



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212764079 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021009588.4

(22) 申请日 2020.06.04

(73) 专利权人 苏州金润新材料科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区前桥路
268号

(72) 发明人 陶骏 张伟 张煜天 陈英

(51) Int. Cl.

- B28C 5/16 (2006.01)
- B28C 5/08 (2006.01)
- B28C 5/46 (2006.01)
- B28C 7/06 (2006.01)
- B28C 7/16 (2006.01)
- B28C 7/02 (2006.01)

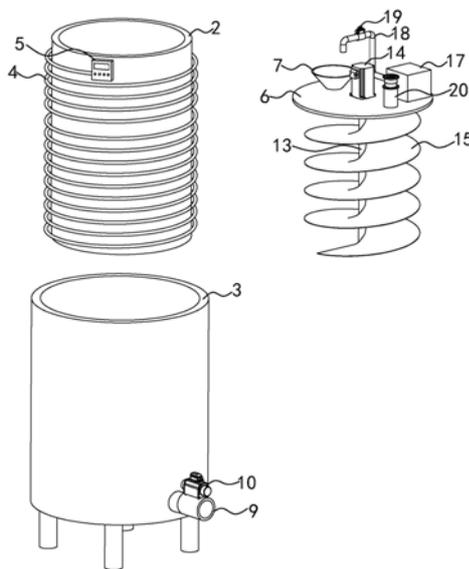
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高加工效率搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高加工效率搅拌机，应用在搅拌机领域，解决了在室外温度较低时，被搅拌出的混凝土温度较低，难以达到混凝土凝固所需温度，需要搅拌的时间较长，使搅拌机的加工效率较低的技术问题，其技术方案要点是一种高加工效率搅拌机包括搅拌筒，搅拌筒内设置有搅拌装置，搅拌筒包括搅拌内筒和搅拌外筒，搅拌内筒的外壁和搅拌外筒的内壁之间设置有保温空腔，保温空腔内设置有电热丝，保温空腔内设置有温度检测装置，电热丝与温度检测装置电性相连；具有的技术效果是搅拌机可以提高混凝土的温度，保证搅拌机的加工效率。



1. 一种高加工效率搅拌机,包括搅拌筒(1),所述搅拌筒(1)内设置有搅拌装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)包括搅拌内筒(2)和搅拌外筒(3),所述搅拌内筒(2)的外壁和搅拌外筒(3)的内壁之间设置有保温空腔,所述保温空腔内设置有电热丝(4),所述保温空腔内设置有温度检测装置(5),所述电热丝(4)与温度检测装置(5)电性相连。

2. 根据权利要求1所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述搅拌筒(1)的上端可拆卸设置有筒盖(6),所述筒盖(6)上设置有加料口,所述加料口上设置有加料阀(8);所述搅拌筒(1)靠近底端的侧壁上设置有出料口(9),所述出料口(9)上设置有出料阀(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述搅拌筒(1)的底端设置有支撑架(11),所述出料口(9)的下端设置有出料传送带(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述搅拌装置包括转轴(13),所述筒盖(6)上端固定有转动电机(14),所述转动电机(14)的输出端穿过筒盖(6)与转轴(13)的上端固定连接,所述转轴(13)上设置有搅拌桨(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述搅拌桨(15)设置为螺旋式搅拌桨(15)。

6. 根据权利要求2所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述加料口设置为加料漏斗(7),所述加料漏斗(7)的上方设置有加料传送带(16)。

7. 根据权利要求2所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述筒盖(6)上设置有水箱(17),所述水箱(17)上连接有加水管(18),所述加水管(18)的末端位于加料漏斗(7)上方,所述加水管(18)上设置有加水开关(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种高加工效率搅拌机,其特征在于,所述筒盖(6)上设置有单向阀(20)。

一种高加工效率搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机的技术领域,尤其是涉及一种高加工效率搅拌机。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的发展,混凝土的使用越来越普遍,混凝土指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材。对混凝土进行搅拌是加工混凝土一个很重要的环节,混凝土的搅拌在很大程度上影响了混凝土的质量。

[0003] 现有公告号为CN206937605U的中国专利公开了一种用于建筑工地的混凝土搅拌机,包括混凝土搅拌机主体,混凝土搅拌机主体的顶端安装有进料管,且进料管与混凝土搅拌机主体固定连接,混凝土搅拌机主体的底端安装有固定座台,固定座台的侧面安装有显示屏,固定座台的侧面安装有导水管,该种用于建筑工地的混凝土搅拌机,安装了节能滚辊,节能滚辊在搅拌器工作中将搅拌器产生的惯性力进行储存,并再次为搅拌器提供动力,有利于降低用于建筑工地的混凝土搅拌机对电力资源的损耗,节约用于建筑工地的混凝土搅拌机的使用成本,安装了变速轮盘,在发动机正反转运作时,变速轮盘能快速进行调节,有利于提高用于建筑工地的混凝土搅拌机的工作效率。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:在室外温度较低时,被搅拌出的混凝土温度较低,难以达到混凝土凝固所需温度,需要搅拌的时间较长,使搅拌机的加工效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种高加工效率搅拌机,其优点是在室外温度较低时,搅拌机可以提高混凝土的温度,保证搅拌机的加工效率。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种高加工效率搅拌机,包括搅拌筒,所述搅拌筒内设置有搅拌装置,所述搅拌筒包括搅拌内筒和搅拌外筒,所述搅拌内筒的外壁和搅拌外筒的内壁之间设置有保温空腔,所述保温空腔内设置有电热丝,所述保温空腔内设置有温度检测装置,所述电热丝与温度检测装置电性相连。

[0007] 通过上述技术方案,通过温度检测装置设定混凝土可凝固的温度范围,当外界温度过低,温度检测装置测得的温度不在这个范围时,温度检测装置会控制电热丝进行加热,保温空腔可以减小热量的流失,把搅拌筒中的温度控制在混凝土可凝固的温度范围内,使混凝土需要被搅拌的时间变短,加快了对混凝土的搅拌效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌筒的上端可拆卸设置有筒盖,所述筒盖上设置有加料口,所述加料口上设置有加料阀;所述搅拌筒靠近底端的侧壁上设置有出料口,所述出料口上设置有出料阀。

[0009] 通过上述技术方案,通过设置筒盖使搅拌筒整体更封闭,减少搅拌筒内热量的散失,筒盖与搅拌筒可拆卸连接,便于对温度检测装置进行操作;通过设置加料阀和出料阀,使搅拌筒可达到更加封闭的效果,减少热量流失,提高搅拌的效率。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌筒的底端设置有支撑架,所述出料口的下端设置有出料传送带。

[0011] 通过上述技术方案,搅拌筒底端设置支撑架可以避免搅拌好的物料在搅拌筒处堆积,影响搅拌筒的正常出料,从搅拌筒出料口被排出的物料直接通过出料传送带被传送走,加快搅拌筒的工作效率。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌装置包括转轴,所述筒盖上端固定有转动电机,所述转动电机的输出端穿过筒盖与转轴的上端固定连接,所述转轴上设置有搅拌桨。

[0013] 通过上述技术方案,转轴穿过筒盖与转动电机连接,保证了搅拌筒的封闭性,同时便于对转轴与转动电机进行拆卸检修。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌桨设置为螺旋式搅拌桨。

[0015] 通过上述技术方案,螺旋式搅拌桨可以使搅拌内筒中的物料在被搅拌的过程中,都会运动到搅拌内筒的内壁处,保证搅拌内筒中的物料被加热得更均匀,从而提高搅拌的效率。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述加料口设置为加料漏斗,所述加料漏斗的上方设置有加料传送带。

[0017] 通过上述技术方案,通过加料漏斗可以使加料更方便,通过加料传送带可以提高对搅拌筒的加料效率,从而提高搅拌机整体的效率。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述筒盖上设置有水箱,所述水箱上连接有加水管,所述加水管的末端位于加料漏斗上方,所述加水管上设置有加水开关。

[0019] 通过上述技术方案,通过加水管可以对搅拌筒内进行加水,通过加料漏斗同时进行加料和加水可以减少扬尘,通过加水开关可以控制对搅拌筒中加水的量。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述筒盖上设置有单向阀。

[0021] 通过上述技术方案,电热丝对搅拌筒进行加热时,搅拌筒中少部分的水受热会变成水蒸气,使搅拌筒中的压强增大。通过单向阀可以对搅拌筒中的气压进行调整,避免搅拌筒中的气压过大。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 1. 搅拌筒中的温度控制在混凝土可凝固的温度范围内,使混凝土需要被搅拌的时间变短,加快了对混凝土的搅拌效率;

[0024] 2. 通过设置加料阀和出料阀,使搅拌筒可达到更加封闭的效果,减少热量流失,提高搅拌的效率;

[0025] 3. 通过单向阀可以对搅拌筒中的气压进行调整,避免搅拌筒中的气压过大。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体的结构示意图;

[0027] 图2是本实施例的搅拌筒的爆炸视图。

[0028] 附图说明,1、搅拌筒;2、搅拌内筒;3、搅拌外筒;4、电热丝;5、温度检测装置;6、筒盖;7、加料漏斗;8、加料阀;9、出料口;10、出料阀;11、支撑架;12、出料传送带;13、转轴;14、转动电机;15、搅拌桨;16、加料传送带;17、水箱;18、加水管;19、加水开关;20、单向阀。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例：

[0031] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种高加工效率搅拌机包括搅拌筒1, 搅拌筒1的上端设置有筒盖6,筒盖6上设置有加料漏斗7,加料漏斗7上设置有加料阀8,打开加料阀8,通过加料漏斗7可以随搅拌筒1内进行加料。搅拌筒1内设置有转轴13,转轴13上设置有搅拌桨15,搅拌桨15设置为螺旋桨,筒盖6上固定有转动电机14,转动电机14的输出端与转轴13的上端固定连接。当转动电机14启动时,转动电机14会带动转轴13在搅拌筒1中转动,从而使搅拌桨15对搅拌筒1中的物料进行搅拌。搅拌筒1靠近底端的侧壁上设置有出料口9,出料口9上设置有出料阀10,在搅拌桨15进行搅拌时关闭出料阀10,在搅拌桨15对物料搅拌完毕以后,打开出料阀10使搅拌筒1中的被搅拌好的物料被排出。

[0032] 参考图1,加料漏斗7的上方设置有加料传送带16,加料传送带16的末端位于加料漏斗7的上方,使对搅拌筒1的加料更方便,提高搅拌机对物料搅拌的效率。搅拌筒1的底端设置有支撑架11,避免搅拌好的物料在出料口9处发生堆积,出料口9的下端设置有出料传送带12,出料传送带12的起始端位于出料口9的下方,出料传送带12将搅拌好的物料及时传输走

[0033] 参考图1和图2,搅拌筒1包括搅拌内筒2和搅拌外筒3,搅拌内筒2的外壁和搅拌外筒3的内壁之间设置有保温空腔,保温空腔可以起到一定的保温作用。保温空腔内设置有电热丝4,保温空腔内设置有温度检测装置5,电热丝4与温度检测装置5电性相连。筒盖6与搅拌筒1可拆卸连接,将搅拌筒1拆卸下后可以直接对保温空腔中的温度检测装置5进行操作。通过温度检测装置5设定混凝土可凝固的温度范围,当外界温度过低,温度检测装置5测得的温度不在这个范围时,温度检测装置5会控制电热丝4进行加热,把搅拌筒1中的温度控制在混凝土可凝固的温度范围内,加快了对混凝土的搅拌效率。

[0034] 参考图2,筒盖6上设置有水箱17,水箱17上连接有加水管18,加水管18的末端位于加料漏斗7上方,通过加水管18可以对搅拌内筒2内进行加水,通过加料漏斗7同时进行加料和加水可以减少扬尘。加水管18上设置有加水开关19,通过加水开关19可以控制对搅拌内筒2中加水的量。

[0035] 参考图2,在对搅拌内筒2中的物料进行搅拌时,关闭加料阀8和出料阀10,减少搅拌内筒2中热量的散失,搅拌内筒2的搅拌物包括水,在电热丝4对搅拌内筒2进行加热时,搅拌内筒2中少部分的水受热会变成水蒸气,使搅拌内筒2中的压强增大。筒盖6上设置有单向阀20,通过单向阀20可以对搅拌内筒2中的气压进行调整,避免搅拌内筒2中的气压过大。

[0036] 本实施例的实施原理为:搅拌筒1包括搅拌内筒2和搅拌外筒3,搅拌内筒2的外壁与搅拌外筒3的内壁之间设置有保温空腔,可以起到一定的保温作用,减少搅拌内筒2中热量的流失。通过温度检测装置5设定混凝土可凝固的温度范围,当外界温度过低,温度检测装置5测得的温度不在这个范围时,温度检测装置5会控制电热丝4进行加热,当加热温度超过设定温度范围时,温度检测装置5会控制电热丝4停止加热,把搅拌内筒2中的温度控制在混凝土可凝固的温度范围内,避免了搅拌混凝土受温度影响,使搅拌混凝土达到使用标准的时间变少,加快了对混凝土的搅拌效率。

[0037] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新

型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

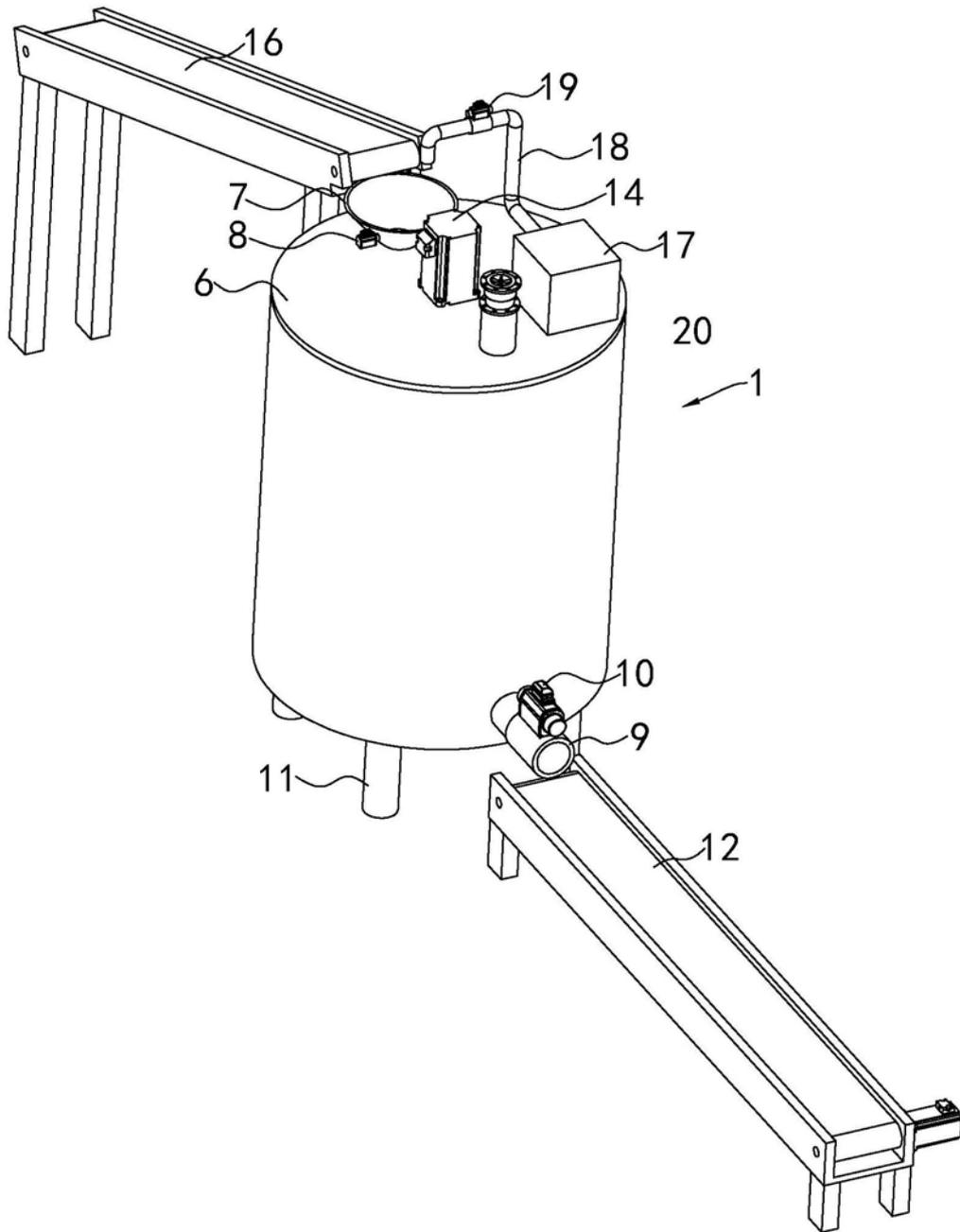


图1

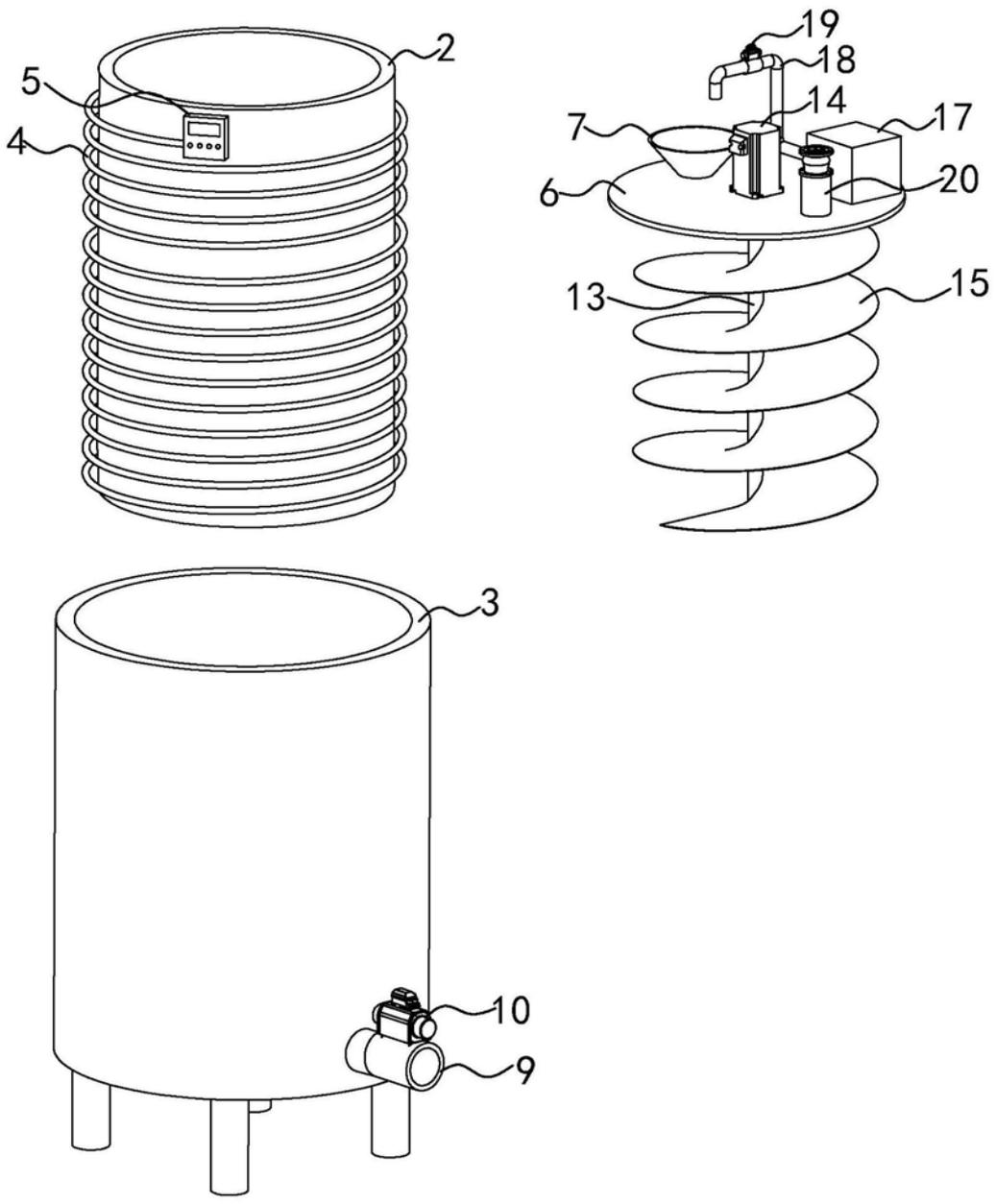


图2