



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204604581 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520325304. 5

B28C 7/12(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 湖北中桥科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖开发区左岭
新城“光电子配套产业园”7号厂房1、
2层

(72) 发明人 王成刚

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 李艳双

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006. 01)

B28C 7/04(2006. 01)

B28C 7/16(2006. 01)

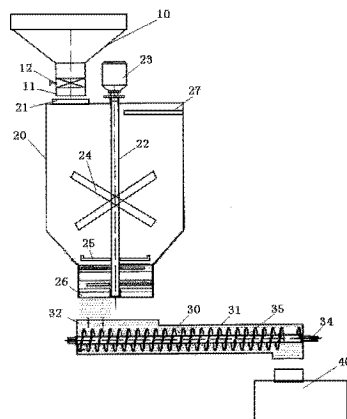
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置

(57) 摘要

一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置，包括计量仓、搅拌罐、给料装置和储料缸，所述计量仓的底端设有计量出口，所述计量出口设有开关阀以对计量开口进行开闭，所述搅拌罐设有对应计量出口的搅拌入口，所述搅拌罐中部竖向设置有搅拌轴，所述搅拌轴的上端伸出搅拌罐并连接于搅拌电机，所述搅拌轴的下部依次设有搅拌叶片和搅拌杆，所述给料装置包含横向设置的给料筒，所述给料筒的一侧对应搅拌出口设有给料进口，所述给料筒横向穿置有旋转轴，所述旋转轴的周向设有旋转叶片，所述给料筒的另一侧下方设有给料出口，所述储料缸位于给料出口下方；由此，本实用新型结构简单，操作方便，适用广泛，且混合充分，计量准确，搅拌完全，产品优良率高。



1. 一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,包括计量仓、搅拌罐、给料装置和储料缸,其特征在于:

所述计量仓的底端设有计量出口,所述计量出口设有开关阀以对计量开口进行开闭;

所述搅拌罐设有对应计量出口的搅拌入口,所述搅拌罐中部竖向设置有搅拌轴,所述搅拌轴的上端伸出搅拌罐并连接于搅拌电机,所述搅拌轴的下部依次设有搅拌叶片和搅拌杆,所述搅拌叶片包含两块交叉设置的搅拌板,所述搅拌杆为多个且呈辐射状等距间隔设置于搅拌轴的外缘,所述搅拌罐的底部设有搅拌出口;

所述给料装置包含横向设置的给料筒,所述给料筒的一侧对应搅拌出口设有给料进口,所述给料筒横向穿置有旋转轴,所述旋转轴的周向设有旋转叶片,其一端延伸出给料筒并连接一旋转电机,所述给料筒的另一侧下方设有给料出口,所述储料缸位于给料出口下方。

2. 如权利要求 1 所述的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,其特征在于:计量仓内设有计量传感器,所述计量传感器连接于外部的显示器。

3. 如权利要求 1 所述的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌电机和搅拌轴通过弹性联轴器和变速器进行连接。

4. 如权利要求 1 所述的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,其特征在于:所述多个搅拌杆的末端还设有向上的延伸凸起。

5. 如权利要求 1 所述的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐的上部设有喷淋装置,所述喷淋装置包含喷淋杆和形成于喷淋杆上的多个喷头。

一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,尤其涉及一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置。

背景技术

[0002] 预应力管道高性能灌浆材料搅拌需要对形成预应力管道高性能灌浆材料的原料,如水泥、粉煤灰、砂石、水等按照一定的配比要求进行搅拌,以符合建设工程的需求。

[0003] 目前的搅拌常常出现搅拌不均的情况,容易出现搅拌后效果较差,达不到工程需求的情况。

[0004] 为此,本实用新型的设计者有鉴于上述缺陷,通过潜心研究和设计,综合长期多年从事相关产业的经验和成果,研究设计出一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,其结构简单,操作方便,实现搅拌更加均衡充分,符合工程需求。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置,包括计量仓、搅拌罐、给料装置和储料缸,其特征在于:

[0007] 所述计量仓的底端设有计量出口,所述计量出口设有开关阀以对计量开口进行关闭;

[0008] 所述搅拌罐设有对应计量出口的搅拌入口,所述搅拌罐中部竖向设置有搅拌轴,所述搅拌轴的上端伸出搅拌罐并连接于搅拌电机,所述搅拌轴的下部依次设有搅拌叶片和搅拌杆,所述搅拌叶片包含两块交叉设置的搅拌板,所述搅拌杆为多个且呈辐射状等距间隔设置于搅拌轴的外缘,所述搅拌罐的底部设有搅拌出口;

[0009] 所述给料装置包含横向设置的给料筒,所述给料筒的一侧对应搅拌出口设有给料进口,所述给料筒横向穿置有旋转轴,所述旋转轴的周向设有旋转叶片,其一端延伸出给料筒并连接一旋转电机,所述给料筒的另一侧下方设有给料出口,所述储料缸位于给料出口下方。

[0010] 其中:计量仓内设有计量传感器,所述计量传感器连接于外部的显示器。

[0011] 其中:所述搅拌电机和搅拌轴通过弹性联轴器和变速器进行连接。

[0012] 其中:所述多个搅拌杆的末端还设有向上的延伸凸起。

[0013] 其中:所述搅拌罐的上部设有喷淋装置,所述喷淋装置包含喷淋杆和形成于喷淋杆上的多个喷头。

[0014] 通过上述结构可知,本实用新型的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置具有如下效果:

[0015] 1、结构简单,操作方便,适用广泛;

[0016] 2、混合充分,计量准确,搅拌完全,产品优良率高。

[0017] 本实用新型的详细内容可通过后述的说明及所附图而得到。

附图说明

[0018] 图 1 显示了本实用新型的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置的结构示意图。

[0019] 附图标记：

[0020] 10、计量仓；11、计量出口；12、开关阀；20、搅拌罐；21、搅拌入口；22、搅拌轴；23、搅拌电机；24、搅拌叶片；25、搅拌杆；26、搅拌出口；27、喷淋装置；30、给料装置；31、给料筒；32、给料进口；33、旋转轴；34、螺旋叶片；40、储料缸。

具体实施方式

[0021] 参见图 1，显示了本实用新型的预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置。

[0022] 所述预应力管道高性能灌浆材料搅拌装置包括计量仓 10、搅拌罐 20、给料装置 30 和储料缸 40，所述计量仓 10 位于搅拌罐 20 上方以提供计量后的物料，给料装置 30 位于搅拌罐 20 下方以接纳搅拌混合后的物料，所述储料缸 40 位于给料装置 30 下方以存储物料。

[0023] 其中，所述计量仓 10 的底端设有计量出口 11，所述计量出口 11 设有开关阀 12 以对计量出口 11 进行开闭，可选的是，可在外部将物料进行计量后放入，也可在计量仓 10 内设有计量传感器，以对放入的物料进行计量，所述计量传感器连接于外部的显示器，从而能为操作人员及时显示计量信息。

[0024] 所述搅拌罐 20 设有对应计量出口 11 的搅拌入口 21，所述搅拌入口 21 的直径大于计量出口 11 以避免物料落下外部，所述搅拌罐 20 的中部竖向设置有搅拌轴 22，可选的是，所述搅拌轴 22 的两端通过轴承支撑于搅拌罐 20，所述搅拌轴 22 的上端伸出搅拌罐 20 并连接于搅拌电机 23，可选的是，所述搅拌电机 23 和搅拌轴 22 可通过弹性联轴器和变速器进行连接，以调节旋转速度和弹性连接，避免搅拌中的刚性冲击。

[0025] 其中，所述搅拌轴 22 的下部依次设有搅拌叶片 24 和搅拌杆 25，所述搅拌叶片包含两块交叉设置的搅拌板，既 X 型搅拌叶片，所述搅拌杆 25 为多个且呈辐射状等距间隔设置于搅拌轴 22 的外缘，所述多个搅拌杆 25 的末端还设有向上的延伸凸起，以更好的提供搅拌效果，避免搅拌不均。

[0026] 所述搅拌罐 20 的底部设有搅拌出口 26，可选的是，所述搅拌出口 26 可设有旋转挡板，以阻隔物料落下或设置落下的速度和容量。

[0027] 可选的是，所述搅拌罐 20 的上部设有喷淋装置 27，所述喷淋装置 27 可包含喷淋杆和形成于喷淋杆上的多个喷头，从而提供液体的进入、喷洒和充分混合，当然，也可不设置喷淋装置，而直接在计量仓内进行全部物料的混合。

[0028] 所述给料装置 30 包含横向设置的给料筒 31，所述给料筒 31 的一侧对应搅拌出口 26 设有给料进口 32，所述给料筒 31 横向穿置有旋转轴 33，所述旋转轴 33 的周向设有旋转叶片，其一端延伸出给料筒 31 并连接一旋转电机（未示出），所述给料筒 31 的另一侧下方设有给料出口，所述储料缸 40 位于给料出口下方。

[0029] 由此可见，本实用新型的优点在于：

[0030] 1、结构简单，操作方便，适用广泛；

[0031] 2、混合充分，计量准确，搅拌完全，产品优良率高。

[0032] 显而易见的是,以上的描述和记载仅仅是举例而不是为了限制本实用新型的公开内容、应用或使用,本实用新型的范围将包括落入前面的说明书和所附的权利要求的任何实施例。

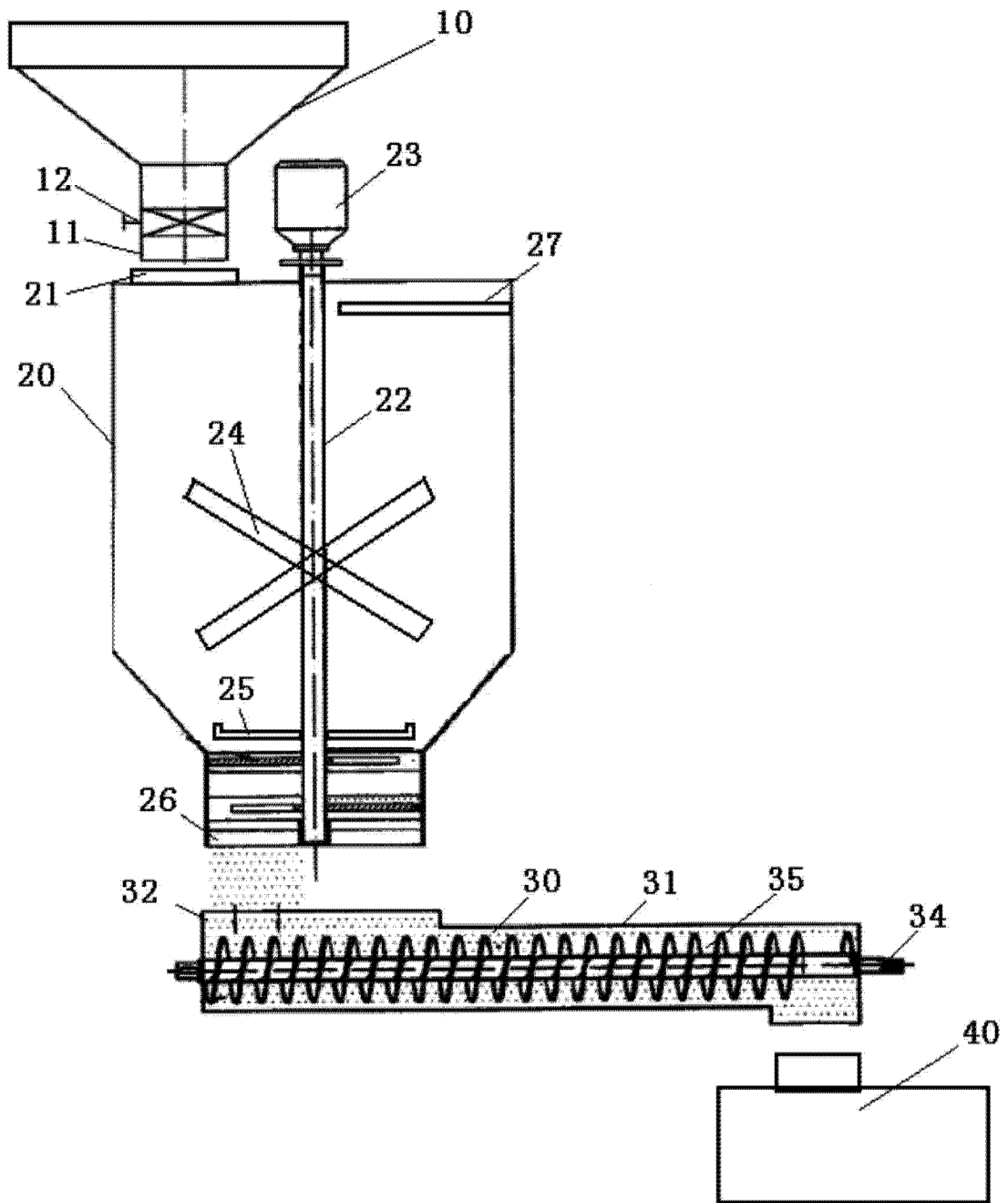


图 1