



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115534121 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202211263887.4

(22) 申请日 2022.10.17

(71) 申请人 南通现代建筑产业发展有限公司
地址 226351 江苏省南通市通州区石港镇
江海村35、37组

(72) 发明人 谢玉林 金卫彬 沈阳 陈鸿杰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 谭波

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

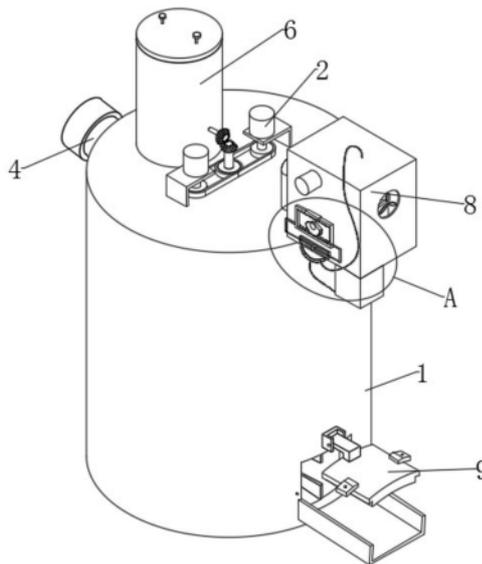
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种高性能混凝土及生产环保设备

(57) 摘要

本发明公开了一种高性能混凝土及生产环保设备,以重量份计,其原料组成包括:水泥240份、掺合料340份、石英砂470份、碎石440份、钢纤维85份、减水剂12份和水220份。石英砂、水和碎石等材料通过进料管投放进混合箱,然后将密封塞闭合,将成袋的水泥在未拆开状态下直接放入粉料桶内,通过无尘进料机构将成袋水泥中的分装水泥加入混合箱内,避免粉尘四散,电机带动搅拌轴转动,从而对混凝土各原料搅拌混合,在搅拌混合过程中以及过程后,通过除尘机构将混合箱内残留粉尘进行清除,然后通过出料机构放出混合好的混凝土,避免粉尘污染,环保健康。



1. 一种高性能混凝土,以重量份计,其原料组成包括:水泥200-300份、掺合料300-400份、石英砂450-500份、碎石400-500份、钢纤维80-100份、减水剂10-15份和水200-250份。

2. 如权利要求1所述的一种高性能混凝土,以重量份计,其原料组成包括:水泥240份、掺合料340份、石英砂470份、碎石440份、钢纤维85份、减水剂12份和水220份。

3. 如权利要求1所述的一种高性能混凝土,其特征在于,水泥280份、掺合料370份、石英砂490份、碎石480份、钢纤维95份、减水剂15份和水240份。

4. 一种高性能混凝土的生产环保设备,包括混合箱(1),其特征在于,所述混合箱(1)内转动套接有搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)上固定套接有螺旋绞龙(10)和搅拌叶(11),所述混合箱(1)的顶部固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴通过传动带连接搅拌轴(3),所述混合箱(1)的侧壁顶部固定套接有进料管(4),所述进料管(4)上螺纹安装有密封塞(5),所述混合箱(1)的顶部固定套接有粉料桶(6),所述粉料桶(6)内设有无尘进料机构(7),所述混合箱(1)的顶部安装有除尘机构(8),所述混合箱(1)的底部设有出料机构(9)。

5. 如权利要求4所述的一种高性能混凝土的生产环保设备,其特征在于,多个所述搅拌叶(11)沿螺旋绞龙(10)的螺距处的搅拌轴(3)外壁均匀分布,所述混合箱(1)底板顶部为锥形结构,所述搅拌轴(3)底部的搅拌叶(11)底面为贴合混合箱(1)底板的倾斜结构。

6. 如权利要求4所述的一种高性能混凝土的生产环保设备,其特征在于,所述出料机构(9)包括出料口(91),所述混合箱(1)的外壁底部开有出料口(91),所述出料口(91)底部的混合箱(1)外壁上固定安装有导流槽(92),所述出料口(91)顶部的混合箱(1)外壁固定安装有U型座,且U型座内转动套接有转动块(93)的一端,所述转动块(93)的另一端固定连接密封门(94),所述密封门活动卡接出料口(91),所述密封门(94)的两侧外壁均固定安装有锁紧板(95),所述锁紧板(95)通过螺栓栓接混合箱(1)的外壁。

7. 如权利要求4所述的一种高性能混凝土的生产环保设备,其特征在于,所述无尘进料机构(7)包括顶盖(71),所述顶盖(71)螺纹连接粉料桶(6),所述顶盖(71)的顶部螺纹套接有两个夹紧螺柱(73),所述顶盖(71)的底部开有两个挤压槽(72),所述夹紧螺柱(73)的底部铰接两个夹爪(74),所述夹爪(74)滑动卡接挤压槽(72),所述粉料桶(6)的内腔底部固定套接有固定网(75),所述粉料桶(6)的内壁中部滑动卡接有活动网(76),所述固定网(75)的顶部和活动网(76)的底部均固定安装有导向框(78),所述导向框(78)相互滑动卡接,所述粉料桶(6)上转动套接有传动轴(79),所述传动轴(79)的一端与搅拌轴(3)的顶部间安装有相啮合的锥齿轮(710),所述传动轴(79)的另一端贯穿伸入导向框(78)内并固定套接凸轮(711),所述凸轮(711)紧密贴合活动网(76)的底部,所述导向框(78)内腔间的固定网(75)和活动网(76)间连接拉簧(712),所述活动网(76)的顶部固定安装多个插针(77)。

8. 如权利要求7所述的一种高性能混凝土的生产环保设备,其特征在于,所述活动网(76)的中部为实心锥形结构,所述活动网(76)的边缘为网状结构,所述拉簧(712)始终处于压缩状态,所述导向框(78)的外壁开有贴合传动轴(79)的U型槽。

9. 如权利要求4所述的一种高性能混凝土的生产环保设备,其特征在于,所述除尘机构(8)包括除尘箱(81),所述混合箱(1)的顶部固定安装有除尘箱(81),所述除尘箱(81)的一端与混合箱(1)的顶部间套接有进风管(82),所述除尘箱(81)的另一端开有出风口(83),所述出风口(83)内安装有风扇(84),所述除尘箱(81)内转动套接有两个辊轴(85),所述辊轴(85)间套接有过滤带(86),所述除尘箱(81)的内腔底部固定安装有刮板(87),所述刮板

(87) 紧密贴合过滤带 (86), 所述除尘箱 (81) 内壁间固定安装有吸水棉 (88), 所述吸水棉 (88) 紧密贴合过滤带 (86) 远离进风管 (82) 的一端外壁, 所述除尘箱 (81) 的顶板上固定安装有喷水管 (89), 所述喷水管 (89) 正对吸水棉 (88), 所述过滤带 (86) 底部的除尘箱 (81) 底板设有开合门。

10. 如权利要求9所述的一种高性能混凝土的生产环保设备, 其特征在于, 所述除尘箱 (81) 的外壁固定安装有驱动马达, 且驱动马达的输出轴固定连接一个辊轴 (85), 另一个所述辊轴 (85) 转动贯穿除尘箱 (81) 的外壁并固定套接有半齿轮 (15), 所述除尘箱 (81) 的外壁固定安装有导轨 (12), 所述导轨 (12) 间滑动卡接有滑动框 (13), 所述滑动框 (13) 的两侧内壁均固定安装有齿条 (14), 所述半齿轮 (15) 啮合齿条 (14), 所述除尘箱 (81) 的外壁固定安装有密封筒 (16), 所述密封筒 (16) 内滑动卡接有活塞 (17), 所述活塞 (17) 的两端与滑动框 (13) 的两端外壁间安装有推杆 (18), 所述除尘箱 (81) 的底部固定安装有水箱 (19), 所述密封筒 (16) 的两端均固定套接有吸水管 (20) 和出水管 (21), 所述吸水管 (20) 连接水箱 (19), 所述出水管 (21) 连接喷水管 (89), 所述吸水管 (20) 和出水管 (21) 内均安装有单向阀。

一种高性能混凝土及生产环保设备

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土技术领域,具体为一种高性能混凝土及生产环保设备。

背景技术

[0002] 当代应用较为广泛的建筑材料就是水泥混凝土,水泥混凝土是指由水泥、砂、石等用水混合结成整体的工程复合材料的统称,随着建筑行业的发展,对混凝土的性能要求越来越高,普通混凝土难以满足高要求建筑,并且混凝土为现用现制,制作时,需要将水泥粉料与沙石和石子搅拌混合,目前的生产设备在制作时直接将成袋的水泥打开,然后将水泥倒入混合箱内,在倒入和搅拌过程中,常常导致水泥粉料四散到空气中,影响空气质量,并且会被建筑人员吸入肺中导致职业病的产生,针对上述问题,发明人提出一种高性能混凝土及生产环保设备用于解决上述问题。

发明内容

[0003] 为了解决普通混凝土难以满足高要求建筑,并且混凝土为现用现制,制作时,需要将水泥粉料与沙石和石子搅拌混合,目前的生产设备在制作时直接将成袋的水泥打开,然后将水泥倒入混合箱内,在倒入和搅拌过程中,常常导致水泥粉料四散到空气中,影响空气质量,并且会被建筑人员吸入肺中导致职业病的产生的问题;本发明的目的在于提供一种高性能混凝土及生产环保设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种高性能混凝土,以重量份计,其原料组成包括:水泥200-300份、掺合料300-400份、石英砂450-500份、碎石400-500份、钢纤维80-100份、减水剂10-15份和水200-250份。

[0005] 优选的一种实施案例,以重量份计,其原料组成包括:水泥240份、掺合料340份、石英砂470份、碎石440份、钢纤维85份、减水剂12份和水220份。

[0006] 优选的一种实施案例,水泥280份、掺合料370份、石英砂490份、碎石480份、钢纤维95份、减水剂15份和水240份。

[0007] 优选的一种实施案例,所述混合箱内转动套接有搅拌轴,所述搅拌轴上固定套接有螺旋绞龙和搅拌叶,所述混合箱的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴通过传动带连接搅拌轴,所述混合箱的侧壁顶部固定套接有进料管,所述进料管上螺纹安装有密封塞,所述混合箱的顶部固定套接有粉料桶,所述粉料桶内设有无尘进料机构,所述混合箱的顶部安装有除尘机构,所述混合箱的底部设有出料机构。

[0008] 优选的一种实施案例,多个所述搅拌叶沿螺旋绞龙的螺距处的搅拌轴外壁均匀分布,所述混合箱底板顶部为锥形结构,所述搅拌轴底部的搅拌叶底面为贴合混合箱底板的倾斜结构。

[0009] 优选的一种实施案例,所述出料机构包括出料口,所述混合箱的外壁底部开有出料口,所述出料口底部的混合箱外壁上固定安装有导流槽,所述出料口顶部的混合箱外壁固定安装有U型座,且U型座内转动套接有转动块的一端,所述转动块的另一端固定连接密

封门,所述密封门活动卡接出料口,所述密封门的两侧外壁均固定安装有锁紧板,所述锁紧板通过螺栓栓接混合箱的外壁。

[0010] 优选的一种实施案例,所述无尘进料机构包括顶盖,所述顶盖螺纹连接粉料桶,所述顶盖的顶部螺纹套接有两个夹紧螺柱,所述顶盖的底部开有两个挤压槽,所述夹紧螺柱的底部铰接两个夹爪,所述夹爪滑动卡接挤压槽,所述粉料桶的内腔底部固定套接有固定网,所述粉料桶的内壁中部滑动卡接有活动网,所述固定网的顶部和活动网的底部均固定安装有导向框,所述导向框相互滑动卡接,所述粉料桶上转动套接有传动轴,所述传动轴的一端与搅拌轴的顶部间安装有相啮合的锥齿轮,所述传动轴的另一端贯穿伸入导向框内并固定套接凸轮,所述凸轮紧密贴合活动网的底部,所述导向框内腔间的固定网和活动网间连接拉簧,所述活动网的顶部固定安装多个插针。

[0011] 优选的一种实施案例,所述活动网的中部为实心锥形结构,所述活动网的边缘为网状结构,所述拉簧始终处于压缩状态,所述导向框的外壁开有贴合传动轴的U型槽。

[0012] 优选的一种实施案例,所述除尘机构包括除尘箱,所述混合箱的顶部固定安装有除尘箱,所述除尘箱的一端与混合箱的顶部间套接有进风管,所述除尘箱的另一端开有出风口,所述出风口内安装有风扇,所述除尘箱内转动套接有两个辊轴,所述辊轴间套接有过滤带,所述除尘箱的内腔底部固定安装有刮板,所述刮板紧密贴合过滤带,所述除尘箱内壁间固定安装有吸水棉,所述吸水棉紧密贴合过滤带远离进风管的一端外壁,所述除尘箱的顶板上固定安装有喷水管,所述喷水管正对吸水棉,所述过滤带底部的除尘箱底板设有开合门。

[0013] 优选的一种实施案例,所述除尘箱的外壁固定安装有驱动马达,且驱动马达的输出轴固定连接一个辊轴,另一个所述辊轴转动贯穿除尘箱的外壁并固定套接有半齿轮,所述除尘箱的外壁固定安装有导轨,所述导轨间滑动卡接有滑动框,所述滑动框的两侧内壁均固定安装有齿条,所述半齿轮啮合齿条,所述除尘箱的外壁固定安装有密封筒,所述密封筒内滑动卡接有活塞,所述活塞的两端与滑动框的两端外壁间安装有推杆,所述除尘箱的底部固定安装有水箱,所述密封筒的两端均固定套接有吸水管和出水管,所述吸水管连接水箱,所述出水管连接喷水管,所述吸水管和出水管内均安装有单向阀。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0015] 掺合料采用矿渣粉结合钢纤维,有效提高混凝土的强度性能,石英砂、水和碎石等材料通过进料管投放进混合箱,然后将密封塞闭合,成袋的水泥在未拆开状态下直接放入粉料桶内,通过无尘进料机构将成袋水泥中的分装水泥加入混合箱内,避免粉尘四散,电机带动搅拌轴转动,从而对混凝土各原料搅拌混合,在搅拌混合过程中以及过程后,通过除尘机构将混合箱内残留粉尘进行清除,然后通过出料机构放出混合好的混凝土,避免粉尘污染,环保健康。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0017] 图1为本发明结构示意图。

[0018] 图2为本发明剖面结构示意图。

[0019] 图3为本发明图2中B处放大结构示意图。

[0020] 图4为本发明图2中C处放大结构示意图。

[0021] 图5为本发明图2中D处放大结构示意图。

[0022] 图6为本发明图1中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、混合箱;2、电机;3、搅拌轴;4、进料管;5、密封塞;6、粉料桶;7、无尘进料机构;71、顶盖;72、挤压槽;73、夹紧螺柱;74、夹爪;75、固定网;76、活动网;77、插针;78、导向框;79、传动轴;710、锥齿轮;711、凸轮;712、拉簧;8、除尘机构;81、除尘箱;82、进风管;83、出风口;84、风扇;85、辊轴;86、过滤带;87、刮板;88、吸水棉;89、喷水管;9、出料机构;91、出料口;92、导流槽;93、转动块;94、密封门;95、锁紧板;10、螺旋绞龙;11、搅拌叶;12、导轨;13、滑动框;14、齿条;15、半齿轮;16、密封筒;17、活塞;18、推杆;19、水箱;20、吸水管;21、出水管

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例1:如图1-6所示,本发明提供了一种高性能混凝土,以重量份计,其原料组成包括:水泥240份、掺合料340份、石英砂470份、碎石440份、钢纤维85份、减水剂12份和水220份。

[0026] 通过上述技术方案,掺合料采用矿渣粉结合钢纤维,有效提高混凝土的强度性能。

[0027] 进一步的,混合箱1内转动套接有搅拌轴3,搅拌轴3上固定套接有螺旋绞龙10和搅拌叶11,混合箱1的顶部固定安装有电机2,电机2的输出轴通过传动带连接搅拌轴3,混合箱1的侧壁顶部固定套接有进料管4,进料管4上螺纹安装有密封塞5,混合箱1的顶部固定套接有粉料桶6,粉料桶6内设有无尘进料机构7,混合箱1的顶部安装有除尘机构8,混合箱1的底部设有出料机构9。

[0028] 通过上述技术方案,石英砂、水和碎石等材料通过进料管4投放进混合箱1,然后将密封塞5闭合,将成袋的水泥在未拆开状态下直接放入粉料桶6内,通过无尘进料机构7将成袋水泥中的分装水泥加入混合箱1内,避免粉尘四散,电机2带动搅拌轴3转动,从而对混凝土各原料搅拌混合,在搅拌混合过程中以及过程后,通过除尘机构8将混合箱1内残留粉尘进行清除,然后通过出料机构9放出混合好的混凝土,避免粉尘污染,环保健康。

[0029] 进一步的,多个搅拌叶11沿螺旋绞龙10的螺距处的搅拌轴3外壁均匀分布,混合箱1底板顶部为锥形结构,搅拌轴3底部的搅拌叶11底面为贴合混合箱1底板的倾斜结构。

[0030] 通过上述技术方案,搅拌叶11进行水平混合搅拌,螺旋绞龙10对物料进行竖向螺旋输送,达到竖向混合的目的,提高混合效率。

[0031] 进一步的,出料机构9包括出料口91,混合箱1的外壁底部开有出料口91,出料口91底部的混合箱1外壁上固定安装有导流槽92,出料口91顶部的混合箱1外壁固定安装有U型

座,且U型座内转动套接有转动块93的一端,转动块93的另一端固定连接密封门94,密封门活动卡接出料口91,密封门94的两侧外壁均固定安装有锁紧板95,锁紧板95通过螺栓连接混合箱1的外壁。

[0032] 通过上述技术方案,在混合前,密封板94卡接出料口91密封,并通过锁紧板95锁紧,混合后,锁紧板95上的螺栓拆下,密封板94转动开启,混凝土通过出料口91流出,通过导流槽92导向流出使用。

[0033] 进一步的,无尘进料机构7包括顶盖71,顶盖71螺纹连接粉料桶6,顶盖71的顶部螺纹套接有两个夹紧螺柱73,顶盖71的底部开有两个挤压槽72,夹紧螺柱73的底部铰接两个夹爪74,夹爪74滑动卡接挤压槽72,粉料桶6的内腔底部固定套接有固定网75,粉料桶6的内壁中部滑动卡接有活动网76,固定网75的顶部和活动网76的底部均固定安装有导向框78,导向框78相互滑动卡接,粉料桶6上转动套接有传动轴79,传动轴79的一端与搅拌轴3的顶部间安装有相啮合的锥齿轮710,传动轴79的另一端贯穿伸入导向框78内并固定套接凸轮711,凸轮711紧密贴合活动网76的底部,导向框78内腔间的固定网75和活动网76间连接拉簧712,活动网76的顶部固定安装多个插针77,活动网76的中部为实心锥形结构,活动网76的边缘为网状结构,拉簧712始终处于压缩状态,导向框78的外壁开有贴合传动轴79的U型槽。

[0034] 通过上述技术方案,将成袋的水泥的包装袋顶部两角位于夹爪74间,夹紧螺柱73转动上移,从而使得夹爪74上移,则挤压槽72挤压夹爪74,使得夹爪74将水泥袋顶部夹紧,则成袋水泥放入粉料桶6后,顶盖71螺纹连接粉料桶6,使得水泥位于粉料桶6内腔,电机2带动搅拌轴3转动时,搅拌轴3通过锥齿轮710带动传动轴79转动,传动轴79带动凸轮711转动,凸轮711带动活动网76上下移动,则插针77将水泥袋底部戳破,并且带动水泥袋上下抖动,从而将水泥抖出,最终落入混合箱1内,避免直接将水泥倒入混合箱1导致的粉尘四散,并且水泥进料过程中,搅拌轴3始终处于搅拌状态,达到边加料边搅拌的目的,提高混合均匀性。

[0035] 进一步的,除尘机构8包括除尘箱81,混合箱1的顶部固定安装有除尘箱81,除尘箱81的一端与混合箱1的顶部间套接有进风管82,除尘箱81的另一端开有出风口83,出风口83内安装有风扇84,除尘箱81内转动套接有两个辊轴85,辊轴85间套接有过滤带86,除尘箱81的内腔底部固定安装有刮板87,刮板87紧密贴合过滤带86,除尘箱81内壁间固定安装有吸水棉88,吸水棉88紧密贴合过滤带86远离进风管82的一端外壁,除尘箱81的顶板上固定安装有喷水管89,喷水管89正对吸水棉88,过滤带86底部的除尘箱81底板设有开合门,除尘箱81的外壁固定安装有驱动马达,且驱动马达的输出轴固定连接一个辊轴85,另一个辊轴85转动贯穿除尘箱81的外壁并固定套接有半齿轮15,除尘箱81的外壁固定安装有导轨12,导轨12间滑动卡接有滑动框13,滑动框13的两侧内壁均固定安装有齿条14,半齿轮15啮合齿条14,除尘箱81的外壁固定安装有密封筒16,密封筒16内滑动卡接有活塞17,活塞17的两端与滑动框13的两端外壁间安装有推杆18,除尘箱81的底部固定安装有水箱19,密封筒16的两端均固定套接有吸水管20和出水管21,吸水管20连接水箱19,出水管21连接喷水管89,吸水管20和出水管21内均安装有单向阀。

[0036] 通过上述技术方案,风扇84和驱动马达运转时,风扇84将混合箱1内的含粉尘空气通过进风管82抽入除尘箱81,并且经过过滤带86过滤最终从出风口83流出,驱动马达带动辊轴85转动,从而使得过滤带86转动,辊轴85转动时带动半齿轮15转动,半齿轮15交替啮合

滑动框13两侧的齿条14,使得滑动框13往复滑动,则滑动框13通过推杆18带动活塞17往复移动,从而通过吸水管20将水箱19内的水抽入密封筒16,并通过出水管21挤出到喷水管89内,最终喷水管89将水喷在吸水棉88上,吸水棉88对过滤带86比表面进行浸湿,便于吸附灰尘,过滤带86吸附灰尘转动至刮板87处,刮板87将潮湿的灰尘刮落,实现除尘目的。

[0037] 实施例2:如图1-6所示,与实施例中部之处在于,本实施例提供了一种高性能混凝土,以重量份计,其原料组成包括:水泥280份、掺合料370份、石英砂490份、碎石480份、钢纤维95份、减水剂15份和水240份。

[0038] 工作原理:掺合料采用矿渣粉结合钢纤维,有效提高混凝土的强度性能,石英砂、水和碎石等材料通过进料管4投放进混合箱1,然后将密封塞5闭合,密封板94卡接出口口91密封,并通过锁紧板95锁紧,将成袋的水泥的包装袋顶部两角位于夹爪74间,夹紧螺柱73转动上移,从而使得夹爪74上移,则挤压槽72挤压夹爪74,使得夹爪74将水泥袋顶部夹紧,则成袋水泥放入粉料桶6后,顶盖71螺纹连接粉料桶6,使得水泥位于粉料桶6内腔,电机2带动搅拌轴3转动时,搅拌轴3通过锥齿轮710带动传动轴79转动,传动轴79带动凸轮711转动,凸轮711带动活动网76上下移动,则插针77将水泥袋底部戳破,并且带动水泥袋上下抖动,从而将水泥抖出,最终落入混合箱1内,避免直接将水泥倒入混合箱1导致的粉尘四散,并且水泥进料过程中,搅拌轴3始终处于搅拌状态,达到边加料边搅拌的目的,提高混合均匀性,混合过程结束时,风扇84和驱动马达运转时,风扇84将混合箱1内的含粉尘空气通过进风管82抽入除尘箱81,并且经过过滤带86过滤最终从出风口83流出,驱动马达带动辊轴85转动,从而使得过滤带86转动,辊轴85转动时带动半齿轮15转动,半齿轮15交替啮合滑动框13两侧的齿条14,使得滑动框13往复滑动,则滑动框13通过推杆18带动活塞17往复移动,从而通过吸水管20将水箱19内的水抽入密封筒16,并通过出水管21挤出到喷水管89内,最终喷水管89将水喷在吸水棉88上,吸水棉88对过滤带86比表面进行浸湿,便于吸附灰尘,过滤带86吸附灰尘转动至刮板87处,刮板87将潮湿的灰尘刮落,实现除尘目的,最终将密封门94开启放出混凝土,达到无尘生产的目的,环保健康。

[0039] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

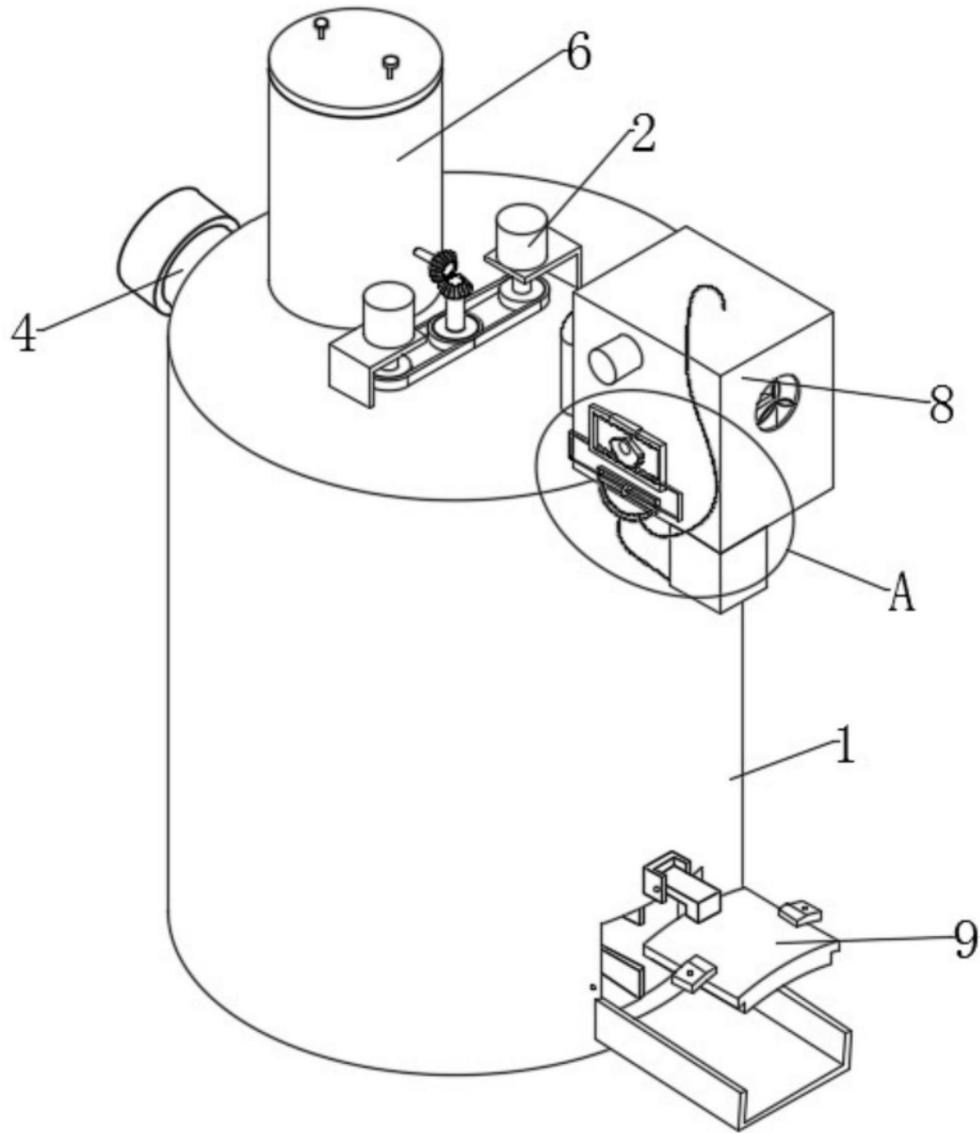


图1

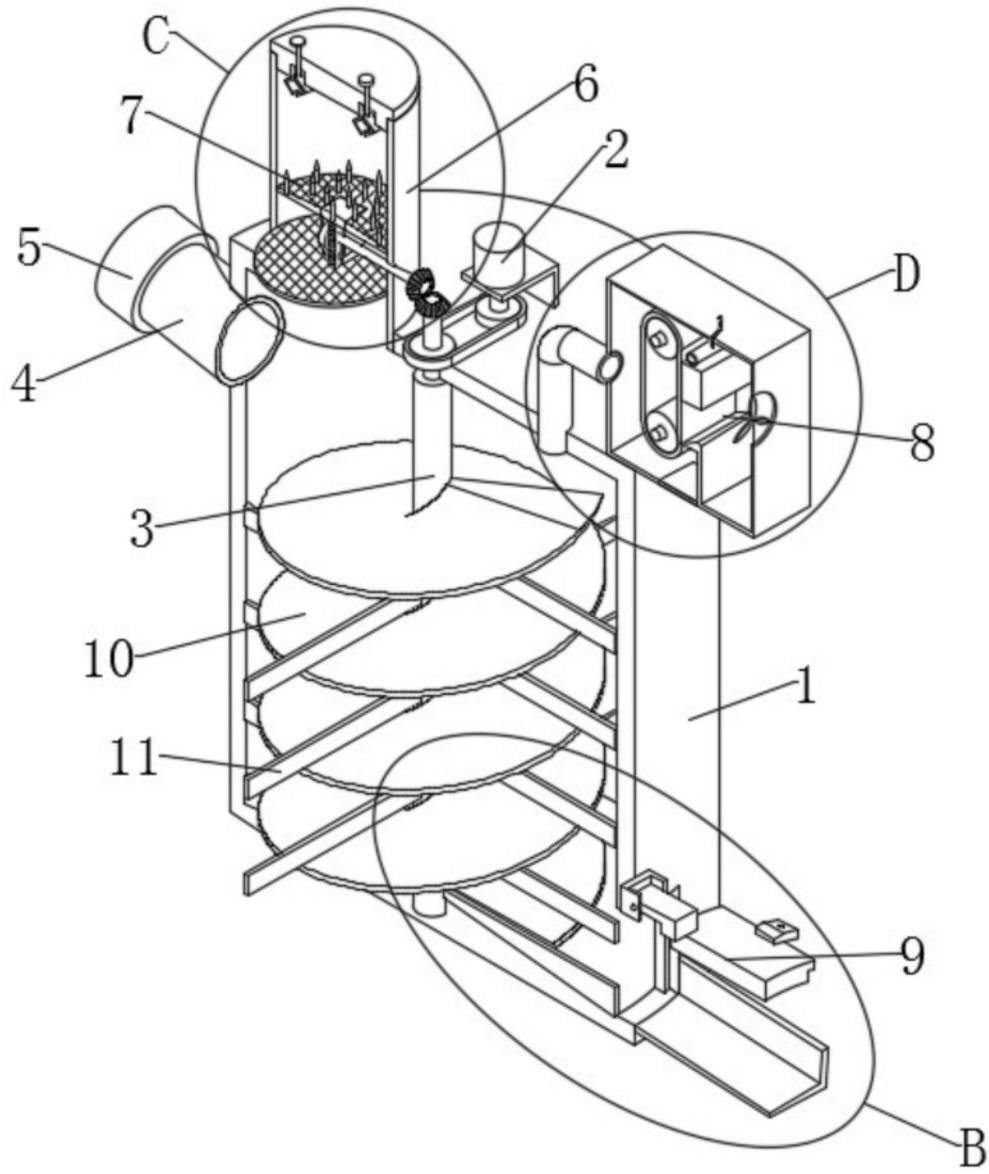


图2

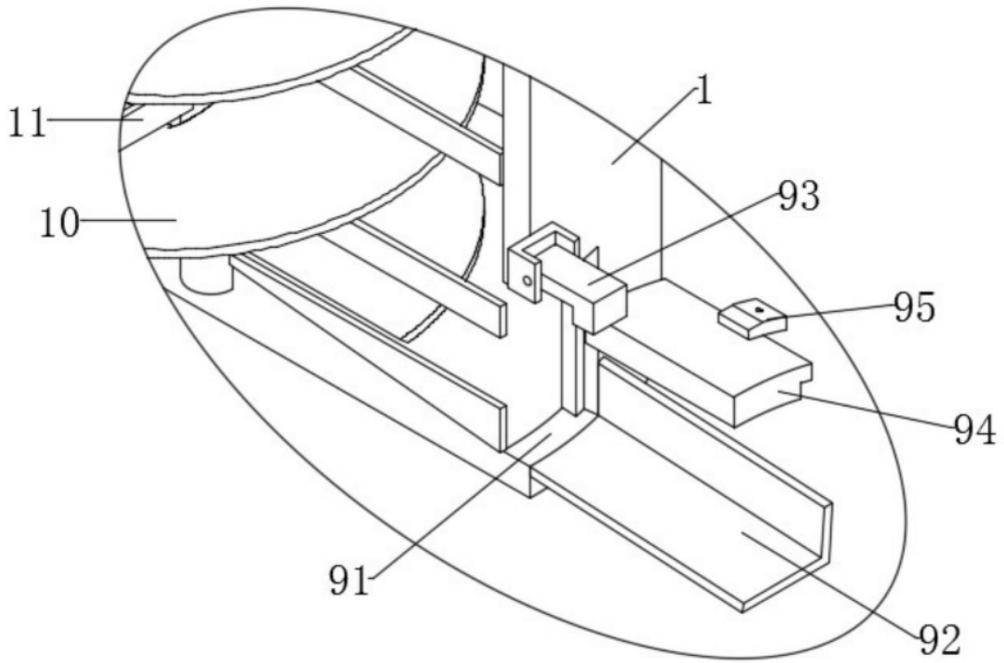


图3

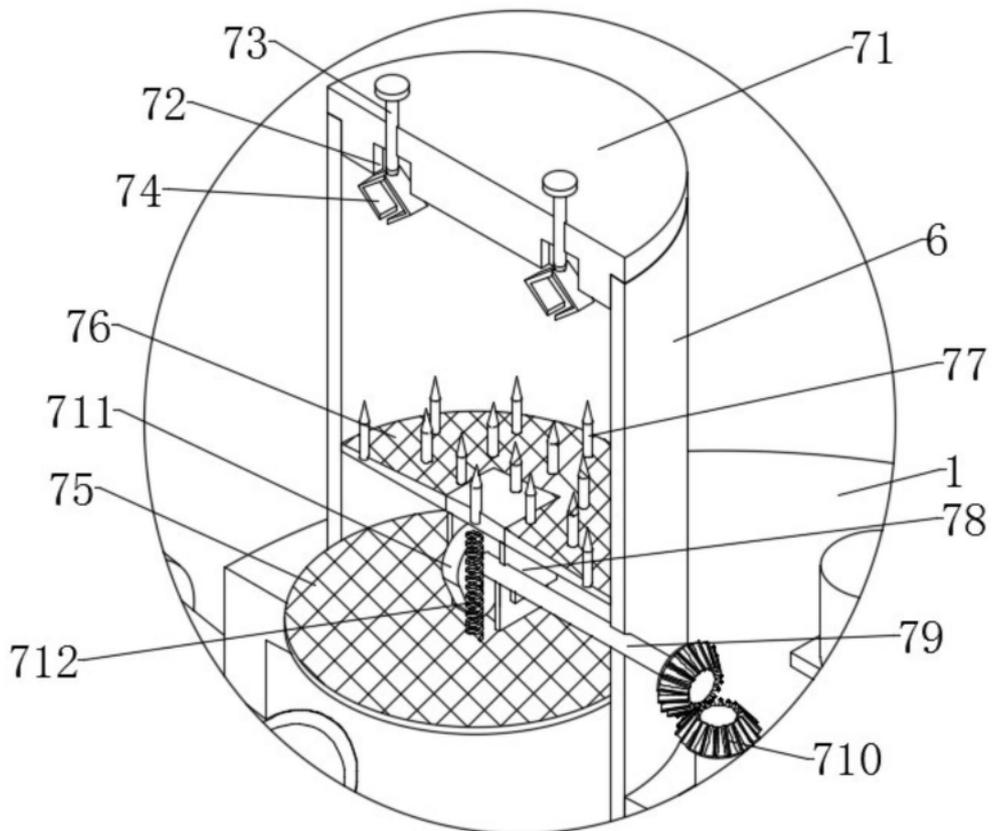


图4

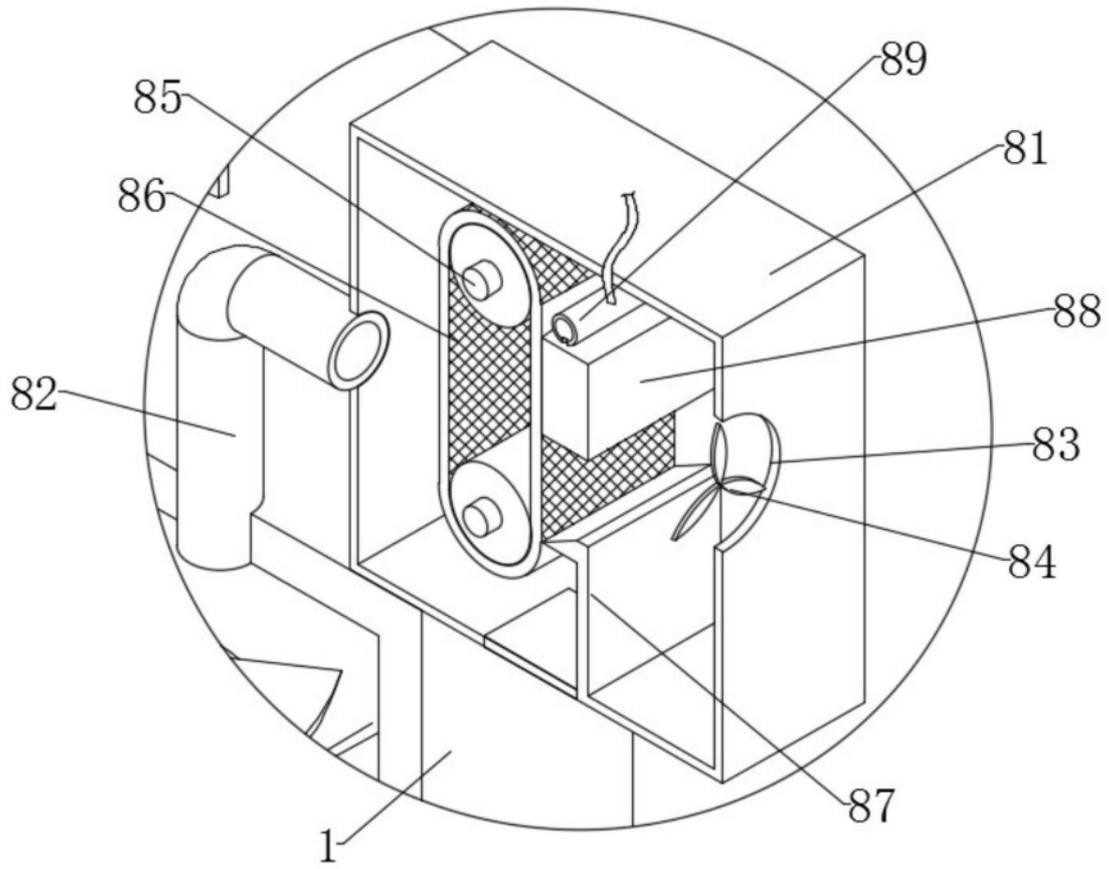


图5

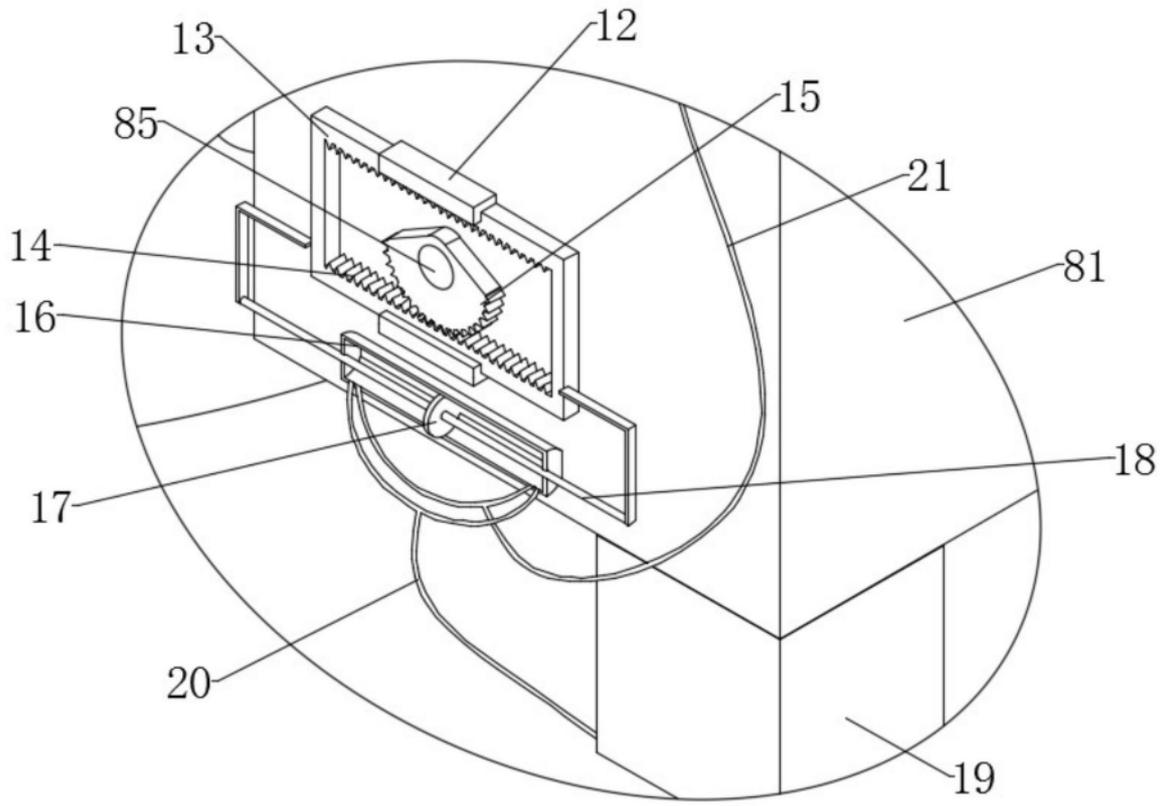


图6