



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104890123 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510347157. 6

(22) 申请日 2015. 06. 19

(71) 申请人 金炬伊

地址 317500 浙江省台州市温岭市城南镇西坑村 393 号

(72) 发明人 金炬伊

(51) Int. Cl.

B28C 7/14(2006. 01)

B28C 7/12(2006. 01)

B28C 5/12(2006. 01)

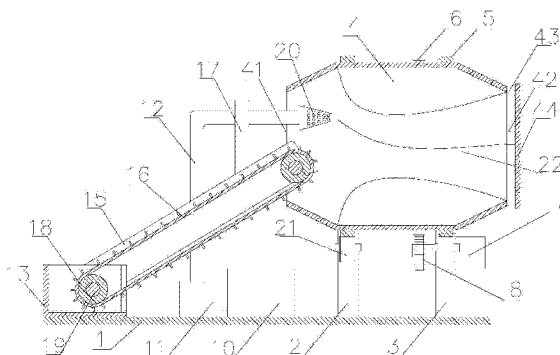
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机

(57) 摘要

本发明公开了一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,包括底沙石料箱、传料电机、侧护板、传送带、传送辊、托轮和螺旋叶片,所述底座板右侧设置有前搅拌桶支架和后搅拌桶支架,所述前搅拌桶支架和后搅拌桶支架上分别安装有托轮,所述托轮上放置有搅拌桶,所述搅拌桶左侧设置有进料口,搅拌桶右侧设置有出料口,搅拌桶中间设置有齿圈,所述侧护板一端固定在沙石料箱上,侧护板另一端设置在进料口内,所述侧护板上设置有两个传送轴,所述传送轴上设置有传送辊,所述传送轴与传料电机连接,所述传送辊上安装有传送带。本发明能够使搅拌机排料均匀,减少水泥浪费能够大大降低人工的劳动强度,设备结构简单,由不同模块组成,方便运输。



1. 一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:包括底座板(1)、前搅拌桶支架(2)、后搅拌桶支架(3)、搅拌桶(4)、导轨(5)、齿圈(6)、搅拌电机(7)、主动齿轮(8)、电控箱(9)、水箱(10)、水泵(11)、导水管(12)、沙石料箱(13)、传料电机(14)、侧护板(15)、传送带(16)、传送辊(18)、传送轴(19)、水喷头(20)、托轮(21)和螺旋叶片(22),所述底座板(1)右侧设置有前搅拌桶支架(2)和后搅拌桶支架(3),所述前搅拌桶支架(2)和后搅拌桶支架(3)上分别安装有托轮(21),所述托轮(21)上放置有搅拌桶(4),所述搅拌桶(4)左侧设置有进料口(41),搅拌桶(4)右侧设置有出料口(42),搅拌桶(4)中间设置有齿圈(6),所述齿圈(6)两侧分别设置有导轨(5),所述导轨(5)与托轮(21)接触,所述后搅拌桶支架(3)上通过螺栓安装有电控箱(9),所述电控箱(9)内设置有处理器、显示器、键盘和存储器,所述处理器通过导线分别与显示器、键盘和存储器连接,所述出料口(42)上设置有2-6个固定杆(43),所述固定杆(43)右端固定安装有限速板(44),所述后搅拌桶支架(3)上通过螺栓安装有搅拌电机(7),所述搅拌电机(7)上安装有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)与齿圈(6)啮合,所述搅拌桶(4)内设置有3-5个螺旋叶片(22),所述前搅拌桶支架(2)左侧设置有水箱(10),所述水箱(10)通过导水管(12)与水泵(11)连接,所述水泵(11)的出水口上安装有导水管(12),所述导水管(12)另一端安装有水喷头(20),所述水泵(11)左侧设置有沙石料箱(13),所述沙石料箱(13)上安装有传料电机(14),所述沙石料箱(13)两侧分别设置有侧护板(15),所述侧护板(15)一端固定在沙石料箱(13)上,侧护板(15)另一端设置在进料口(41)内,所述侧护板(15)上设置有两个传送轴(19),所述传送轴(19)上设置有传送辊(18),所述传送轴(19)与传料电机(14)连接,所述传送辊(18)上安装有传送带(16)。

2. 如权利要求1所述的一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:所述托轮(21)上设置有防脱槽,所述导轨(5)设置在防脱槽中。

3. 如权利要求1所述的一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:所述限速板(44)呈圆形,限速板(44)与出料口(42)的距离为10-50mm。

4. 如权利要求1所述的一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:所述水喷头(20)呈锥状,水喷头(20)上设置有喷水孔。

5. 如权利要求1所述的一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:所述传送带(16)表面设置有刮料板,所述刮料板的高度为10-60mm,所述刮料板之间的距离为100-400mm。

6. 如权利要求1所述的一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:所述侧护板(15)上部设置有导水管支架(17),所述水喷头(20)安装在导水管支架(17)上。

7. 如权利要求3所述的一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,其特征在于:所述限速板(44)与出料口(42)的距离为40mm。

## 一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及建筑设备的技术领域,特别是一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 中国伴随着城市化进程的加快,基础设施的建设工程量也在不多,从房子到路桥,都需要用到水泥,水泥是粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,1756年,英国工程师J. 斯米顿在研究某些石灰在水中硬化的特性时发现:要获得水硬性石灰,必须采用含有粘土的石灰石来烧制;用于水下建筑的砌筑砂浆,最理想的成分是由水硬性石灰和火山灰配成。这个重要的发现为近代水泥的研制和发展奠定了理论基础。1796年,英国人J. 帕克用泥灰岩烧制出了一种水泥,外观呈棕色,很像古罗马时代的石灰和火山灰混合物,命名为罗马水泥。因为它是采用天然泥灰岩作原料,不经配料直接烧制而成的,故又名天然水泥。具有良好的水硬性和快凝特性,特别适用于与水接触的工程。1813年,法国的土木技师毕加发现了石灰和粘土按三比一混合制成的水泥性能最好。1824年,英国建筑工人约瑟夫·阿斯谱丁发明了水泥并取得了波特兰水泥的专利权。他用石灰石和粘土为原料,按一定比例配合后,在类似于烧石灰的立窑内煅烧成熟料,再经磨细制成水泥。因水泥硬化后的颜色与英格兰岛上波特兰地方用于建筑的石头相似,被命名为波特兰水泥。它具有优良的建筑性能,在水泥史上具有划时代意义。1907年,法国比埃利用铝矿石的铁矾土代替粘土,混合石灰岩烧制成了水泥。由于这种水泥含有大量的氧化铝,所以叫做“矾土水泥”。1871年,日本开始建造水泥厂。1877年,英国的克兰普顿发明了回转炉,并于1885年经兰萨姆改革成更好的回转炉。1893年,日本远藤秀行和内海三贞二人发明了不怕海水的硅酸盐水泥。20世纪,人们在不断改进波特兰水泥性能的同时,研制成功了一批适用于特殊建筑工程的水泥,如高铝水泥,特种水泥等。全世界的水泥品种已发展到100多种,2007年水泥年产量约20亿吨。中国在1952年制订了第一个全国统一标准,确定水泥生产以多品种多标号为原则,并将波特兰水泥按其所含的主要矿物组成改称为矽酸盐水泥,后又改称为硅酸盐水泥至今。2012年,中国水泥产量达到21.84亿吨,产量占全球50%以上,水泥搅拌机又称混凝土搅拌机,是用来把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。现有的水泥搅拌机主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成,按搅拌原理分自落式和强制式;按安装方式分固定式和移动式;按出料方式分倾翻式和非倾翻式;按拌筒结构形式分梨式、鼓筒式、双锥、圆盘立轴式和圆槽卧轴式等。

[0003] 现有的搅拌机在出料过程中,常常会使水泥掉落在地面,主要是由于出料不均匀,当搅拌桶中料多时出料多,搅拌桶中料少时出料少,搅拌机工作过程中需要水泥灰和沙石等不同的原料,装料过程中需要人力利用小推车上料,加大的人工的工作强度,市场需要一

种搅拌机,需要能够使搅拌机排料均匀,减少水泥浪费,提高出料的效率,同时上料自动化程度高,能够大大降低人工的劳动强度。

### 【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,能够使搅拌机排料均匀,减少水泥浪费,提高出料的效率,同时上料自动化程度高,能够大大降低人工的劳动强度,设备结构简单,由不同模块组成,方便运输。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,包括底座板、前搅拌桶支架、后搅拌桶支架、搅拌桶、导轨、齿圈、搅拌电机、主动齿轮、电控箱、水箱、水泵、导水管、沙石料箱、传料电机、侧护板、传送带、传送辊、传送轴、水喷头、托轮和螺旋叶片,所述底座板右侧设置有前搅拌桶支架和后搅拌桶支架,所述前搅拌桶支架和后搅拌桶支架上分别安装有托轮,所述托轮上放置有搅拌桶,所述搅拌桶左侧设置有进料口,搅拌桶右侧设置有出料口,搅拌桶中间设置有齿圈,所述齿圈两侧分别设置有导轨,所述导轨与托轮接触,所述后搅拌桶支架上通过螺栓安装有电控箱,所述电控箱内设置有处理器、显示器、键盘和存储器,所述处理器通过导线分别与显示器、键盘和存储器连接,所述出料口上设置有 2-6 个固定杆,所述固定杆右端固定安装有限速板,所述后搅拌桶支架上通过螺栓安装有搅拌电机,所述搅拌电机上安装有主动齿轮,所述主动齿轮与齿圈啮合,所述搅拌桶内设置有 3-5 个螺旋叶片,所述前搅拌桶支架左侧设置有水箱,所述水箱通过导水管与水泵连接,所述水泵的出水口上安装有导水管,所述导水管另一端安装有水喷头,所述水泵左侧设置有沙石料箱,所述沙石料箱上安装有传料电机,所述沙石料箱两侧分别设置有侧护板,所述侧护板一端固定在沙石料箱上,侧护板另一端设置在进料口内,所述侧护板上设置有两个传送轴,所述传送轴上设置有传送辊,所述传送轴与传料电机连接,所述传送辊上安装有传送带。

[0006] 作为优选,所述托轮上设置有防脱槽,所述导轨设置在防脱槽中。

[0007] 作为优选,所述限速板呈圆形,限速板与出料口的距离为 10-50mm。

[0008] 作为优选,所述水喷头呈锥状,水喷头上设置有喷水孔。

[0009] 作为优选,所述传送带表面设置有刮料板,所述刮料板的高度为 10-60mm,所述刮料板之间的距离为 100-400mm。

[0010] 作为优选,所述侧护板上部设置有导水管支架,所述水喷头安装在导水管支架上。

[0011] 作为优选,所述限速板与出料口的距离为 40mm

[0012] 本发明的有益效果:本发明通过将底座板、前搅拌桶支架、后搅拌桶支架、搅拌桶、导轨、齿圈、搅拌电机、主动齿轮、电控箱、水箱、水泵、导水管、沙石料箱、传料电机、侧护板、传送带、传送辊、传送轴、水喷头、托轮和螺旋叶片应用在水泥搅拌机中,通过传送带能够自动传递水泥灰和沙石能物料,通过水喷头能够往搅拌桶中自动注水,同时将限速板应用在设备中,能够使搅拌机排料均匀,减少水泥浪费,提高出料的效率,同时上料自动化程度高,能够大大降低人工的劳动强度,设备结构简单,由不同模块组成,方便运输。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0014] 图 1 是本发明一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机的主视图；

[0015] 图 2 是本发明一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机的主视剖视图。

[0016] 图中：1- 底座板、2- 前搅拌桶支架、3- 后搅拌桶支架、4- 搅拌桶、41- 进料口、42- 出料口、43- 固定杆、44- 限速板、5- 导轨、6- 齿圈、7- 搅拌电机、8- 主动齿轮、9- 电控箱、10- 水箱、11- 水泵、12- 导水管、13- 沙石料箱、14- 传料电机、15- 侧护板、16- 传送带、17- 导水管支架、18- 传送辊、19- 传送轴、20- 水喷头、21- 托轮、22- 螺旋叶片。

### 【具体实施方式】

[0017] 参阅图 1 和图 2，本发明一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机，包括底座板 1、前搅拌桶支架 2、后搅拌桶支架 3、搅拌桶 4、导轨 5、齿圈 6、搅拌电机 7、主动齿轮 8、电控箱 9、水箱 10、水泵 11、导水管 12、沙石料箱 13、传料电机 14、侧护板 15、传送带 16、传送辊 18、传送轴 19、水喷头 20、托轮 21 和螺旋叶片 22，所述底座板 1 右侧设置有前搅拌桶支架 2 和后搅拌桶支架 3，所述前搅拌桶支架 2 和后搅拌桶支架 3 上分别安装有托轮 21，所述托轮 21 上放置有搅拌桶 4，所述搅拌桶 4 左侧设置有进料口 41，搅拌桶 4 右侧设置有出料口 42，搅拌桶 4 中间设置有齿圈 6，所述齿圈 6 两侧分别设置有导轨 5，所述导轨 5 与托轮 21 接触，所述后搅拌桶支架 3 上通过螺栓安装有电控箱 9，所述电控箱 9 内设置有处理器、显示器、键盘和存储器，所述处理器通过导线分别与显示器、键盘和存储器连接，所述出料口 42 上设置有 2-6 个固定杆 43，所述固定杆 43 右端固定安装有限速板 44，所述后搅拌桶支架 3 上通过螺栓安装有搅拌电机 7，所述搅拌电机 7 上安装有主动齿轮 8，所述主动齿轮 8 与齿圈 6 啮合，所述搅拌桶 4 内设置有 3-5 个螺旋叶片 22，所述前搅拌桶支架 2 左侧设置有水箱 10，所述水箱 10 通过导水管 12 与水泵 11 连接，所述水泵 11 的出水口上安装有导水管 12，所述导水管 12 另一端安装有水喷头 20，所述水泵 11 左侧设置有沙石料箱 13，所述沙石料箱 13 上安装有传料电机 14，所述沙石料箱 13 两侧分别设置有侧护板 15，所述侧护板 15 一端固定在沙石料箱 13 上，侧护板 15 另一端设置在进料口 41 内，所述侧护板 15 上设置有两个传送轴 19，所述传送轴 19 上设置有传送辊 18，所述传送轴 19 与传料电机 14 连接，所述传送辊 18 上安装有传送带 16。

[0018] 具体的，所述托轮 21 上设置有防脱槽，所述导轨 5 设置在防脱槽中。

[0019] 具体的，所述限速板 44 呈圆形，限速板 44 与出料口 42 的距离为 10-50mm。

[0020] 具体的，所述水喷头 20 呈锥状，水喷头 20 上设置有喷水孔。

[0021] 具体的，所述传送带 16 表面设置有刮料板，所述刮料板的高度为 10-60mm，所述刮料板之间的距离为 100-400mm。

[0022] 具体的，所述侧护板 15 上部设置有导水管支架 17，所述水喷头 20 安装在导水管支架 17 上。

[0023] 具体的，所述限速板 44 与出料口 42 的距离为 40mm。

[0024] 本发明工作过程：

[0025] 本发明一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机在工作过程中，工作过程中，首先将水泥灰和沙石按照一定的比例放置在沙石料箱 13 中，由于料箱离地面近，所以装料方便，料配好后，通过传料电机 14 带动传送轴 19 转动，最终通过传送带 16 将物料送入搅拌桶 4 中，通过水泵 11 将水箱 10 中的水经过水喷头 20 喷入搅拌桶 4 中，通过电控箱 9 能够控制

搅拌桶 4 的搅拌时间和搅拌速度,料混合搅拌好后,通过反转搅拌桶 4,使物料从出料口 42 排出,由于限速板 44 与排料口之间的距离确定,所以排出物料的速度均匀,容易控制。

[0026] 本发明一种传送带自动上料均匀出料水泥搅拌机,通过将底座板 1、前搅拌桶支架 2、后搅拌桶支架 3、搅拌桶 4、导轨 5、齿圈 6、搅拌电机 7、主动齿轮 8、电控箱 9、水箱 10、水泵 11、导水管 12、沙石料箱 13、传料电机 14、侧护板 15、传送带 16、传送辊 18、传送轴 19、水喷头 20、托轮 21 和螺旋叶片 22 应用在水泥搅拌机中,通过传送带 16 能够自动传递水泥灰和沙石能物料,通过水喷头 20 能够往搅拌桶 4 中自动注水,同时将限速板 44 应用在设备中,能够使搅拌机排料均匀,减少水泥浪费,提高出料的效率,同时上料自动化程度高,能够大大降低人工的劳动强度,设备结构简单,由不同模块组成,方便运输。

[0027] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

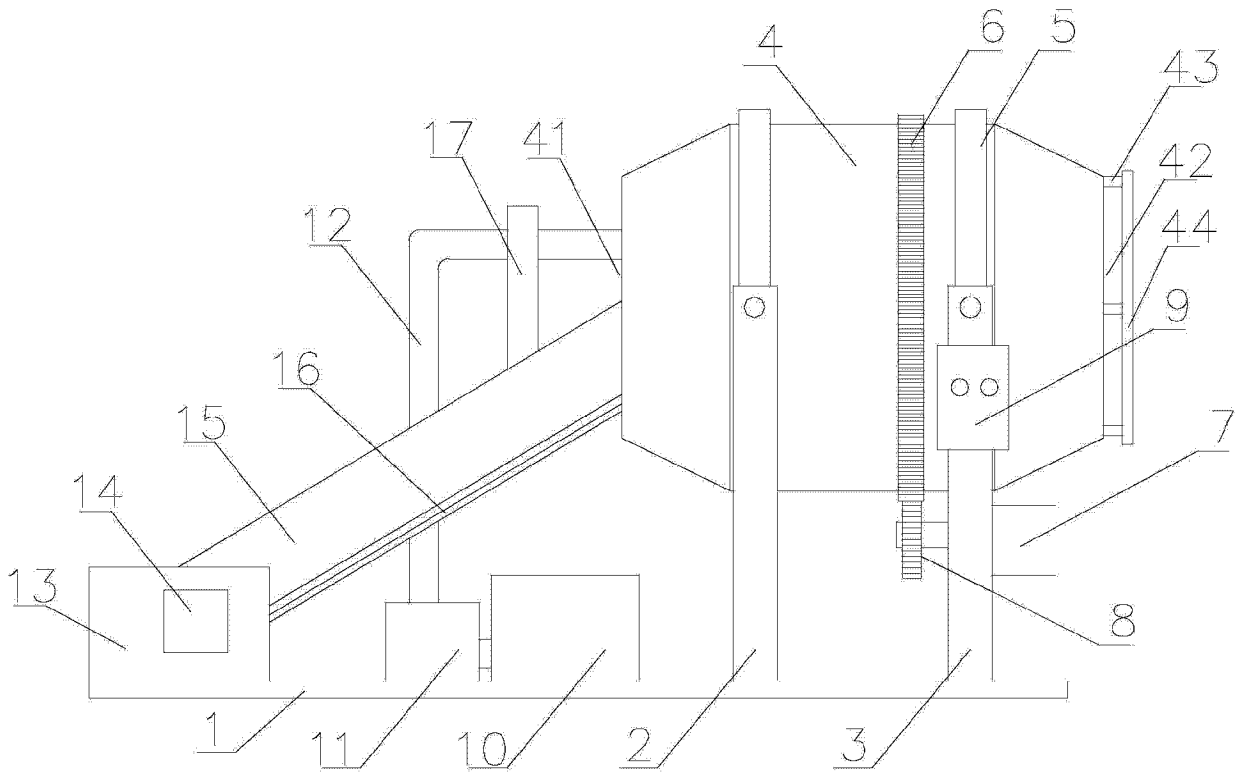


图 1

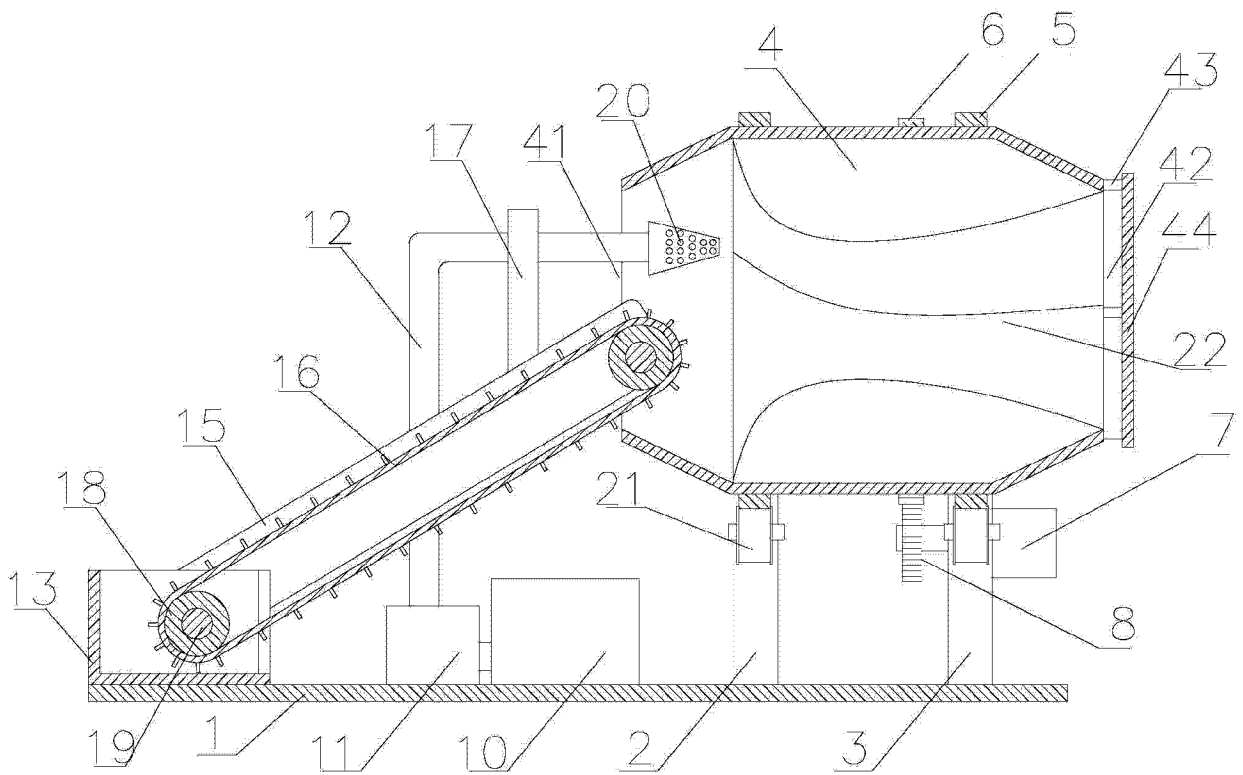


图 2