



(21) 申请号 202322000867.4

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 贺州市晶鑫石业有限公司

地址 542800 广西壮族自治区贺州市平桂
区西湾街道飞马村

(72) 发明人 张建文 闫晨雨 李子龙 姬宪兵
邢喆 李增龙

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 吕燃

(51) Int. Cl.

B65D 88/74 (2006.01)

B65D 90/10 (2006.01)

B30B 11/04 (2006.01)

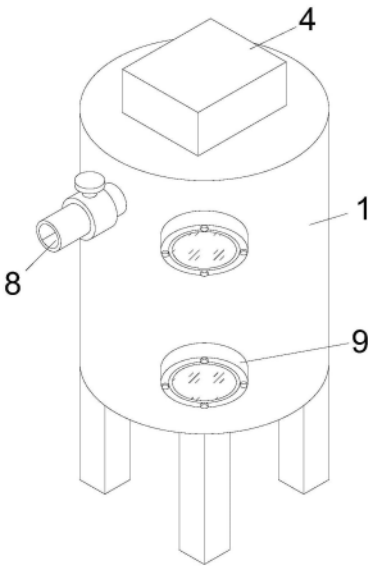
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置,涉及碳酸钙粗粉存放装置领域,包括存放罐,所述存放罐的内腔设置有压实机构,所述存放罐的顶部设置有传动机构,所述传动机构用于带动压实机构对碳酸钙粗粉进行压实作业,所述压实机构还包括压板,所述压板的顶部固定连接吊耳,所述吊耳的内腔固定连接有钢丝绳;本实用新型通过设置存放罐,起到了能够对碳酸钙粗粉进行存放的效果,通过压板、吊耳、钢丝绳和传动机构的配合,能够对存放罐内腔的碳酸钙粗粉进行压实作业,传动机构带动通过钢丝绳带动压板进行上下运动,从而能够对碳酸钙粗粉进行压实,进而能够有效的提高了存放罐内腔的存放空间。



1. 一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置,包括存放罐(1),其特征在于:所述存放罐(1)的内腔设置有压实机构(2),所述存放罐(1)的顶部设置有传动机构(3),所述传动机构(3)用于带动压实机构(2)对碳酸钙粗粉进行压实作业,所述压实机构(2)还包括压板(201),所述压板(201)的顶部固定连接吊耳(202),所述吊耳(202)的内腔固定连接钢丝绳(203)。

2. 如权利要求1所述碳酸钙加工粗粉存放压实装置,其特征在于:所述存放罐(1)的顶部固定连接防护箱(4),所述传动机构(3)安装于防护箱(4)的内腔并与防护箱(4)的内腔活动连接。

3. 如权利要求1所述碳酸钙加工粗粉存放压实装置,其特征在于:所述存放罐(1)内腔的两侧均开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内腔滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)远离滑槽(5)的一端与压板(201)固定连接。

4. 如权利要求1所述碳酸钙加工粗粉存放压实装置,其特征在于:所述存放罐(1)的底部连通有放料管(7),所述放料管(7)的表面连通有出料阀。

5. 如权利要求2所述碳酸钙加工粗粉存放压实装置,其特征在于:所述传动机构(3)还包括双轴电机(301),所述双轴电机(301)的底部与防护箱(4)的内壁固定连接,所述双轴电机(301)的输出轴传动连接有主动齿轮(302),所述主动齿轮(302)的表面啮合有从动齿轮(303),所述防护箱(4)内腔的两侧均设置有收卷盘(304),所述从动齿轮(303)与收卷盘(304)之间固定连接传动杆(305)。

6. 如权利要求5所述碳酸钙加工粗粉存放压实装置,其特征在于:所述收卷盘(304)远离传动杆(305)的一侧固定连接支撑杆(306),所述支撑杆(306)远离收卷盘(304)的一端通过轴承与防护箱(4)的内壁活动连接。

7. 如权利要求1所述碳酸钙加工粗粉存放压实装置,其特征在于:所述存放罐(1)左侧的上端连通有进料管(8),所述进料管(8)的表面连通有进料阀,所述存放罐(1)正面的上端和下端均通过螺栓螺纹连接有人孔门(9)。

一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于碳酸钙粗粉存放装置领域,具体地说是一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置。

背景技术

[0002] 碳酸钙粗粉是固体碳酸钙粉碎加工后产生的较大颗粒的粉料,主要用于建筑材料使用,生产的碳酸钙粗粉通常会将其存放在罐体中,防止碳酸钙粗粉受外部环境因素的影响出现受潮的情况发生,能够有效的对碳酸钙粗粉进行存放;

[0003] 根据中国专利申请号为:202222719071.X,公开了一种碳酸钙粉储存装置,包括有底板,在所述底板上方设有罐体以及驱动所述罐体上下升降的升降机构,所述罐体的上下两端分别设有进料口与出料口,在所述罐体的上端还设有电机,所述电机的输出轴延伸至罐体内并设有输送螺杆,在所述底板上位于出料口的正下方设有称重器;可通过升降机构驱动罐体上下升降,从而可适用不同高度的装载桶的取料;同时可通过输送螺杆能够将碳酸钙粉往出料口处输送,同时能够对罐体内的碳酸钙粉进行打散,防止碳酸钙粉堆积;另外,在底板上位于出料口的正下方设有称重器,取料工作时,将装载桶直接放置在称重器上即可,在取料的同时能够直接称出物料的重量,无需后续再进行称重,提高生产的效率;

[0004] 对比案例有效的解决了现有技术中碳酸钙存放装置在对碳酸钙粗粉取料时容易造成物料洒落的问题,具有能够在取料时防止物料洒落堆积的优点,还能够对取出的物料进行称重,有效的提高了生产效率,但是在使用的过程中,由于碳酸钙粗粉呈粉末状态,在存放的过程中缺少对碳酸钙粗粉的压实,使得存放罐内的空间不能得到合理的利用,减少了存放罐的存放容量。

[0005] 综上,因此本实用新型提供了一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置,包括存放罐,所述存放罐的内腔设置有压实机构,所述存放罐的顶部设置有传动机构,所述传动机构用于带动压实机构对碳酸钙粗粉进行压实作业,所述压实机构还包括压板,所述压板的顶部固定连接吊耳,所述吊耳的内腔固定连接钢丝绳。

[0008] 进一步的,在本实用新型中,所述存放罐的顶部固定连接防护箱,所述传动机构安装于防护箱的内腔并与防护箱的内腔活动连接。

[0009] 进一步的,在本实用新型中,所述存放罐内腔的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽的一端与压板固定连接。

[0010] 进一步的,在本实用新型中,所述存放罐的底部连通有放料管,所述放料管的表面连通有出料阀。

[0011] 进一步的,在本实用新型中,所述传动机构还包括双轴电机,所述双轴电机的底部与防护箱的内壁固定连接,所述双轴电机的输出轴传动连接有主动齿轮,所述主动齿轮的表面啮合有从动齿轮,所述防护箱内腔的两侧均设置有收卷盘,所述从动齿轮与收卷盘之间固定连接有传动杆。

[0012] 进一步的,在本实用新型中,所述收卷盘远离传动杆的一侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆远离收卷盘的一端通过轴承与防护箱的内壁活动连接。

[0013] 进一步的,在本实用新型中,所述存放罐左侧的上端连通有进料管,所述进料管的表面连通有进料阀,所述存放罐正面的上端和下端均通过螺栓螺纹连接有人孔门。

[0014] 有益效果,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置存放罐,起到了能够对碳酸钙粗粉进行存放的效果,通过压板、吊耳、钢丝绳和传动机构的配合,能够对存放罐内腔的碳酸钙粗粉进行压实作业,传动机构带动通过钢丝绳带动压板进行上下运动,从而能够对碳酸钙粗粉进行压实,进而能够有效的提高了存放罐内腔的存放空间。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型存放罐的剖视结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型压实机构的主视结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型传动机构的主视结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、存放罐;2、压实机构;201、压板;202、吊耳;203、钢丝绳;3、传动机构;301、双轴电机;302、主动齿轮;303、从动齿轮;304、收卷盘;305、传动杆;306、支撑杆;4、防护箱;5、滑槽;6、滑块;7、放料管;8、进料管;9、人孔门。

具体实施方式

[0022] 为了更了解本实用新型的技术内容,特举具体实施例并配合所附图式说明如下。在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面,附图中示出了许多说明的实施例。本公开的实施例不必定义在包括本实用新型的所有方面。应当理解,上面介绍的多种构思和实施例,以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中任意一种来实施,这是因为本实用新型所公开的构思和实施例并不限于任何实施方式。另外,本实用新型公开的一些方面可以单独使用,或者与本实用新型公开的其他方面的任何适当组合来使用。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种碳酸钙加工粗粉存放压实装置,包括存放罐1,存放罐1的内腔设置有压实机构2,存放罐1的顶部设置有传动机构3,传动机构3用于带动压实机构2对碳酸钙粗粉进行压实作业,压实机构2还包括压板201,压板201的顶部固定连接有吊耳202,吊耳202的内腔固定连接有钢丝绳203。

[0024] 如图2-3所示,传动机构3通过钢丝绳203和吊耳202带动压板201在存放罐1的内腔进行上下运动,从而能够对存放罐1内腔的碳酸钙粗粉进行压实作业。

[0025] 本实施例中,如图2所示,存放罐1的顶部固定连接有防护箱4,传动机构3安装于防

护箱4的内腔并与防护箱4的内腔活动连接。

[0026] 存放罐1内腔的两侧均开设有滑槽5,滑槽5的内腔滑动连接有滑块6,滑块6远离滑槽5的一端与压板201固定连接。

[0027] 存放罐1的底部连通有放料管7,放料管7的表面连通有出料阀。

[0028] 如图2所示,防护箱4能够对传动机构3提供防护空间,压板201运动时带动滑块6沿着滑槽5的内腔进行上下运动,从而能够对压板201的运动轨迹进行限位,放料管7能够将存放罐1内腔的碳酸钙粗粉排除。

[0029] 本实施例中,如图4所示,传动机构3还包括双轴电机301,双轴电机301的底部与防护箱4的内壁固定连接,双轴电机301的输出轴传动连接有主动齿轮302,主动齿轮302的表面啮合有从动齿轮303,防护箱4内腔的两侧均设置有收卷盘304,从动齿轮303与收卷盘304之间固定连接有传动杆305,钢丝绳203远离吊耳202的一端延伸至防护箱4的内腔并与收卷盘304固定连接。

[0030] 收卷盘304远离传动杆305的一侧固定连接有支撑杆306,支撑杆306远离收卷盘304的一端通过轴承与防护箱4的内壁活动连接。

[0031] 如图4所示,双轴电机301的输出轴转动带动两个主动齿轮302进行转动,主动齿轮302转动时带动从动齿轮303进行转动,从动齿轮303转动时通过传动杆305带动收卷盘304进行转动,收卷盘304在转动的过程中,支撑杆306能够对收卷盘304进行稳定支撑,收卷盘304转动的同时能够通过钢丝绳203带动压板201进行上下运动,从而能够对存放罐1内腔的碳酸钙粗粉进行压实作业。

[0032] 本实施例中,如图1所示,存放罐1左侧的上端连通有进料管8,进料管8的表面连通有进料阀,存放罐1正面的上端和下端均通过螺栓螺纹连接有人孔门9。

[0033] 如图1所示,进料管8用于对存放罐1的内腔添加碳酸钙粗粉,人孔门9能够方便观察存放罐1内腔的存放情况。

[0034] 在使用时,双轴电机301的输出轴正转带动两个主动齿轮302进行转动,主动齿轮302转动时带动从动齿轮303进行转动,从动齿轮303转动时通过传动杆305带动收卷盘304进行转动,收卷盘304在转动的过程中,支撑杆306能够对收卷盘304进行稳定支撑,收卷盘304转动的同时能够通过钢丝绳203带动压板201向上运动,并使钢丝绳203缠绕在收卷盘304的表面,当需进行压实作业时,双轴电机301的输出轴反转并与压板201自重力的配合下,使压板201向下运动对碳酸钙粗粉进行压实作业,从而能够有效的提高了存放罐1内腔的存放空间。

[0035] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0036] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

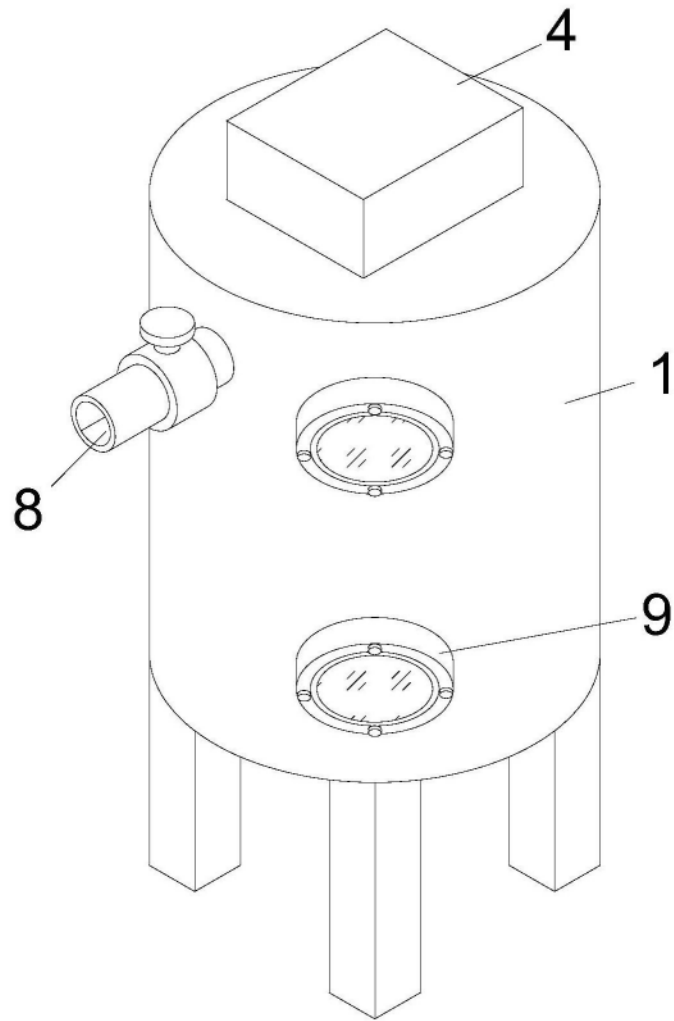


图1

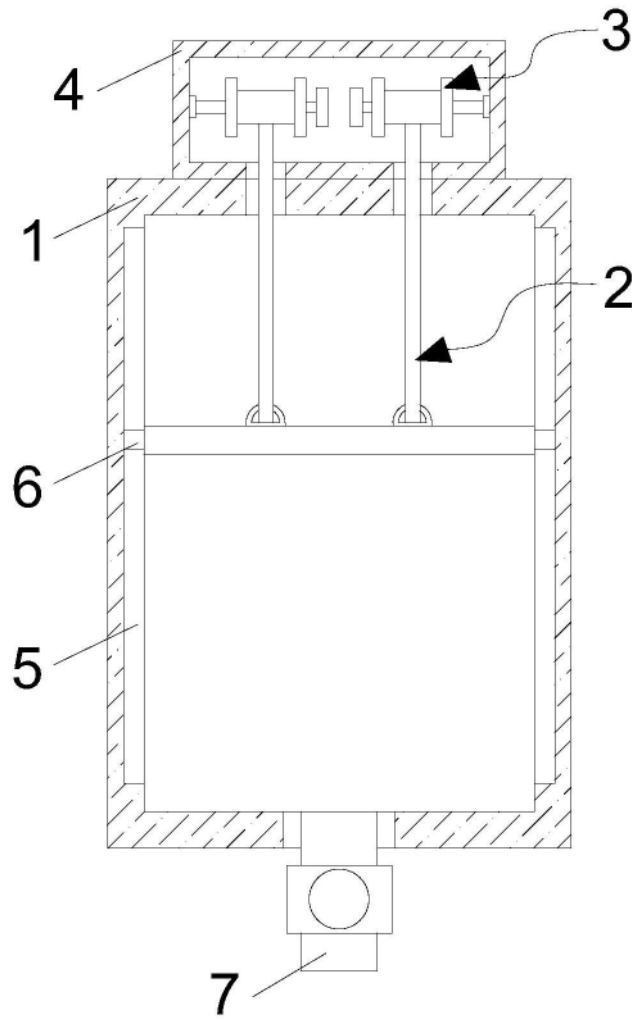


图2

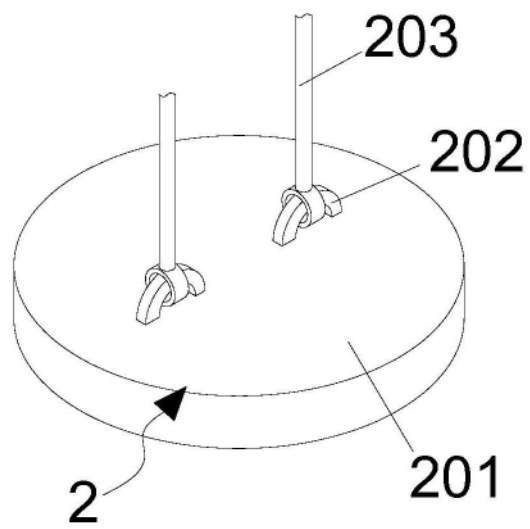


图3

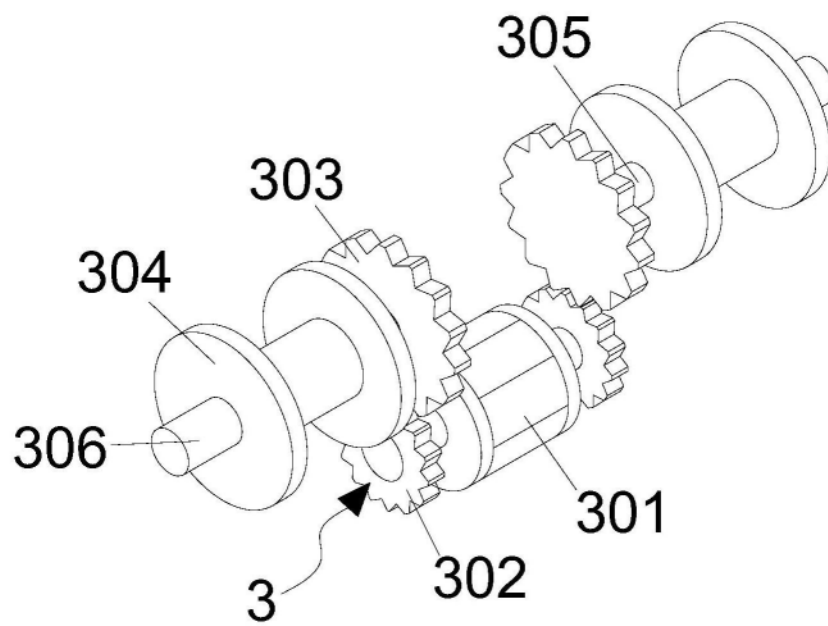


图4