



(21) 申请号 202221976890.6

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 潍坊恒泰路桥工程材料有限公司

地址 261000 山东省潍坊市滨海区央子街
道海源路00788号1号楼

(72) 发明人 张晟 孙建 闫子斌 田金勇
张瑛瑛

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 湛海耀

(51) Int.Cl.

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

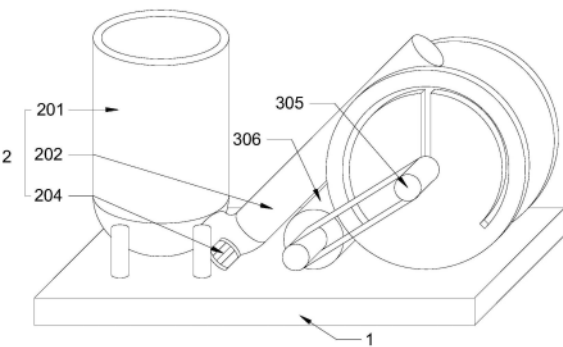
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土砂石精准上料机构

(57) 摘要

本实用新型属于混凝土生产技术领域,具体公开了一种混凝土砂石精准上料机构,包括:底座;上料机构,所述上料机构包括上料箱、上料管道、输送绞龙和驱动电机,调节机构,所述调节机构包括支架、调节架、固定板和滑槽,测量机构,所述测量机构包括测量桶、测量秤和限位杆,本实用新型通过设置的调节机构可以对原料进行方便的称重及后续的上料,同时配合多个上料机构可以对不同的原料进行称重及上料操作,通过设置的升降机构可以对测量机构进行升降,方便进行测量及测量后的移动。



1. 一种混凝土砂石精准上料机构,其特征在于:包括:

底座(1);

上料机构(2),所述上料机构(2)包括上料箱(201)、上料管道(202)、输送绞龙(203)和驱动电机(204),所述上料箱(201)设置在底座(1)顶端一侧,所述上料管道(202)倾斜设置在底座(1)顶端,所述上料管道(202)一端设置在上料箱(201)底端,所述输送绞龙(203)设置在上料管道(202)内部,所述驱动电机(204)设置在上料管道(202)外侧,所述驱动电机(204)输出轴穿过上料管道(202)设置,所述驱动电机(204)输出轴与输送绞龙(203)固定连接;

调节机构(3),所述调节机构(3)包括支架(301)、调节架(302)、固定板(303)和滑槽(304),所述支架(301)设置在底座(1)顶端,所述调节架(302)为圆形结构,所述调节架(302)设置在支架(301)之间,所述固定板(303)设置在支架(301)外侧,所述滑槽(304)为弧形结构,所述滑槽(304)设置在固定板(303)上;

测量机构(4),所述测量机构(4)包括测量桶(401)、测量秤(402)和限位杆(403),所述测量桶(401)设置在调节架(302)上,所述测量桶(401)与调节架(302)之间滑动连接,所述测量秤(402)设置在底座(1)上,所述限位杆(403)设置在测量桶(401)两侧,所述限位杆(403)穿过滑槽(304)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土砂石精准上料机构,其特征在于:所述调节机构(3)还包括支撑杆(305),所述支撑杆(305)设置在调节架(302)两侧,所述调节架(302)设置在支架(301)顶端,所述调节架(302)与支架(301)之间转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土砂石精准上料机构,其特征在于:升降机构(5),所述升降机构(5)包括液压缸(501)和移动块(502),所述液压缸(501)设置在支架(301)顶端,所述液压缸(501)与支架(301)固定连接,所述移动块(502)设置在液压缸(501)输出轴上。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土砂石精准上料机构,其特征在于:所述移动块(502)为弧形结构,所述移动块(502)与液压缸(501)输出轴之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土砂石精准上料机构,其特征在于:所述调节机构(3)还包括调节电机(306),所述调节电机(306)设置在底座(1)顶端,所述调节电机(306)与底座(1)之间固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土砂石精准上料机构,其特征在于:所述调节电机(306)输出轴与支撑杆(305)之间通过传动带相互传动。

一种混凝土砂石精准上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土砂石精准上料机构,属于混凝土生产技术领域。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂和石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。

[0003] 目前,现有的混凝土生产装置,大多都是采用传送带或绞龙的方式向生产装置内投放原料,在上料前,需要在外界对原料进行称重计量,再将其投入到生产装置内进行混合,否则会有导致传送带上滞留原料,从而导致无法传送下一种原料,大大降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土砂石精准上料机构,解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土砂石精准上料机构,包括:

[0006] 底座;

[0007] 上料机构,所述上料机构包括上料箱、上料管道、输送绞龙和驱动电机,所述上料箱设置在底座顶端一侧,所述上料管道倾斜设置在底座顶端,所述上料管道一端设置在上料箱底端,所述输送绞龙设置在上料管道内部,所述驱动电机设置在上料管道外侧,所述驱动电机输出轴穿过上料管道设置,所述驱动电机输出轴与输送绞龙固定连接;

[0008] 调节机构,所述调节机构包括支架、调节架、固定板和滑槽,所述支架设置在底座顶端,所述调节架为圆形结构,所述调节架设置在支架之间,所述固定板设置在支架外侧,所述滑槽为弧形结构,所述滑槽设置在固定板上;

[0009] 测量机构,所述测量机构包括测量桶、测量秤和限位杆,所述测量桶设置在调节架上,所述测量桶与调节架之间滑动连接,所述测量秤设置在底座上,所述限位杆设置在测量桶两侧,所述限位杆穿过滑槽设置。

[0010] 优选的,所述调节机构还包括支撑杆,所述支撑杆设置在调节架两侧,所述调节架设置在支架顶端,所述调节架与支架之间转动连接。

[0011] 优选的,升降机构,所述升降机构包括液压缸和移动块,所述液压缸设置在支架顶端,所述液压缸与支架固定连接,所述移动块设置在液压缸输出轴上。

[0012] 优选的,所述移动块为弧形结构,所述移动块与液压缸输出轴之间固定连接,弧形结构的移动块便于限位杆进行移动。

[0013] 优选的,所述调节机构还包括调节电机,所述调节电机设置在底座顶端,所述调节电机与底座之间固定连接。

[0014] 优选的,所述调节电机输出轴与支撑杆之间通过传动带相互传动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型属于混凝土生产技术领域,具体公开了一种混凝土砂石精准上料机构,本实用新型通过设置的调节机构可以对原料进行方便的称重及后续的上料,同时配合多个上料机构可以对不同的原料进行称重及上料操作,通过设置的升降机构可以对测量机构进行升降,方便进行测量及测量后的移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、上料机构;201、上料箱;202、上料管道;203、输送绞龙;204、驱动电机;3、调节机构;301、支架;302、调节架;303、固定板;304、滑槽;305、支撑杆;306、调节电机;4、测量机构;401、测量桶;402、测量秤;403、限位杆;5、升降机构;501、液压缸;502、移动块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-3,实施例1:

[0025] 包括:底座1;上料机构2,上料机构2包括上料箱201、上料管道202、输送绞龙203和驱动电机204,上料箱201设置在底座1顶端一侧,上料管道 202倾斜设置在底座1顶端,上料管道202一端设置在上料箱201底端,输送绞龙203设置在上料管道202内部,驱动电机204设置在上料管道202外侧,驱动电机204输出轴穿过上料管道202设置,驱动电机204输出轴与输送绞龙203固定连接;调节机构3,调节机构3包括支架301、调节架302、固定板303和滑槽304,支架301设置在底座1顶端,调节架302为圆形结构,调节架302设置在支架301之间,固定板303设置在支架301外侧,滑槽304 为弧形结构,滑槽304设置在固定板303上;测量机构4,测量机构4包括测量桶401、测量秤402和限位杆403,测量桶401设置在调节架302上,测量

桶401与调节架302之间滑动连接,测量秤402设置在底座1上,限位杆403 设置在测量桶401两侧,限位杆403穿过滑槽304设置;调节机构3还包括支撑杆305,支撑杆305设置在调节架302两侧,调节架302设置在支架301 顶端,调节架302与支架301之间转动连接;调节机构3还包括调节电机306,调节电机306设置在底座1顶端,调节电机306与底座1之间固定连接;调节电机306输出轴与支撑杆305之间通过传动带相互传动;

[0026] 使用时,砂石倒入上料箱201进行上料操作,砂石从上料箱201进入上料管道202并在输送绞龙203的驱动下向上料管道202上方移动,砂石最终从上料管道202末端移动至测量桶401内部,测量秤402对测量桶401进行持续称重,输送绞龙203间歇性的将砂石输送至测量桶401内,当测量桶401 达到设定重量后,驱动电机204停止运行,输送绞龙203随之停止输送,随后将测量桶401移动至滑槽304内并将调节架302进行转动,调节电机306 通过传动带驱动支撑杆305进行转动,调节架302随之转动,调节架302转动的过程中将测量桶401内的定量砂石倾倒在设定位置进行使用;

[0027] 实施例2:

[0028] 实施例2在实施例1的基础上增加了升降机构5,升降机构5包括液压缸 501和移动块502,液压缸501设置在支架301顶端,液压缸501与支架301 固定连接,移动块502设置在液压缸501输出轴上;移动块502为弧形结构,移动块502与液压缸501输出轴之间固定连接;

[0029] 在使用过程中,当测量桶401达到设定重量后,液压缸501启动通过输出轴驱动移动块502进行移动,移动块502推动限位杆403及测量桶401向上移动,限位杆403随即移动至滑槽304内,通过调节电机306可以对调节架302进行转动并对测量桶401进行倾倒。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

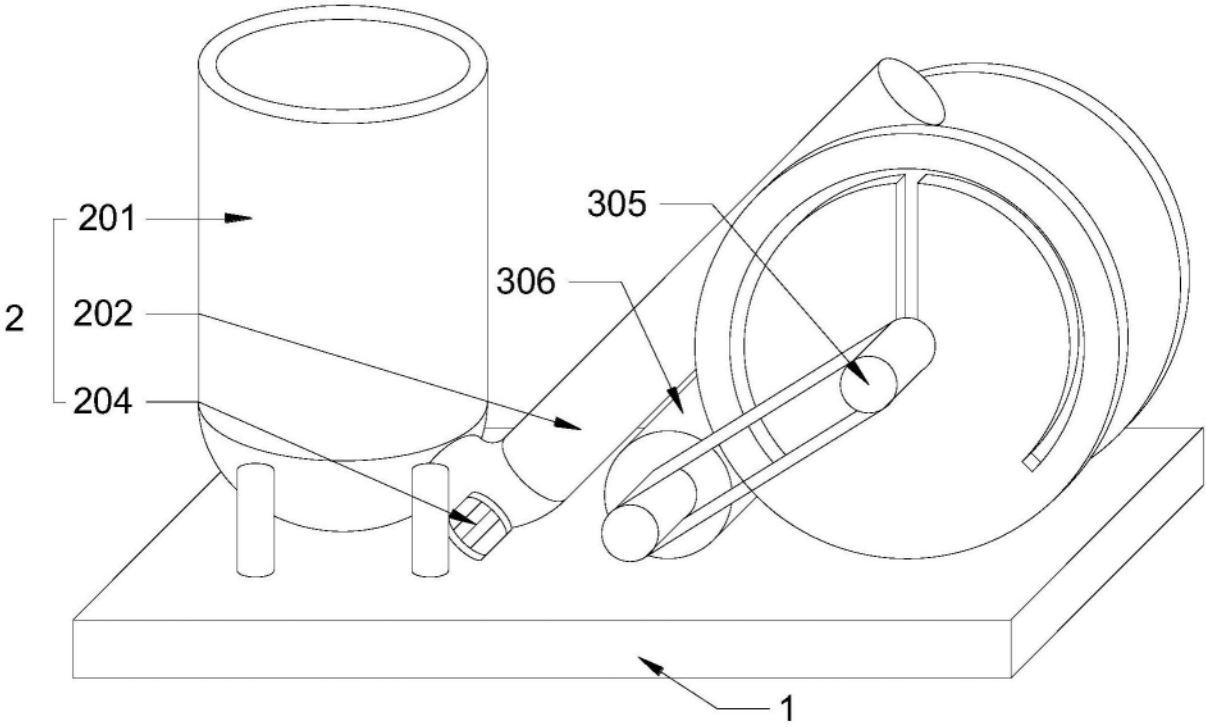


图1

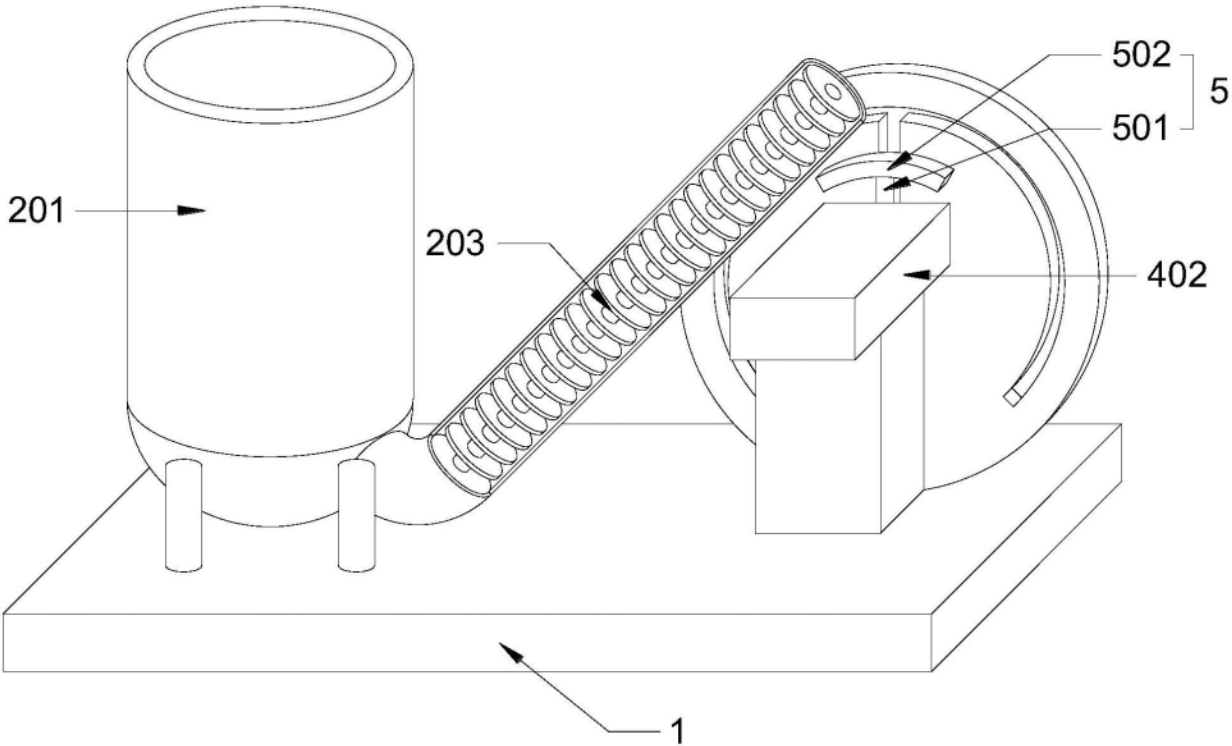


图2

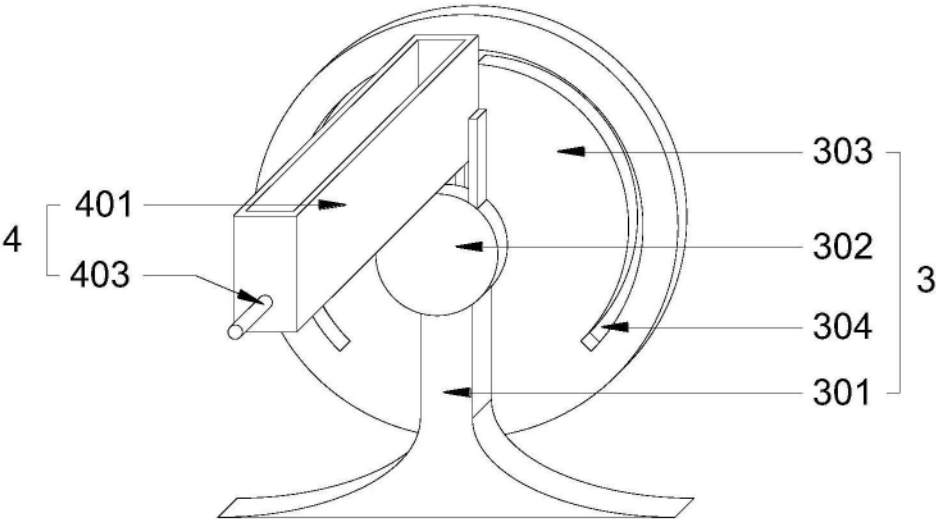


图3