



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207215259 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201721092546.X

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 漳浦比速光电科技有限公司

地址 363299 福建省漳州市漳浦县绥安工业开发区绥安工业园

(72)发明人 蔡天平

(51)Int.Cl.

G01G 17/06(2006.01)

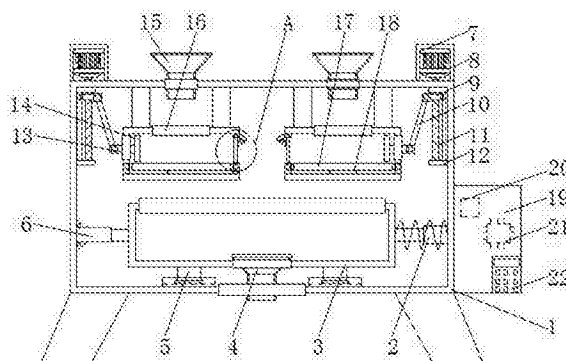
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥原料配料计量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥原料配料计量装置,包括外框,所述外框内壁底部的两侧均滑动连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有出料框,所述出料框的左侧和右侧分别通过震动杆和伸缩杆与外框内壁的两侧固定连接,外框内壁顶部的两侧均通过挂杆固定连接有称量框,称量框内壁的两侧直接滑动连接有称量板,称量板的底部与称量框内壁的底部之间固定连接有压力传感器,称量框的一侧贯穿有横杆,本实用新型涉及水泥生产设备技术领域。该水泥原料配料计量装置,达到了自动称量的目的,并且可以同时不同的原料进行称量,提高称量的精度,无需人为称量,无需人工取出,便于人们的使用,减轻工人负担,提高装置实用性。



1. 一种水泥原料配料计量装置,包括外框(1),其特征在于:所述外框(1)内壁底部的两侧均滑动连接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的顶端固定连接有出料框(3),所述出料框(3)的左侧和右侧分别通过震动杆(6)和伸缩杆(2)与外框(1)内壁的两侧固定连接,所述外框(1)内壁顶部的两侧均通过挂杆固定连接称量框(16),所述称量框(16)内壁的两侧直接滑动连接有称量板(17),所述称量板(17)的底部与称量框(16)内壁的底部之间固定连接压力传感器(18),所述称量框(16)的一侧贯穿有横杆(13),所述横杆(13)位于称量框(16)内部的一端固定连接推板(14),所述外框(1)顶部的两侧均固定连接配电箱(8),所述配电箱(8)内壁的顶部固定连接电机(7),所述电机(7)输出轴的一端依次贯穿配电箱(8)和外框(1)且延伸至外框(1)的内部,所述电机(7)的输出轴位于外框(1)内部的一端固定连接丝杆(11),所述丝杆(11)的底端通过基座(12)与外框(1)内壁的一侧固定连接,所述丝杆(11)的表面螺纹连接移动块(9),所述移动块(9)的一侧通过连杆与横杆(13)的一端转动连接,所述外框(1)的右侧固定连接控制箱(19),所述控制箱(19)的内部分别设置有数据比较器(20)和中央处理器(21),并且控制箱(19)的表面设置有按键(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥原料配料计量装置,其特征在于:所述压力传感器(18)的输出端与数据比较器(20)的输入端连接,所述数据比较器(20)的输出端与反馈模块(26)的输入端连接,所述反馈模块(26)和按键(22)的输出端均与中央处理器(21)的输入端连接,所述中央处理器(21)的输出端分别与数据比较器(20)、电机(7)和震动杆(6)的输入端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥原料配料计量装置,其特征在于:所述称量框(16)内壁的底部转动连接挡板(25),并且称量框(16)的右侧固定连接斜板(23),所述斜板(23)与挡板(25)相对的一侧之间固定连接弹簧(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥原料配料计量装置,其特征在于:所述出料框(3)的底部贯穿出料斗(4),所述出料斗(4)的底端贯穿外框(1)且延伸至外框(1)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥原料配料计量装置,其特征在于:所述外框(1)顶部的两侧均贯穿进料斗(15),并且外框(1)底部的两侧均固定连接底座。

一种水泥原料配料计量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产设备技术领域,具体为一种水泥原料配料计量装置。

背景技术

[0002] 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,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 水泥在生产中需要对原料进行混合,混合之前需要对不同的原料进行称量,达到了水泥制作效果,目前称量主要依靠人工进行,误差较大,并且现有的称量装置,无法实现自动出料,不利于人们的使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水泥原料配料计量装置,解决了目前称量主要依靠人工进行,误差较大,并且现有的称量装置,无法实现自动出料,不利于人们使用的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水泥原料配料计量装置,包括外框,所述外框内壁底部的两侧均滑动连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接出料框,所述出料框的左侧和右侧分别通过震动杆和伸缩杆与外框内壁的两侧固定连接,所述外框内壁顶部的两侧均通过挂杆固定连接有称量框,所述称量框内壁的两侧直接滑动连接有称量板,所述称量板的底部与称量框内壁的底部之间固定连接有压力传感器,所述称量框的一侧贯穿有横杆,所述横杆位于称量框内部的一端固定连接推板,所述外框顶部的两侧均固定连接有电箱,所述电箱内壁的顶部固定连接有电机,所述电机输出轴的一端依次贯穿电箱和外框且延伸至外框的内部,所述电机的输出轴位于外框内部的一端固定连接有丝杆,所述丝杆的底端通过基座与外框内壁的一侧固定连接,所述丝杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的一侧通过连杆与横杆的一端转动连接,所述外框的右侧固定连接控制箱,所述控制箱的内部分别设置有数据比较器和中央处理器,并且控制箱的表面设置有按键。

[0006] 优选的,所述压力传感器的输出端与数据比较器的输入端连接,所述数据比较器的输出端与反馈模块的输入端连接,所述反馈模块和按键的输出端均与中央处理器的输入端连接,所述中央处理器的输出端分别与数据比较器、电机和震动杆的输入端连接。

[0007] 优选的,所述称量框内壁的底部转动连接有挡板,并且称量框的右侧固定连接斜板,所述斜板与挡板相对的一侧之间固定连接有弹簧。

[0008] 优选的,所述出料框的底部贯穿有出料斗,所述出料斗的底端贯穿外框且延伸至外框的外部。

[0009] 优选的,所述外框顶部的两侧均贯穿有进料斗,并且外框底部的两侧均固定连接有底座。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种水泥原料配料计量装置。具备以下益效果:

[0012] (1)、该水泥原料配料计量装置,通过包括外框,外框内壁底部的两侧均滑动连接支撑柱,支撑柱的顶端固定连接出料框,出料框的左侧和右侧分别通过震动杆和伸缩杆与外框内壁的两侧固定连接,外框内壁顶部的两侧均通过挂杆固定连接称量框,称量框内壁的两侧直接滑动连接称量板,压力传感器的输出端与数据比较器的输入端连接,数据比较器的输出端与反馈模块的输入端连接,反馈模块和按键的输出端均与中央处理器的输入端连接,中央处理器的输出端分别与数据比较器、电机和震动杆的输入端连接,达到了自动称量的目的,并且可以同时对不同的原料进行称量,提高称量的精度,无需人为称量。

[0013] (2)、该水泥原料配料计量装置,通过称量框的一侧贯穿横杆,横杆位于称量框内部的一端固定连接推板,外框顶部的两侧均固定连接电箱,电箱内壁的顶部固定连接电机,电机输出轴的一端依次贯穿电箱和外框且延伸至外框的内部,电机的输出轴位于外框内部的一端固定连接丝杆,丝杆的底端通过基座与外框内壁的一侧固定连接,丝杆的表面螺纹连接移动块,移动块的一侧通过连杆与横杆的一端转动连接,出料框的底部贯穿出料斗,出料斗的底端贯穿外框且延伸至外框的外部,达到了便于取出原料的目的,无需人工取出,便于人们的使用,减轻工人负担,提高装置实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型系统原理框图。

[0017] 图中:1外框、2伸缩杆、3出料框、4出料斗、5支撑柱、6震动杆、7电机、8电箱、9移动块、10连杆、11丝杆、12基座、13横杆、14推板、15进料斗、16称量框、17称量板、18压力传感器、19控制箱、20数据比较器、21中央处理器、22按键、23斜板、24弹簧、25挡板、26反馈模块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水泥原料配料计量装置,包括外框1,外框1顶部的两侧均贯穿有进料斗15,便于原料进入称量框16,并且外框1底部的两侧均固定连接有底座,底座用于稳定装置,提高装置稳定性,外框1内壁底部的两侧均滑动连接有支撑柱5,用于支撑出料框3,并且便于出料框3移动,支撑柱5的顶端固定连接出料框3,出料框3和出料斗4便于出料,出料框3的底部贯穿有出料斗4,出料斗4的底端贯穿外框1且延伸至外框1的外部,出料框3的左侧和右侧分别通过震动杆6和伸缩杆2与外框1内壁的两侧固定连接,震动杆6提高出料速度,外框1内壁顶部的两侧均通过挂杆固定连接有称量

框16,称量框16内壁的底部转动连接有挡板25,防止称量过程中原料掉落,并且称量框16的右侧固定连接斜板23,斜板23与挡板25相对的一侧之间固定连接有弹簧24,称量框16内壁的两侧直接滑动连接有称量板17,称量板17的底部与称量框16内壁的底部之间固定连接压力传感器18,压力传感器18的型号为PTG501,称量框16的一侧贯穿有横杆13,横杆13位于称量框16内部的一端固定连接推板14,外框1顶部的两侧均固定连接有电箱8,电箱8内壁的顶部固定连接电机7,电机7输出轴的一端依次贯穿电箱8和外框1且延伸至外框1的内部,电机7的输出轴位于外框1内部的一端固定连接丝杆11,丝杆11的底端通过基座12与外框1内壁的一侧固定连接,丝杆11的表面螺纹连接移动块9,移动块9的一侧通过连杆与横杆13的一端转动连接,便于将原料推出称量框16,外框1的右侧固定连接控制箱19,控制箱19的内部分别设置有数据比较器20和中央处理器21,数据比较器20的型号为LM239,中央处理器21的型号为ARM9,并且控制箱19的表面设置有按键22,压力传感器18的输出端与数据比较器20的输入端连接,数据比较器20的输出端与反馈模块26的输入端连接,反馈模块26和按键22的输出端均与中央处理器21的输入端连接,中央处理器21的输出端分别与数据比较器20、电机7和震动杆6的输入端连接,达到了自动称量的目的,并且可以同时不同的原料进行称量,提高称量的精度,无需人为称量,无需人工取出,便于人们的使用,减轻工人负担,提高装置实用性。

[0020] 使用前,根据指定重量原料所要造成压力的大小,判定需要输入标准的压力值,高于标准的压力值为压力报警阈值,然后通过按键22将压力报警阈值输入中央处理器21,中央处理器21再将压力报警阈值输送至数据比较器20内,作为数据比较值。

[0021] 使用时,设置于称量板17底部的压力传感器18对称量板17的压力进行检测,压力传感器18将检测的压力值传输至数据比较器20,在数据比较器20内压力传感器18检测的压力值与报警阈值进行比较,若比较的结果高于压力报警阈值,表示原料到达指定重量,数据比较器20将压力报警阈值经反馈模块26反馈至中央处理器21,中央处理器16会控制打开电机7带动丝杆11转动,带动移动块9移动,带动连杆10移动,通过横杆13推动14移动,将原料推动出称量框16到达出料框3中,然后中央处理器16会控制打开震动杆6带动出料框3震动,实现快速出料,即可实现自动称量和出料。

[0022] 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。

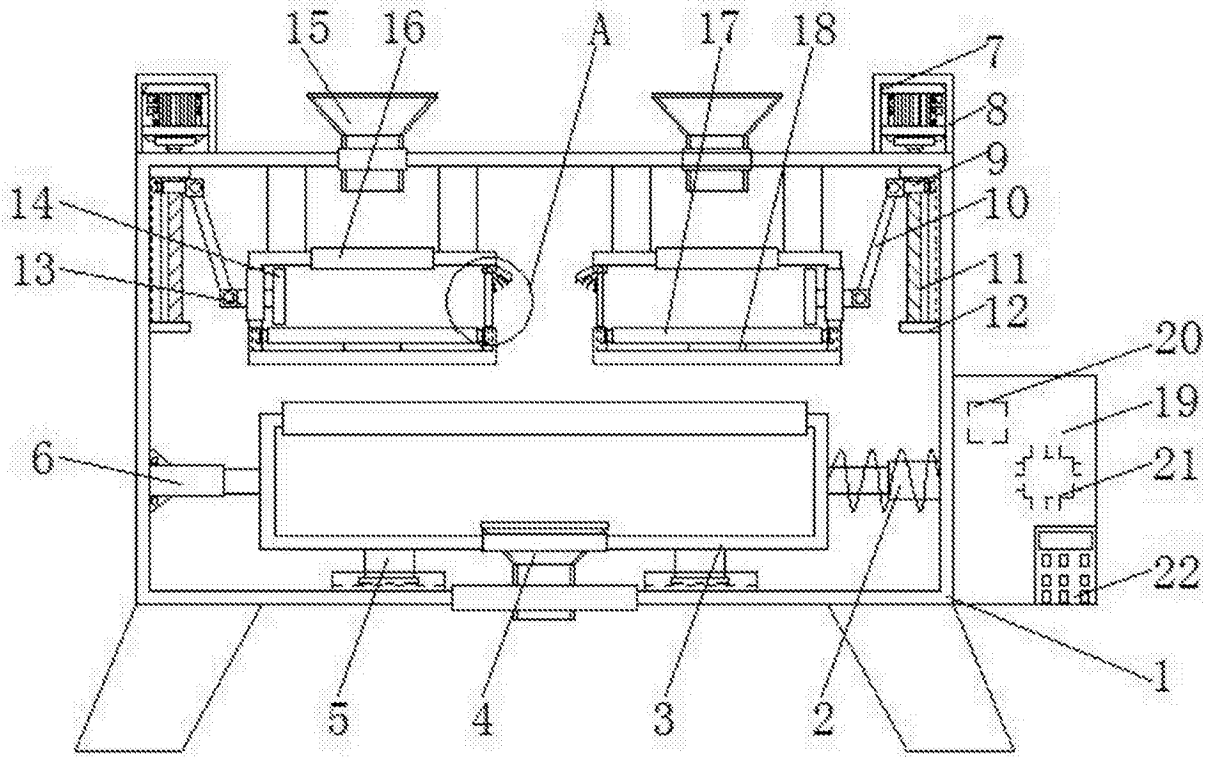


图1

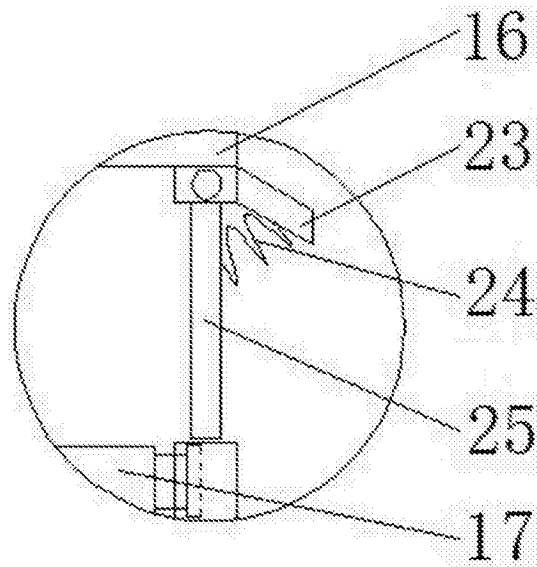


图2

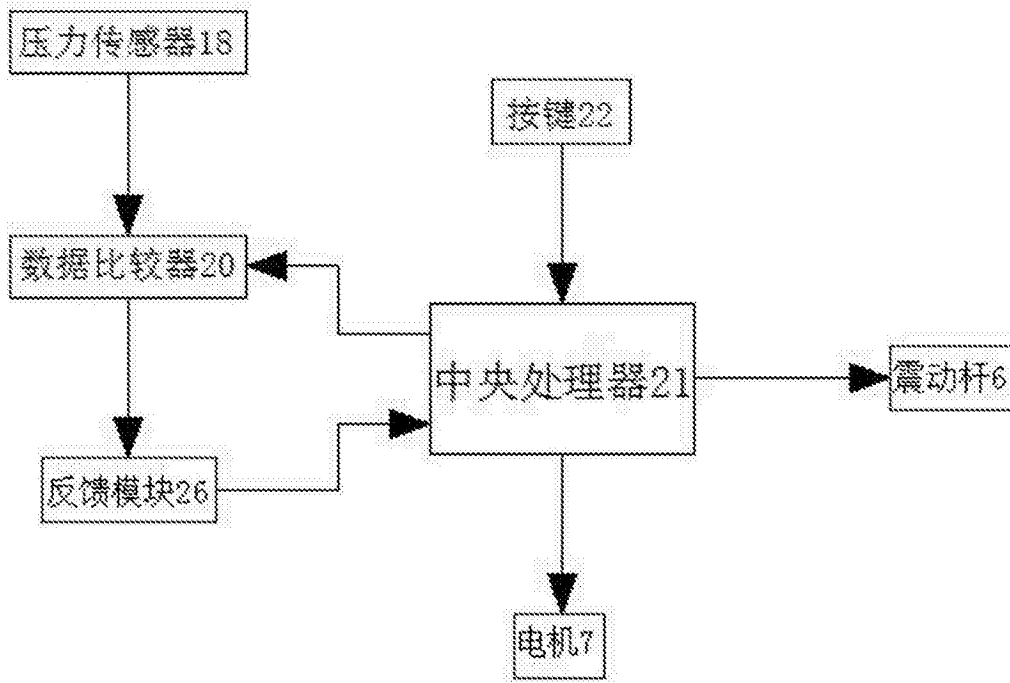


图3