



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107013041 B

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201710261693.3

审查员 王蕾

(22)申请日 2017.04.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107013041 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(73)专利权人 山东同得利集团有限公司

地址 277513 山东省枣庄市滕州市南沙河镇北池工业园区1号

(72)发明人 张玉阁 王修德 段成赞 于海泉

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

E04G 21/02(2006.01)

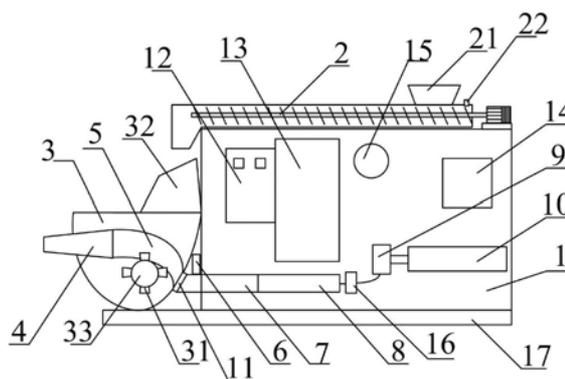
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种高效率的自流浇注料湿喷机

(57)摘要

本发明提供一种高效率的自流浇注料湿喷机,包括功能箱,一次搅拌输送机,二次搅拌送料斗,出料口,旋转送料管,旋转液压缸,物料储存管组,物料泵送机组,高压油泵,泵送电机和液压旋转泵,所述的出料口通过旋转送料管和旋转液压缸与物料储存管组连接;所述的旋转送料管和旋转液压缸设置在二次搅拌送料斗内部;所述的液压旋转泵一端与旋转液压缸连接,另一端连接高压油泵。本发明的湿喷工艺和干喷工艺比较不但解决了干喷中反弹料问题、节约了资源而且现场施工环境明显改善,湿喷和浇筑工艺比较不但节省了支模环节,且大幅提高了生产的机械化、自动化程度,把工人从“脏、苦、累、险”的工作环境中解放出来,大大缩短了施工时间。



1. 一种高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,该高效率的自流浇注料湿喷机包括功能箱(1),一次搅拌输送机(2),二次搅拌送料斗(3),出料口(4),旋转送料管(5),旋转液压缸(6),物料储存管组(7),物料泵送机组(8),高压油泵(9),泵送电机(10)和液压旋转泵(11),所述的出料口(4)通过旋转送料管(5)和旋转液压缸(6)与物料储存管组(7)连接;所述的旋转送料管(5)和旋转液压缸(6)设置在二次搅拌送料斗(3)内部;所述的液压旋转泵(11)一端与旋转液压缸(6)连接,另一端连接高压油泵(9);所述的物料泵送机组(8)一端连接物料储存管组(7),另一端通过高压油泵(9)与泵送电机(10)连接。

2. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的一次搅拌输送机(2)连接有一次搅拌电机(23),所述的一次搅拌输送机(2)的入口端设置有进料口(21)和注水口(22)。

3. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的二次搅拌送料斗(3)为漏斗状铸铁料斗,所述的二次搅拌送料斗(3)内部设置有二次搅拌铰刀(31),所述的二次搅拌铰刀(31)连接有二次搅拌电机(33)。

4. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的一次搅拌输送机(2)设置在功能箱(1)的顶部,所述的二次搅拌送料斗(3)设置在功能箱(1)的一侧,所述的一次搅拌输送机(2)的出口端向下弯折,所述的二次搅拌送料斗(3)的上部连接有承料口(32),所述的承料口(32)为喇叭状,所述的承料口(32)位于一次搅拌输送机(2)出口端的正下方。

5. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的功能箱(1)内设置有控制柜(12),油箱(13)和配电箱(14),所述的油箱(13)通过高压油泵(9)与物料泵送机组(8)和液压旋转泵(11)连接;所述的配电箱(14)与一次搅拌电机(23),二次搅拌电机(33)和泵送电机(10)电性连接;所述的控制柜(12)与配电箱(14)连接。

6. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的物料储存管组(7)包括第一物料储存管(71)和第二物料储存管(72),所述的物料泵送机组(8)包括第一物料泵送机(81)和第二物料泵送机(82),所述的第一物料储存管(71)与第一物料泵送机(81)连接,所述的第二物料储存管(72)与第二物料泵送机(82)连接。

7. 如权利要求6所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的第一物料储存管(71)和第二物料储存管(72)水平并列设置在二次搅拌送料斗(3)的底部。

8. 如权利要求6所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的第一物料泵送机(81)和第二物料泵送机(82)与高压油泵(9)和泵送电机(10)连接,所述的第一物料泵送机(81)和第二物料泵送机(82)与高压油泵(9)之间还设置有电磁阀(16),所述的电磁阀(16)与控制柜(12)和配电箱(14)连接。

9. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的高压油泵(9)还连接有液压指示表(15)。

10. 如权利要求1所述的高效率的自流浇注料湿喷机,其特征在于,所述的功能箱(1)和二次搅拌送料斗(3)的底部还设置有底座(17)。

一种高效率的自流浇注料湿喷机

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工技术领域,尤其涉及一种高效率的自流浇注料湿喷机。

背景技术

[0002] 目前国内建材行业不定型耐火材料施工,大部分采用浇注或干喷技术。其中浇注施工工序为:拆除,焊接锚固件,支模,浇注,支模,浇注,施工完毕;干喷施工工序为:拆除,焊接锚固件,利用压缩空气喷吹物料。两种施工方式都存在一定的缺点,浇注施工支模板不但浪费材料而且施工效率不高;干喷虽然不用支模但干喷施工物料反弹料多,作业现场环境较差。存在着工作效率低,物料浪费严重,作业现场环境差的问题。

[0003] 因此,发明一种高效率的自流浇注料湿喷机显得非常必要。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种高效率的自流浇注料湿喷机,以解决现有技术工作效率低,物料浪费严重,作业现场环境差的问题。一种高效率的自流浇注料湿喷机,包括功能箱,一次搅拌输送机,二次搅拌送料斗,出料口,旋转送料管,旋转液压缸,物料储存管组,物料泵送机组,高压油泵,泵送电机和液压旋转泵,所述的出料口通过旋转送料管和旋转液压缸与物料储存管组连接;所述的旋转送料管和旋转液压缸设置在二次搅拌送料斗内部;所述的液压旋转泵一端与旋转液压缸连接,另一端连接高压油泵;所述的物料泵送机组一端连接物料储存管组,另一端通过高压油泵与泵送电机连接。

[0005] 优选的,所述的一次搅拌输送机连接有一次搅拌电机,所述的一次搅拌输送机的入口端设置有进料口和注水口,有利于对物料进行加水初步搅拌。

[0006] 优选的,所述的二次搅拌送料斗为漏斗状铸铁料斗,所述的二次搅拌送料斗内部设置有二次搅拌铰刀,所述的二次搅拌铰刀连接有二次搅拌电机,有利于对物料进行进一步搅拌,使得最终浇筑效果更佳。

[0007] 优选的,所述的一次搅拌输送机设置在功能箱的顶部,所述的二次搅拌送料斗设置在功能箱的一侧,所述的一次搅拌输送机的出口端向下弯折,所述的二次搅拌送料斗的上部连接有承料口,所述的承料口为喇叭状,所述的承料口位于一次搅拌输送机出口端的正下方,有利于物料传递的稳定,减少浪费。

[0008] 优选的,所述的功能箱内设置有控制柜,油箱和配电箱,所述的油箱通过高压油泵与物料泵送机组和液压旋转泵连接;所述的配电箱与一次搅拌电机,二次搅拌电机和泵送电机电性连接;所述的控制柜与配电箱连接。

[0009] 优选的,所述的物料储存管组包括第一物料储存管和第二物料储存管,所述的物料泵送机组包括第一物料泵送机和第二物料泵送机,所述的第一物料储存管与第一物料泵送机连接,所述的第二物料储存管与第二物料泵送机连接。

[0010] 优选的,所述的第一物料储存管和第二物料储存管水平并列设置在二次搅拌送料斗的底部,有利于物料自动流入。

[0011] 优选的,所述的第一物料泵送机和第二物料泵送机与高压油泵和泵送电机连接,所述的第一物料泵送机和第二物料泵送机与高压油泵之间还设置有电磁阀,所述的电磁阀与控制柜和配电箱连接,有利于操作简单,控制方便。

[0012] 优选的,所述的高压油泵还连接有液压指示表,有利于明确观察了解该喷湿机运行时的状态以便灵活调整。

[0013] 优选的,所述的功能箱和二次搅拌送料斗的底部还设置有底座,有利于对功能箱和二次搅拌送料斗进行有效固定。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:由于本发明的一种高效率的自流浇注湿喷机广泛应用于建筑施工技术领域。同时,本发明的有益效果为:

[0015] 1.本发明中,所述的一次搅拌输送机连接有一次搅拌电机,所述的一次搅拌输送机的入口端设置有进料口和注水口,有利于对物料进行加水初步搅拌。

[0016] 2.本发明中,所述的二次搅拌送料斗为漏斗状铸铁料斗,所述的二次搅拌送料斗内部设置有二次搅拌铰刀,所述的二次搅拌铰刀连接有二次搅拌电机,有利于对物料进行进一步搅拌,使得最终浇筑效果更佳。

[0017] 3.本发明中,所述的一次搅拌输送机设置在功能箱的顶部,所述的二次搅拌送料斗设置在功能箱的一侧,所述的一次搅拌输送机的出口端向下弯折,所述的二次搅拌送料斗的上部连接有承料口,所述的承料口为喇叭状,所述的承料口位于一次搅拌输送机出口端的正下方,有利于物料传递的稳定,减少浪费。

[0018] 4.本发明中,所述的第一物料储存管和第二物料储存管水平并列设置在二次搅拌送料斗的底部,有利于物料自动流入。

[0019] 5.本发明中,所述的第一物料泵送机和第二物料泵送机与高压油泵和泵送电机连接,所述的第一物料泵送机和第二物料泵送机与高压油泵之间还设置有电磁阀,所述的电磁阀与控制柜和配电箱连接,有利于操作简单,控制方便。

[0020] 6.本发明中,所述的高压油泵还连接有液压指示表,有利于明确观察了解该喷湿机运行时的状态以便灵活调整。

[0021] 7.本发明中,所述的功能箱和二次搅拌送料斗的底部还设置有底座,有利于对功能箱和二次搅拌送料斗进行有效固定。

附图说明

[0022] 图1是本发明的结构示意图。

[0023] 图2是本发明的物料储存管组和物料泵送机组连接关系意图。

[0024] 图中:

[0025] 1-功能箱,2-一次搅拌输送机,21-进料口,22-注水口,23-一次搅拌电机,3-二次搅拌送料斗,31-二次搅拌铰刀,32-承料口,33-二次搅拌电机,4-出口口,5-旋转送料管,6-旋转液压缸,7-物料储存管组,71-第一物料储存管,72-第二物料储存管,8-物料泵送机组,81-第一物料泵送机,82-第二物料泵送机,9-高压油泵,10-泵送电机,11-液压旋转泵,12-控制柜,13-油箱,14-配电箱,15-液压指示表,16-电磁阀,17-底座。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本发明做进一步描述：

[0027] 实施例：

[0028] 如附图1至附图2所示

[0029] 本发明提供一种高效率的自流浇注料湿喷机，包括功能箱1，一次搅拌输送机2，二次搅拌送料斗3，出料口4，旋转送料管5，旋转液压缸6，物料储存管组7，物料泵送机组8，高压油泵9，泵送电机10和液压旋转泵11，所述的出料口4通过旋转送料管5和旋转液压缸6与物料储存管组7连接；所述的旋转送料管5和旋转液压缸6设置在二次搅拌送料斗3内部；所述的液压旋转泵11一端与旋转液压缸6连接，另一端连接高压油泵9；所述的物料泵送机组8一端连接物料储存管组7，另一端通过高压油泵9与泵送电机10连接。

[0030] 上述实施例中，具体的，所述的一次搅拌输送机2连接有一次搅拌电机23，所述的一次搅拌输送机2的入口端设置有进料口21和注水口22，有利于对物料进行加水初步搅拌。

[0031] 上述实施例中，具体的，所述的二次搅拌送料斗3为漏斗状铸铁料斗，所述的二次搅拌送料斗3内部设置有二次搅拌铰刀31，所述的二次搅拌铰刀31连接有二次搅拌电机33，有利于对物料进行进一步搅拌，使得最终浇筑效果更佳。

[0032] 上述实施例中，具体的，所述的一次搅拌输送机2设置在功能箱1的顶部，所述的二次搅拌送料斗3设置在功能箱1的一侧，所述的一次搅拌输送机2的出口端向下弯折，所述的二次搅拌送料斗3的上部连接有承料口32，所述的承料口32为喇叭状，所述的承料口32位于一次搅拌输送机2出口端的正下方，有利于物料传递的稳定，减少浪费。

[0033] 上述实施例中，具体的，所述的功能箱1内设置有控制柜12，油箱13和配电箱14，所述的油箱13通过高压油泵9与物料泵送机组8和液压旋转泵11连接；所述的配电箱14与一次搅拌电机23，二次搅拌电机33和泵送电机10电性连接；所述的控制柜12与配电箱14连接。

[0034] 上述实施例中，具体的，所述的物料储存管组7包括第一物料储存管71和第二物料储存管72，所述的物料泵送机组8包括第一物料泵送机81和第二物料泵送机82，所述的第一物料储存管71与第一物料泵送机81连接，所述的第二物料储存管72与第二物料泵送机82连接。

[0035] 上述实施例中，具体的，所述的第一物料储存管71和第二物料储存管72水平并列设置在二次搅拌送料斗3的底部，有利于物料自动流入。

[0036] 上述实施例中，具体的，所述的第一物料泵送机81和第二物料泵送机82与高压油泵9和泵送电机10连接，所述的第一物料泵送机81和第二物料泵送机82与高压油泵9之间还设置有电磁阀16，所述的电磁阀16与控制柜12和配电箱14连接，有利于操作简单，控制方便。

[0037] 上述实施例中，具体的，所述的高压油泵9还连接有液压指示表15，有利于明确观察了解该喷湿机运行时的状态以便灵活调整。

[0038] 上述实施例中，具体的，所述的功能箱1和二次搅拌送料斗3的底部还设置有底座17，有利于对功能箱1和二次搅拌送料斗3进行有效固定。

[0039] 工作原理

[0040] 本发明在使用过程中，通过人工将喷涂料送入进料口21，调整好下料数量，调整好注水口22的注水量，先开启二次搅拌电机33，然后再开启一次搅拌电机23，一次搅拌成型的

浇注料被输送到二次搅拌送料斗3,再次进行搅拌,同时打开泵送电机10,通过高压油泵9把液压油输送到各个相关部位,同时观察液压指示表15并检测浇注料的稀释程度,达到正常使用数据,通过控制柜12控制电磁阀16动作,第一物料泵送机81开始工作,带动第一物料储存管71,使物料通过旋转送料管5和出料口4喷出,当第一物料泵送机81回程时,旋转送料管5利用旋转液压缸6旋转到第二物料储存管72处,第二物料泵送机82开始进程,把第二物料储存管72的物料推送到旋转送料管5经出料口4喷出,此时浇注料再自动流入第一物料储存管71内,旋转送料管5再次旋转到第一物料储存管71处,第一物料泵送机81进程,把物料推送到旋转送料管5中。这样第一物料泵送机81和第二物料泵送机82交替工作,通过旋转送料管5和出料口4把物料送到喷枪处,经过与促凝剂的混合,利用压缩空气把物料喷射的施工部位,完成湿喷工作。

[0041] 利用本发明所述的技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

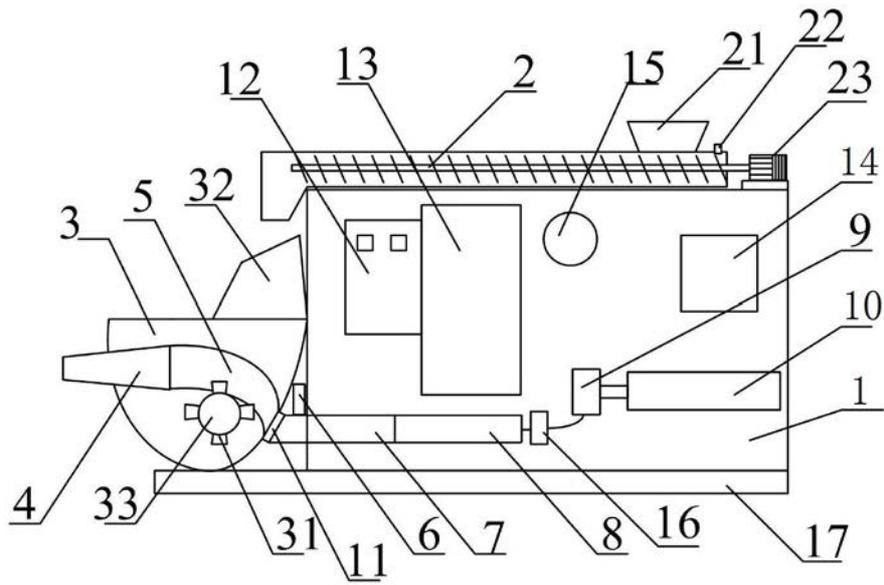


图1

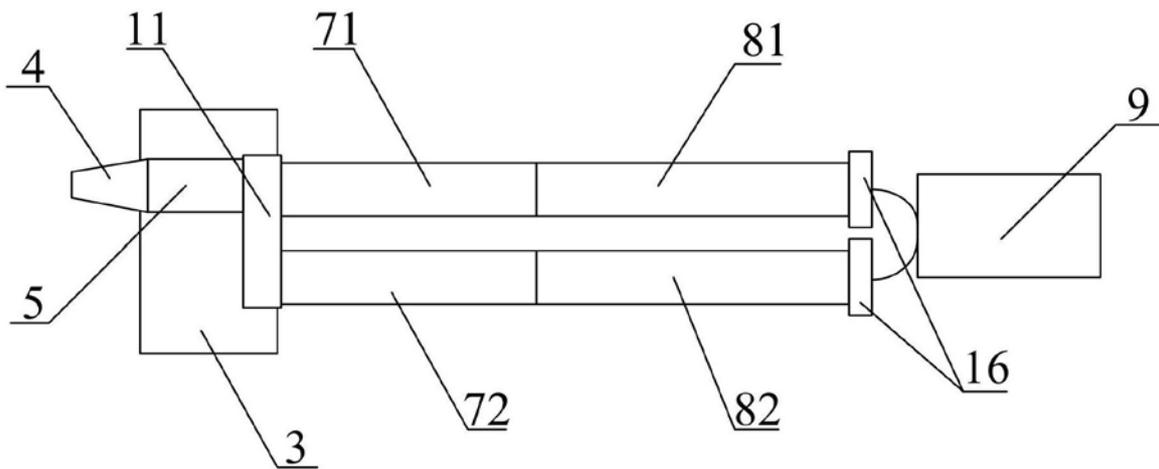


图2