动块上方滑动连接有压板,所述压板的前后侧壁固定安装有导向块,所述第二进料漏斗侧壁内部开设有与导向块相适配的导向槽,所述压板与第二进料漏斗之间插接有插杆。

[0010] 作为喷浆机自动上料装置的一种优选方案,所述筛料装置包括固定安装在第二进料漏斗底部的四组连接杆,所述第一进料漏斗内部开设有供连接杆滑动的连接孔,所述连接杆上套设有往复弹簧,所述往复弹簧的两端分别与第一进料漏斗和第二进料漏斗固定连接,所述连接杆远离第二进料漏斗的一端固定安装有置放板,所述置放板上表面固定安装有振动电机。

[0011] 作为喷浆机自动上料装置的一种优选方案,所述喷浆管与底座之间固定安装有支撑块。

[0012] 作为喷浆机自动上料装置的一种优选方案,所述底座底部固定安装有四组滚轮,

所述底座侧壁固定安装有把手。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型通过在喷浆机自动上料装置的基础上设计滤料结构和筛料装置,使用时,将搅拌好的水泥混凝土倒入第二进料漏斗内部,并启动振动电机,振动电机带动连接杆向下移动,并配合往复弹簧对第二进料漏斗和筛网进行振动,以加快物料的下落速率的同时实现物料内部杂质的筛分,当筛网内部杂质过多时,抽出插杆和压板,之后围绕转动块旋转筛网,以将筛网上的杂质进行清理,提高对喷浆机的上料速率,降低喷浆不均匀导致的质量问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第一进料漏斗结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的筛料装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的滤料结构示意图。

[0020] 图1至图4中:

[0021] 1、喷浆机主体;2、喷浆管;3、第一进料漏斗;

[0022] 4、滤料结构;401、第二进料漏斗;402、筛网;403、转动块;404、转动轴;405、压板;406、导向块;407、插杆;

[0023] 5、筛料装置;501、连接杆;502、往复弹簧;503、置放板;504、振动电机;

[0024] 6、控制台;7、底座;8、支撑块;9、滚轮;10、把手。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0026] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0027] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0028] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,

或成一体;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,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。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。

[0029] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种喷浆机自动上料装置,包括喷浆机主体1,喷浆机主体1输出端固定安装有喷浆管2,喷浆管2上表面固定安装有第一进料漏斗3,第一进料漏斗3上方设置有滤料结构4,滤料结构4与第一进料漏斗3之间设置有筛料装置5,喷浆机主体1上电性连接有控制台6,喷浆机主体1底部固定安装有底座7。

[0030] 在本实施例中,滤料结构4包括第二进料漏斗401,第二进料漏斗401位于第一进料漏斗3的正上方,第二进料漏斗401内部设置有筛网402,第二进料漏斗401侧壁转动连接有转动块403,转动块403与筛网402固定连接,转动块403与第二进料漏斗401之间贯穿有转动轴404,转动轴404与第二进料漏斗401转动连接,转动轴404上套设有扭簧,且扭簧的两端分别与第二进料漏斗401和转动块403固定连接。

[0031] 具体使用时,筛网402可对物料进行筛分,以降低物料中大颗粒杂质堵塞喷浆管2的情况。

[0032] 在本实施例中,第二进料漏斗401侧壁位于转动块403上方滑动连接有压板405,压板405的前后侧壁固定安装有导向块406,第二进料漏斗401侧壁内部开设有与导向块406相适配的导向槽,压板405与第二进料漏斗401之间插接有插杆407。

[0033] 具体使用时,插杆407可从压板405与第二进料漏斗401内部抽出,以方便对压板405的拆卸,进而便于对筛网402上杂质进行清理,防止其堵塞。

[0034] 在本实施例中,筛料装置5包括固定安装在第二进料漏斗401底部的四组连接杆501,第一进料漏斗3内部开设有供连接杆501滑动的连接孔,连接杆501上套设有往复弹簧502,往复弹簧502的两端分别与第一进料漏斗3和第二进料漏斗401固定连接,连接杆501远离第二进料漏斗401的一端固定安装有置放板503,置放板503上表面固定安装有振动电机504。

[0035] 具体使用时,筛分物料时,启动振动电机504,振动电机504带动连接杆501向下移动,并配合往复弹簧502对第二进料漏斗401和筛网402进行振动,以加快物料的下落速率的同时实现物料内部杂质的筛分。

[0036] 在本实施例中,喷浆管2与底座7之间固定安装有支撑块8。

[0037] 具体使用时,支撑块8起到对喷浆管2进行支撑固定,防止喷浆管2内部物料过多,导致与喷浆机主体1连接处断裂的情况。

[0038] 在本实施例中,底座7底部固定安装有四组滚轮9,底座7侧壁固定安装有把手10。

[0039] 具体使用时,滚轮9和把手10的配合使用,可方便对该装置进行移动。

[0040] 工作原理:使用时,将搅拌好的水泥混凝土倒入第二进料漏斗401内部,并启动振动电机504,振动电机504带动连接杆501向下移动,并配合往复弹簧502对第二进料漏斗401和筛网402进行振动,以加快物料的下落速率的同时实现物料内部杂质的筛分,当筛网402内部杂质过多时,抽出插杆407和压板405,之后围绕转动块403旋转筛网402,以将筛网402上的杂质进行清理,提高对喷浆机的上料速率,降低喷浆不均匀导致的质量问题。

[0041] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白,还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但

是,这些变换只要未背离本实用新型的精神,都应在本实用新型的保护范围之内。另外,本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。

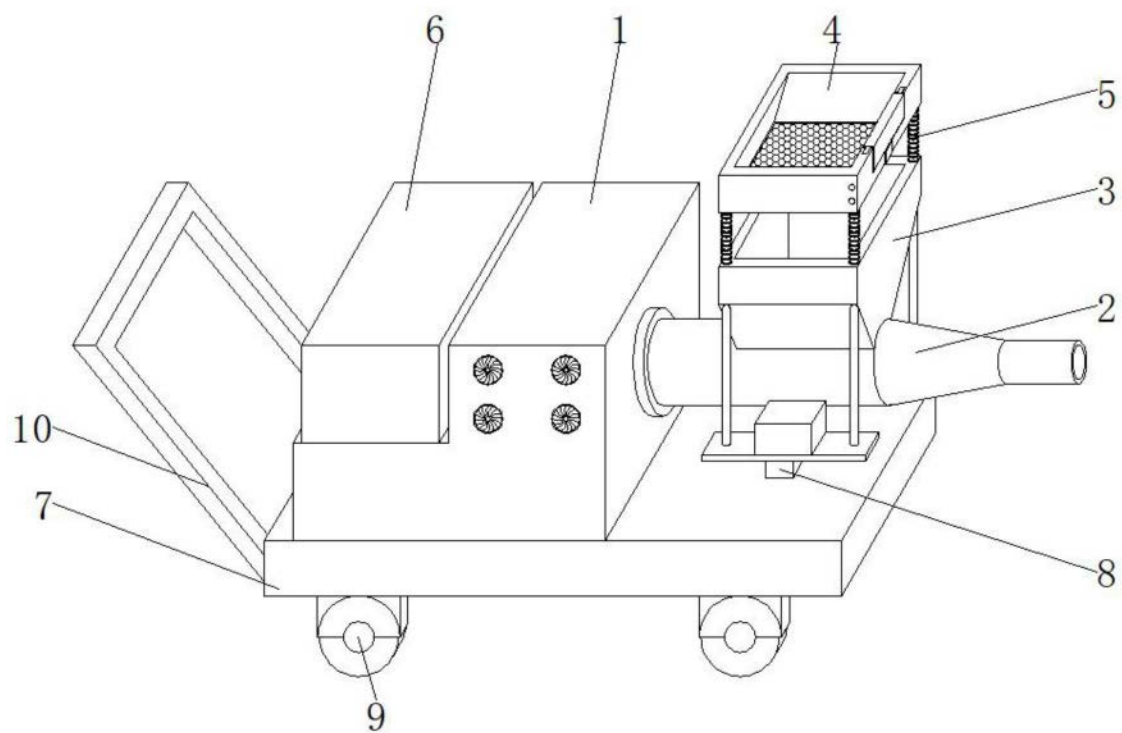


图1

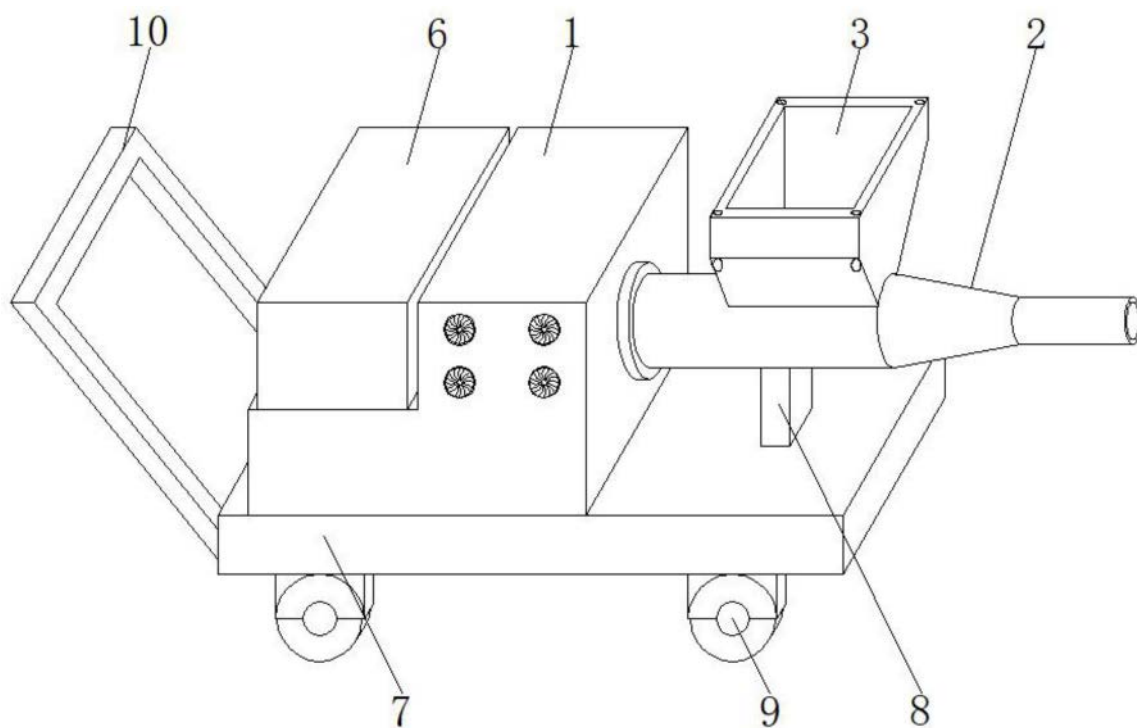


图2

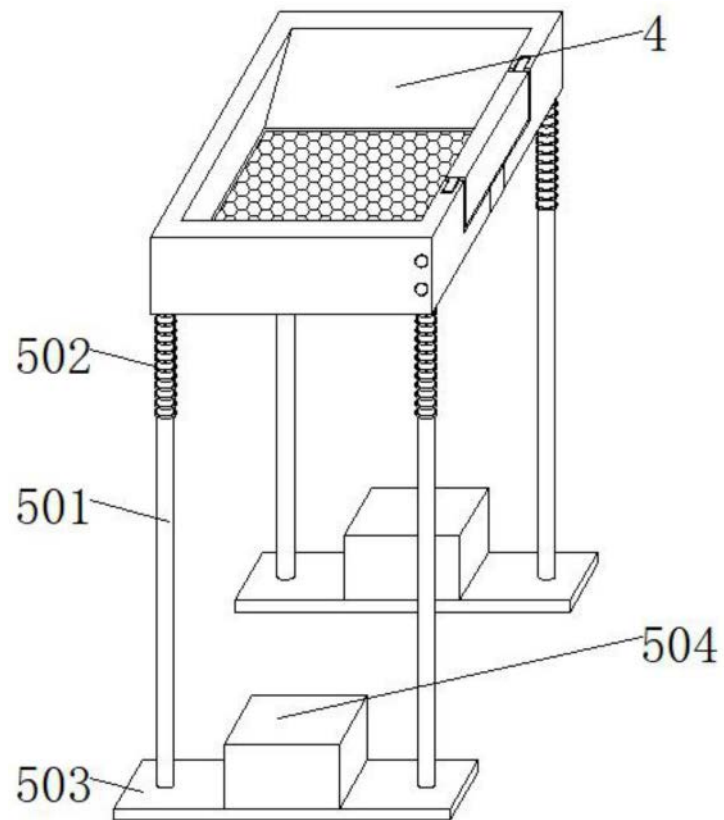


图3

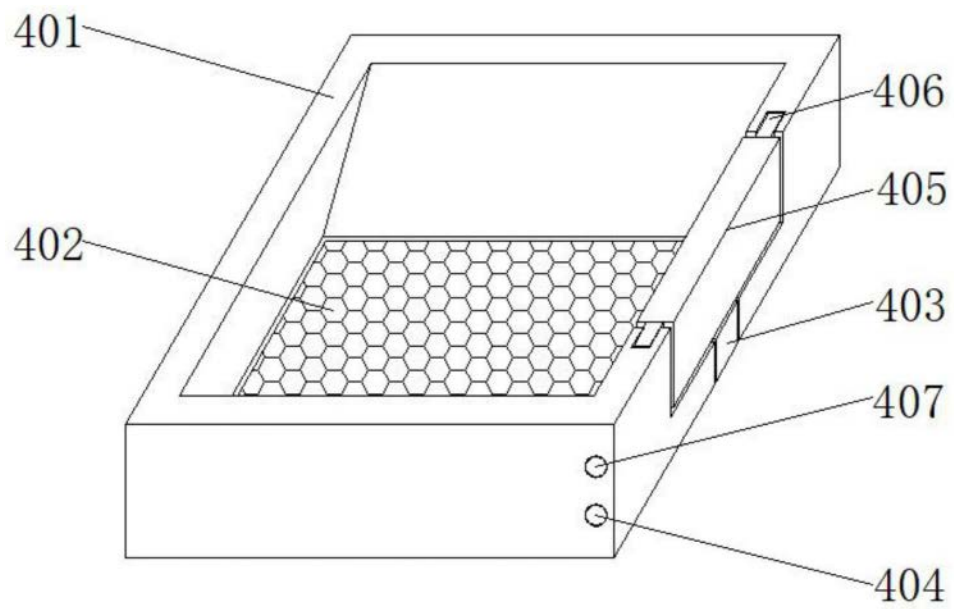


图4