(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217346019 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202220171126.5

(22)申请日 2022.01.21

(73)专利权人 保定东瀚商品混凝土有限公司
地址 071000 河北省保定市白沟新城津保公路北侧等3户

(72)发明人 朱兵兵

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/04(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

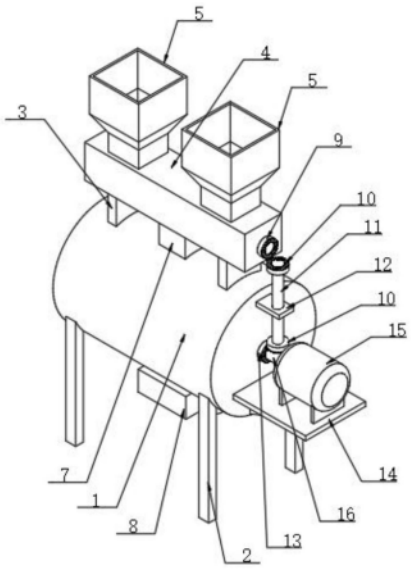
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动配料匀和的混凝土生产装置

(57)摘要

本实用新型提供一种自动配料匀和的混凝土生产装置，涉及混凝土生产技术领域。包括搅拌腔，所述搅拌腔顶部两侧均固定连接有支撑架，所述支撑架顶部固定连接有导料管，所述导料管顶部两侧均固定连接有入料口，所述入料口内部活动连接有绞轮，所述搅拌腔内部设有搅拌清理组件。该自动配料匀和的混凝土生产装置通过启动驱动电机，带动第二传动杆转动，带动多个搅拌叶转动，将原料进行搅拌操作，同时带动多个刮板在搅拌腔内壁转动，对粘连于搅拌腔内壁的混凝土进行清理，这种方式，不仅操作简单便捷，降低了工作人员的劳动力度，并且通过对搅拌腔内壁的清理，防止在生产过程中混凝土粘连于搅拌腔内壁，影响混凝土的生产质量。



CN 217346019 U

1.一种自动配料匀和的混凝土生产装置,包括搅拌腔(1),其特征在于:所述搅拌腔(1)顶部两侧均固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)顶部固定连接有导料管(4),所述导料管(4)顶部两侧均固定连接有入料口(5),所述入料口(5)内部活动连接有绞轮(21),所述搅拌腔(1)内部设有搅拌清理组件。

2.根据权利要求1所述的一种自动配料匀和的混凝土生产装置,其特征在于:所述搅拌清理组件包括安装底座(14),所述安装底座(14)固定连接于搅拌腔(1)一侧,所述安装底座(14)顶部固定连接有驱动电机(15)。

3.根据权利要求2所述的一种自动配料匀和的混凝土生产装置,其特征在于:所述驱动电机(15)输出端固定连接有第二传动杆(16),所述第二传动杆(16)一端外侧套设有第三锥齿轮(13),所述第二传动杆(16)另一端通过活动轴固定连接于搅拌腔(1)内部另一侧。

4.根据权利要求3所述的一种自动配料匀和的混凝土生产装置,其特征在于:所述第三锥齿轮(13)顶部一侧啮合连接有第二锥齿轮(10),所述第二锥齿轮(10)顶部固定连接有第一传动杆(11),所述第一传动杆(11)外侧套设有固定架(12),所述固定架(12)固定连接于搅拌腔(1)一侧,所述第一传动杆(11)顶端通过第二锥齿轮(10)啮合连接有第一锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(9)固定连接于绞轮(21)一端。

5.根据权利要求1所述的一种自动配料匀和的混凝土生产装置,其特征在于:所述搅拌腔(1)内部设有多个搅拌叶(17),多个所述搅拌叶(17)套设于第二传动杆(16)外侧,两个所述搅拌叶(17)之间均设有套环(18),所述套环(18)套设于第二传动杆(16)外侧。

6.根据权利要求5所述的一种自动配料匀和的混凝土生产装置,其特征在于:多个所述套环(18)外侧均固定连接有多个连接杆(19),多个所述连接杆(19)一端均固定连接有刮板(20),多个所述刮板(20)均与搅拌腔(1)内壁相贴合。

7.根据权利要求1所述的一种自动配料匀和的混凝土生产装置,其特征在于:所述搅拌腔(1)底部固定连接有多个支撑腿(2),所述搅拌腔(1)底部固定连接有出料口(6),所述出料口(6)外侧安装有阀门(8),所述导料管(4)底部固定连接有连接管(7),所述连接管(7)贯穿于搅拌腔(1)顶部延伸至搅拌腔(1)内部。

一种自动配料匀和的混凝土生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土生产装置，具体为一种自动配料匀和的混凝土生产装置，属于混凝土生产技术领域。

背景技术

[0002] 混凝土(砼，石矢)是由凝胶材料、骨料和水按适当比例配置，再经过一定时间硬化而成的复合材料的统称，是世界上使用量最大的人工土木建筑材料，混凝土的硬度高、原料来源广泛、成本低廉，广泛使用于房屋、公路、军事工程、核能发电厂等构造，生产混凝土其中之一的工程是搅拌，在搅拌之前需要向装置中进行加入原材料。

[0003] 现有的混凝土生产装置，在进行加料操作时，多是通过工作人员手动向搅拌装置中进行加料操作，这种加料方式，操作繁琐、生产效率较低，也提高了工作人员的劳动力度，并且由于混凝土独特的特质，在生产过程中会粘连在装置内壁上，加重了工作人员的工作负担，还会影响到混凝土后续的生产质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种自动配料匀和的混凝土生产装置，以解决现有技术中加料方式，操作繁琐、生产效率较低，也提高了工作人员的劳动力度，并且由于混凝土独特的特质，在生产过程中会粘连在装置内壁上，加重了工作人员的工作负担，还会影响到混凝土后续的生产质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种自动配料匀和的混凝土生产装置包括搅拌腔，所述搅拌腔顶部两侧均固定连接有支撑架，所述支撑架顶部固定连接有导料管，所述导料管顶部两侧均固定连接有入料口，所述入料口内部活动连接有绞轮，所述搅拌腔内部设有搅拌清理组件。

[0008] 优选地，所述搅拌清理组件包括安装底座，所述安装底座固定连接于搅拌腔一侧，所述安装底座顶部固定连接有驱动电机，驱动电机的型号可选用为86BYGH4330其主要目的为搅拌清理组件的主要动力源，通过搅拌清理组件的设置，可在原材料加入到搅拌腔内部后面对其进行搅拌混合，并对搅拌腔内壁进行清理防止混凝土粘连于搅拌腔内壁。

[0009] 优选地，所述驱动电机输出端固定连接有第二传动杆，所述第二传动杆一端外侧套设有第三锥齿轮，所述第二传动杆另一端通过活动轴固定连接于搅拌腔内部另一侧，通过第二传动杆的设置，以便于在驱动电机启动后，在第二传动杆的作用下带动多个搅拌叶和刮板转动，对原料进行充分的搅拌。

[0010] 优选地，所述第三锥齿轮顶部一侧啮合连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮顶部固定连接有第一传动杆，所述第一传动杆外侧套设有固定架，所述固定架固定连接于搅拌腔一侧，所述第一传动杆顶端通过第二锥齿轮啮合连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮固

定连接于绞轮一端，通过第一锥齿轮的设置，以便于在第三锥齿轮带动第一传动杆转动时，可在第一锥齿轮的作用下带动绞轮转动，有利于自动匀速入料降低工作人员的劳动力度。

[0011] 优选地，所述搅拌腔内部设有多个搅拌叶，多个所述搅拌叶套设于第二传动杆外侧，两个所述搅拌叶之间均设有套环，所述套环套设于第二传动杆外侧。

[0012] 优选地，多个所述套环外侧均固定连接有多个连接杆，多个所述连接杆一端均固定连接有刮板，多个所述刮板均与搅拌腔内壁相贴合，通过多个刮板的设置，以便于在对原料进行搅拌生产时，对搅拌腔内壁进行清理，防止混凝土粘连于搅拌腔内壁，影响混凝土的生产质量。

[0013] 优选地，所述搅拌腔底部固定连接有多个支撑腿，所述搅拌腔底部固定连接有出料口，所述出料口外侧安装有阀门，所述导料管底部固定连接有连接管，所述连接管贯穿于搅拌腔顶部延伸至搅拌腔内部，通过连接管的设置，以便于在入料时，可在绞轮的作用下将材料推入连接管内部，从而落入搅拌腔内部方便对材料进行搅拌混合。

[0014] 本实用新型提供了一种自动配料匀和的混凝土生产装置，其具备的有益效果如下：

[0015] 1、该自动配料匀和的混凝土生产装置通过启动驱动电机，带动第二传动杆转动，带动设于搅拌腔内部的多个搅拌叶转动，将加入到搅拌腔内部的原料进行搅拌操作，同时可带动多个刮板在搅拌腔内壁进行转动，可对粘连于搅拌腔内壁的混凝土进行清理，这种方式，不仅操作简单便捷，降低了工作人员的劳动力度，并且通过对搅拌腔内壁的清理，防止在生产过程中混凝土粘连于搅拌腔内壁，影响混凝土的生产质量。

[0016] 2、该自动配料匀和的混凝土生产装置第三锥齿轮顶部一侧啮合连接有第二锥齿轮，第二锥齿轮顶部固定连接有第一传动杆，第一传动杆外侧套设有固定架，固定架固定连接于搅拌腔一侧，第一传动杆顶端通过第二锥齿轮啮合连接有第一锥齿轮，第一锥齿轮固定连接于绞轮一端，通过第一锥齿轮的设置，以便于在第三锥齿轮带动第一传动杆转动时，可在第一锥齿轮的作用下带动绞轮转动，有利于自动匀速入料降低工作人员的劳动力度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的局部剖视图；

[0019] 图3为本实用新型导料管内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型搅拌清理组件结构示意图。

[0021] 图中：1、搅拌腔；2、支撑腿；3、支撑架；4、导料管；5、入料口；6、出料口；7、连接管；8、阀门；9、第一锥齿轮；10、第二锥齿轮；11、第一传动杆；12、固定架；13、第三锥齿轮；14、安装底座；15、驱动电机；16、第二传动杆；17、搅拌叶；18、套环；19、连接杆；20、刮板；21、绞轮。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供一种自动配料匀和的混凝土生产装置。

[0023] 请参阅图1、图2、图3、和图4，包括搅拌腔1，搅拌腔1内部设有多个搅拌叶17，多个搅拌叶17套设于第二传动杆16外侧，两个搅拌叶17之间均设有套环18，多个套环18外侧均固定连接有多个连接杆19，多个连接杆19一端均固定连接有刮板20，多个刮板20均与搅拌

腔1内壁相贴合，套环18套设于第二传动杆16外侧，搅拌腔1顶部两侧均固定连接有支撑架3，支撑架3顶部固定连接有导料管4，导料管4顶部两侧均固定连接有入料口5，入料口5内部活动连接有绞轮21，搅拌腔1内部设有搅拌清理组件，搅拌清理组件包括安装底座14，安装底座14固定连接于搅拌腔1一侧，安装底座14顶部固定连接有驱动电机15，驱动电机15输出端固定连接有第二传动杆16，第二传动杆16一端外侧套设有第三锥齿轮13，第二传动杆16另一端通过活动轴固定连接于搅拌腔1内部另一侧。

[0024] 具体的，在对混凝土的生产过程中，首先将需要加入的原材料统一加入到两个入料口5内部，其次通过启动驱动电机15，带动其输出轴转动，从而带动第二传动杆16转动，带动套设于第二传动杆16外侧的第三锥齿轮13转动，通过第三锥齿轮13与第二锥齿轮10之间的啮合连接关系，可带动第一传动杆11转动，通过第一传动杆11的转动，以及第二锥齿轮10与第一锥齿轮9之间的啮合连接关系，可使第一锥齿轮9同时转动，从而带动与第一锥齿轮9固定连接的绞轮21转动，此时入料口5内部的原料可在绞轮21的转动下，将原料自动配料，再通过连接管7的设置加入到搅拌腔1内部进行下一步搅拌操作，与此同时的在第二传动杆16转动的情况下，会带动设于搅拌腔1内部的多个搅拌叶17转动，将加入到搅拌腔1内部的原料进行搅拌操作，在第二传动杆16的转动下，套设于第二传动杆16外侧的多个套环18同时转动，可带动多个刮板20在搅拌腔1内壁进行转动，可对粘连于搅拌腔1内壁的混凝土进行清理，这种方式，不仅操作简单便捷，降低了工作人员的劳动力度，并且通过对搅拌腔1内壁的清理，防止在生产过程中混凝土粘连于搅拌腔1内壁，影响混凝土的生产质量。

[0025] 请再次参阅图1、图2、图3、和图4，第三锥齿轮13顶部一侧啮合连接有第二锥齿轮10，第二锥齿轮10顶部固定连接有第一传动杆11，第一传动杆11外侧套设有固定架12，固定架12固定连接于搅拌腔1一侧，第一传动杆11顶端通过第二锥齿轮10啮合连接有第一锥齿轮9，第一锥齿轮9固定连接于绞轮21一端，通过第一锥齿轮9的设置，以便于在第三锥齿轮13带动第一传动杆11转动时，可在第一锥齿轮9的作用下带动绞轮21转动，有利于自动匀速入料降低工作人员的劳动力度。

[0026] 请再次参阅图1、图2、图3、和图4，搅拌腔1底部固定连接有多个支撑腿2，搅拌腔1底部固定连接有出料口6，出料口6外侧安装有阀门8，导料管4底部固定连接有连接管7，连接管7贯穿于搅拌腔1顶部延伸至搅拌腔1内部，通过连接管7的设置，以便于在入料时，可在绞轮21的作用下将材料推入连接管7内部，从而落入搅拌腔1内部方便对材料进行搅拌混合。

[0027] 工作原理：通过启动驱动电机15，带动第二传动杆16转动，带动设于搅拌腔1内部的多个搅拌叶17转动，将加入到搅拌腔1内部的原料进行搅拌操作，同时可带动多个刮板20在搅拌腔1内壁进行转动，可对粘连于搅拌腔1内壁的混凝土进行清理，这种方式，不仅操作简单便捷，降低了工作人员的劳动力度，并且通过对搅拌腔1内壁的清理，防止在生产过程中混凝土粘连于搅拌腔1内壁，影响混凝土的生产质量。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

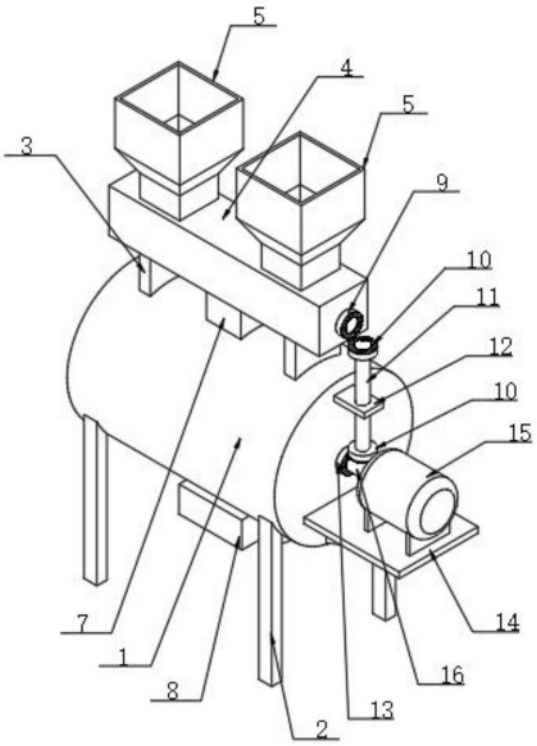

5
4
5
3
9
10
11
12
10
15
7
1
8
2
13
16
14

图1

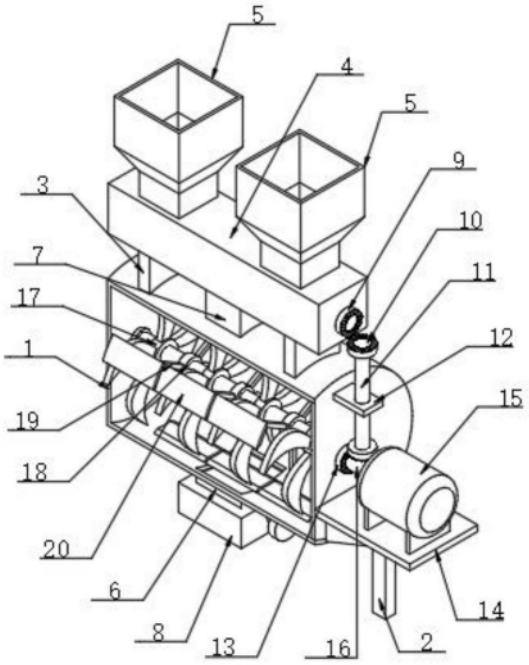

5
4
5
9
3
10
7
11
17
12
1
15
19
18
20
6
8
13
16
2
14

图2

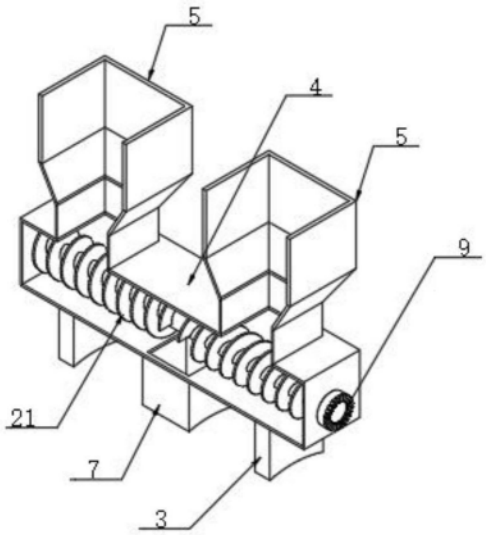


图3

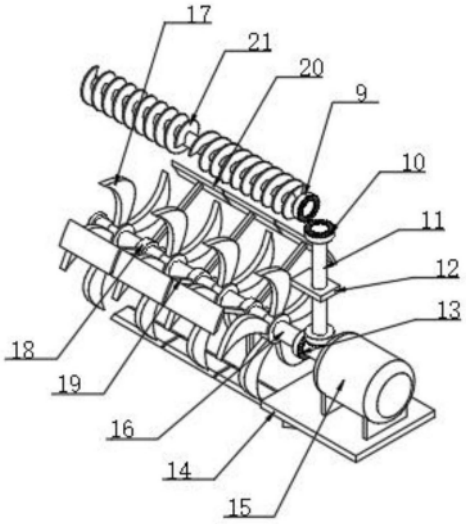


图4