



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213732617 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022483479.2

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 佛山市建通混凝土制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎镇
玉带沙工业区

(72) 发明人 陈廷荣 梁德强 王大钦

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 温开瑞

(51) Int.Cl.

B28C 7/04 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

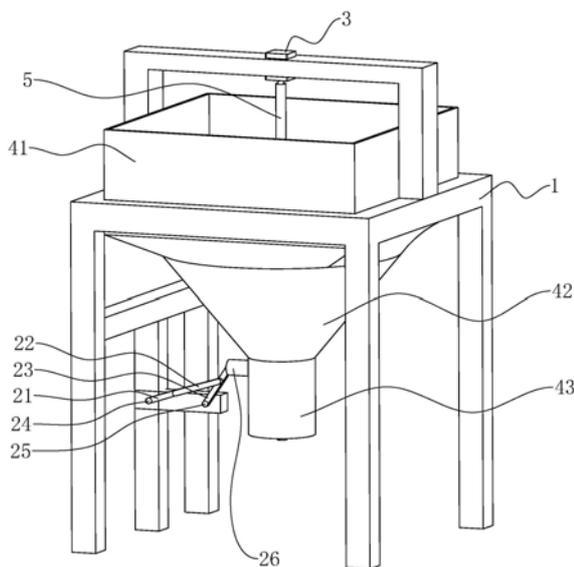
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色混凝土生产计量仓

(57) 摘要

本申请涉及计量设备的技术领域,尤其涉及一种绿色混凝土生产计量仓,包括支座,支座上安装有振动装置,振动装置包括转动设于支座上的主动杆和从动杆,主动杆一端为其转动的轴心,从动杆一端为连接端、另一端连接有敲击块,敲击块与主动杆远离轴心的一端转动连接,敲击块转动抵接于计量仓对应出料口的侧壁,主动杆与连接杆位于同一直线时的总长度大于轴心与连接端之间的距离;计量仓内设有搅拌桨,搅拌桨包括搅拌轴与桨叶,桨叶远离搅拌轴的一端连接有刮板,刮板表面与仓斗内壁相接。本申请具有使计量仓不易卡料的效果。



1. 一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:包括支座(1),所述支座(1)上安装有振动装置,所述振动装置包括转动设于支座(1)上的主动杆(21)和从动杆(23),所述主动杆(21)一端为其转动的轴心(24),所述从动杆(23)一端为连接端(25)、另一端连接有敲击块(26),所述敲击块(26)与主动杆(21)远离轴心(24)的一端转动连接,所述敲击块(26)转动抵接于计量仓对应出料口(43)的侧壁,所述主动杆(21)与连接杆(22)位于同一直线时的总长度大于轴心(24)与连接端(25)之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述计量仓内设有搅拌桨,所述搅拌桨包括搅拌轴(61)与桨叶(62),所述桨叶(62)设于搅拌轴(61)侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述桨叶(62)远离搅拌轴(61)的一端连接有刮板(8),所述刮板(8)表面与计量仓内壁相接。

4. 根据权利要求3所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述桨叶(62)与刮板(8)通过连接板(7)连接,所述桨叶(62)靠近连接板(7)的一端设有与连接板(7)适配的卡接槽(63),所述连接板(7)靠近桨叶(62)的部分位于卡接槽(63)内,所述桨叶(62)与连接板(7)通过螺钉连接。

5. 根据权利要求3所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述刮板(8)靠近计量仓内壁的一侧均匀设有卡齿。

6. 根据权利要求2所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述出料口(43)内设有绞龙(9),所述绞龙(9)设于搅拌轴(61)上且绞龙(9)的中轴线与搅拌轴(61)的中轴线共线。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述敲击块(26)靠近出料口(43)的一侧为朝向出料口(43)弯曲的弧形面且与出料口(43)外壁形状适配。

8. 根据权利要求3所述的一种绿色混凝土生产计量仓,其特征在于:所述桨叶(62)沿搅拌轴(61)的轴向设为一组,若干组所述桨叶(62)关于搅拌轴(61)对称,位于同一组所述桨叶(62)的刮板(8)沿竖直方向首尾相接,且所述刮板(8)远离桨叶(62)的一侧贴合计量仓的内侧壁。

一种绿色混凝土生产计量仓

技术领域

[0001] 本申请涉及计量设备的技术领域,尤其是涉及一种绿色混凝土生产计量仓。

背景技术

[0002] 在混凝土生产过程中,计量仓用于称量物料,计量仓包括方形的仓体、圆锥形的仓斗、仓斗下方的出料口及称量装置。在制浆过程中,浆料的主料要先由投料仓投入计量仓中,再由计量仓投入制浆罐中,传统的计量仓功能单一,物料在由计量仓进入制浆罐的过程中,物料容易在计量仓中堵塞,使生产停滞。

[0003] 针对上述相关技术,发明人认为存在物料出仓时特别是仓斗及出料口中不好出料的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决计量仓容易卡料的问题,本申请提供一种绿色混凝土生产计量仓。

[0005] 本申请提供了一种绿色混凝土生产计量仓采用如下的技术方案:

[0006] 一种绿色混凝土生产计量仓,包括支座,所述支座上安装有振动装置,所述振动装置包括转动设于支座上的主动杆和从动杆,所述主动杆一端为其转动的轴心,所述从动杆一端为连接端、另一端连接有敲击块,所述敲击块与主动杆远离轴心的一端转动连接,所述敲击块转动抵接于计量仓对应出料口的侧壁,所述主动杆与连接杆位于同一直线时的总长度大于轴心与连接端之间的距离。

[0007] 通过采用上述技术方案,敲击块以一定频率敲击出料口,使出料口壁振动,使计量仓内的物料因受到外力而加速向出料口外运动,具有使计量仓不易卡料的效果。

[0008] 优选的,所述计量仓内设有搅拌桨,所述搅拌桨包括搅拌轴与桨叶,所述桨叶设于搅拌轴侧壁。

[0009] 通过采用上述技术方案,搅拌桨能搅拌计量仓内的物料,具有使物料不易堵塞的效果。

[0010] 优选的,所述桨叶远离搅拌轴的一端连接有刮板,所述刮板表面与计量仓内壁相接。

[0011] 通过采用上述技术方案,刮板在搅拌桨的带动下沿仓斗内壁转动,在刮板转动过程中能刮走粘在仓斗内壁的物料,具有使物料不易在仓斗内壁结拱的效果。

[0012] 优选的,所述桨叶与刮板通过连接板连接,所述桨叶靠近连接板的一端设有与连接板适配的卡接槽,所述连接板靠近桨叶的部分位于卡接槽内,所述桨叶与连接板通过螺钉连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,便于将连接板及刮板拆卸下来,单独使用搅拌桨也能达到防卡料的效果,具有便于拆装连接板及刮板的效果。

[0014] 优选的,所述刮板靠近计量仓内壁的一侧均匀设有卡齿。

[0015] 通过采用上述技术方案,刮板上的卡齿易于插入结块的物料中并使结块破开,具

有更易于仓斗内壁破拱的效果。

[0016] 优选的,所述出料口内设有绞龙,所述绞龙设于搅拌轴上且绞龙的中轴线与转轴的中轴线共线。

[0017] 通过采用上述技术方案,绞龙在随搅拌轴转动时能引导出料口内的物料加速运动,具有更佳的防卡料的效果。

[0018] 优选的,所述敲击块靠近出料口的一侧为朝向出料口弯曲的弧形面且与出料口外壁形状适配。

[0019] 通过采用上述技术方案,当敲击块运动至与出料口接触并敲击出料口外壁时,敲击块的形状与出料口外壁适配,使敲击块对出料口施力更充分,具有更佳的振动效果。

[0020] 优选的,所述桨叶沿搅拌轴的轴向设为一组,若干组所述桨叶关于搅拌轴对称,位于同一组所述桨叶的刮板沿竖直方向首尾相接,且所述刮板远离桨叶的一侧贴计量仓的内侧壁。

[0021] 通过采用上述技术方案,电机驱动转轴使转轴每转动一圈时,两个刮板能同时作用于仓斗内壁,且设置若干组桨叶使搅拌效果更好,具有提高效率的作用。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 敲击块以一定频率敲击出料口,使出料口壁振动,使计量仓内的物料因受到外力而加速向出料口外运动,具有使计量仓不易卡料的效果;

[0024] 2. 搅拌桨能搅拌计量仓内的物料,具有使物料不易堵塞的效果;

[0025] 3. 便于将连接板及刮板拆卸下来,单独使用搅拌桨也能达到防卡料的效果,具有便于拆装连接板及刮板的效果。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例一种绿色混凝土生产计量仓的整体结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例一种绿色混凝土生产计量仓的剖视图。

[0028] 附图标记说明:1、支座;21、主动杆;22、连接杆;23、从动杆;24、轴心;25、连接端;26、敲击块;3、电机;41、仓体;42、仓斗;43、出料口;5、转轴;61、搅拌轴;62、桨叶;63、卡接槽;7、连接板;8、刮板;9、绞龙。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种绿色混凝土生产计量仓。参照图1,一种绿色混凝土生产计量仓包括支座1,支座1上安装有振动装置,振动装置包括主动杆21、连接杆22和从动杆23,主动杆21一端为轴心24、另一端与连接杆22连接,从动杆23一端为连接端25、另一端连接有敲击块26,轴心24与连接端25的距离固定不变,敲击块26在从动杆23的带动下绕连接端25做往复运动,敲击计量仓的出料口43位置。主动杆21与连接杆22位于同一直线时的总长度大于轴心24与连接端25之间的距离;敲击块26与出料口43外壁相接处与从动杆23往复运动时敲击块26相对轴心24的最远点重合,敲击块26运动时与轴心24的最近距离等于连接杆22长度与主动杆21长度之差。

[0031] 参照图1,敲击块26为圆柱体,其轴线水平设置且其靠近出料口43的一侧为弧面,

当敲击块26抵接于出料口43的外侧壁时,其弯曲弧度与出料口43外侧壁的弧度贴合,因此当敲击块26运动至与出料口43接触并敲击出料口43外壁时,敲击块26对出料口43施力更充分,具有更佳的振动效果。

[0032] 参照图2,计量仓固定在支座1上,支座1上设有电机3,计量仓内部设有转轴5,转轴5由电机3驱动在计量仓内匀速转动。转轴5上安装有搅拌桨,搅拌桨包括搅拌轴61与桨叶62,搅拌轴61固定套设于转轴5且随转轴5转动,桨叶62固定设于搅拌轴61侧壁,且桨叶62两端相对搅拌轴61对称设置。桨叶62远离转轴5的一端通过连接板7固定连接有刮板8。

[0033] 参照图2,连接板7垂直于仓斗42内壁设置,桨叶62靠近连接板7的一端设有与连接板7适配的卡接槽63,连接板7靠近桨叶62的部分位于卡接槽63内,桨叶62与连接板7通过螺钉连接。刮板8与仓斗42内壁相接,因此刮板8经长时间使用会磨损,可通过拆装螺钉方便拆卸、更换连接板7及刮板8。

[0034] 在本实施例中,桨叶62沿搅拌轴61的轴向设为一组,若干组桨叶62关于搅拌轴61对称,桨叶62设置有三组且于搅拌轴61等距设置,且三个桨叶62从上到下长度依次递减,位于同一组桨叶62的刮板8沿竖直方向首尾相接。转轴5在转动过程中,带动刮板8将粘附在仓斗42内壁上的物料刮下,达到物料不易在仓斗42内壁结拱的效果。

[0035] 参照图2,刮板8表面与仓斗42内壁相接,且刮板8靠近仓斗42内壁的一侧均匀设有卡齿,卡齿易于插入结块的物料中并使结块破开,更有利于仓斗42内壁破拱。

[0036] 参照图2,转轴5于出料口43内设置有绞龙9,绞龙9设于转轴5上且绞龙9的中轴线与转轴5的中轴线共线,通过设置绞龙9,使得物料经绞龙9的引导下能加速朝出料口43外运动,使物料不易在出料口43处堆积造成堵塞。

[0037] 本申请实施例一种绿色混凝土生产计量仓的实施原理为:电机3带动计量仓内的转轴5转动,转轴5带动桨叶62搅动混合,刮板8将粘附在仓斗42内壁的物料刮下,绞龙9在转轴5的带动下使物料加快下落,同时,电机3驱动振动装置,使敲击块26敲击出料口43外壁,出料口43由外向内振动,使出料口43的物料不易凝结成块导致堵塞,达到使计量仓不易卡料的效果。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

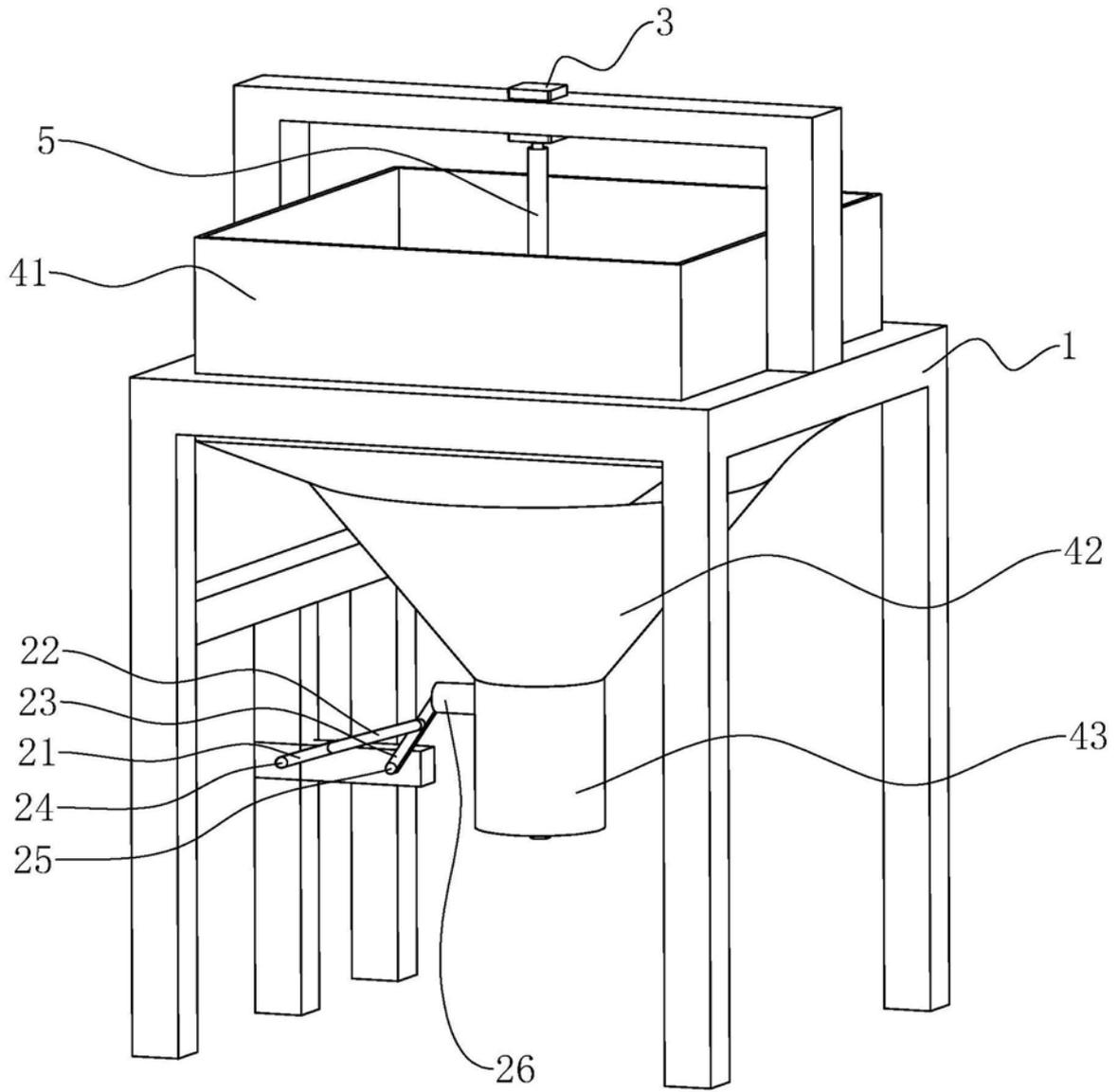


图1

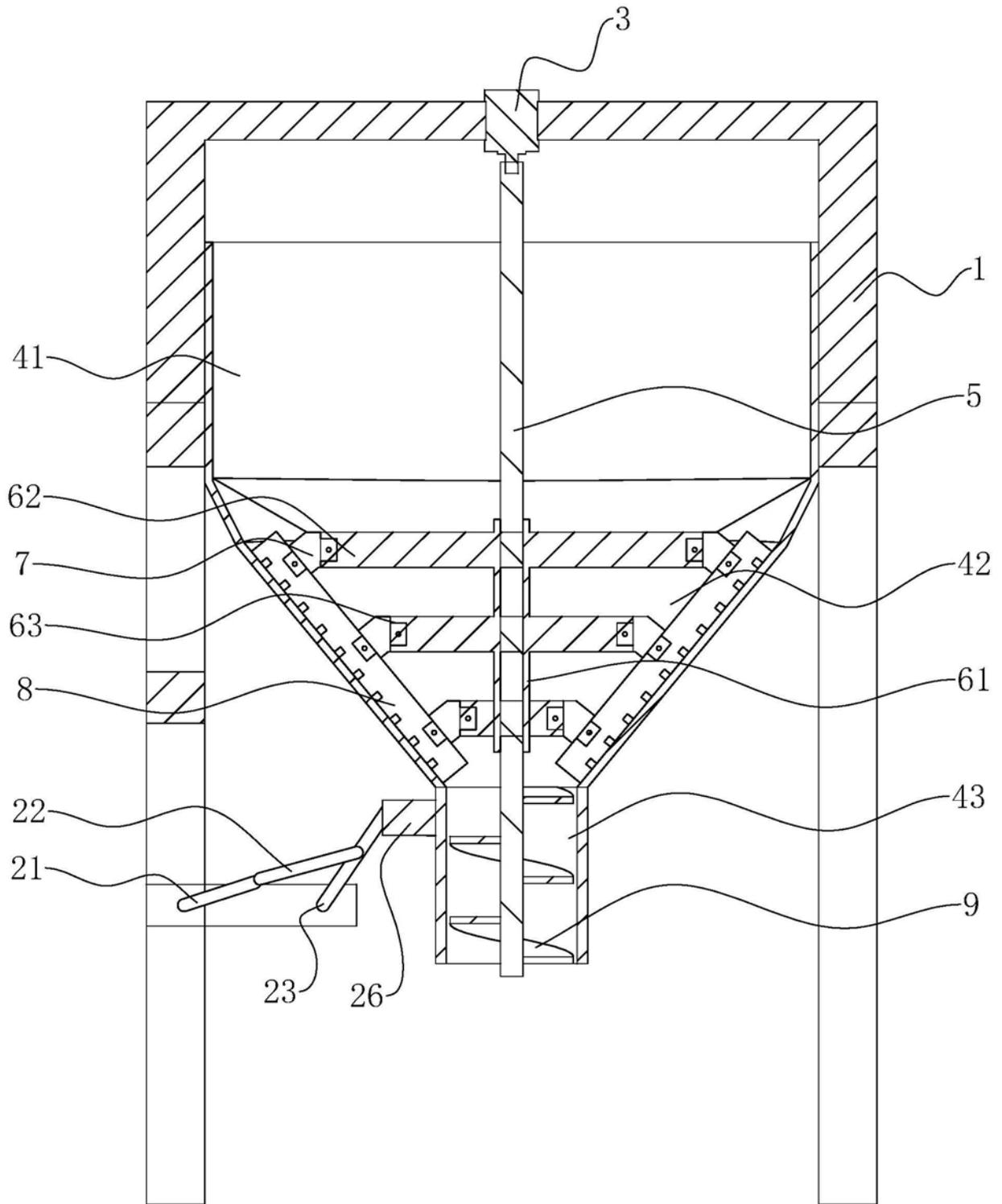


图2