



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214242486 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202120039912.5

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 辣椒王子(重庆)食品有限公司

地址 401120 重庆市渝北区龙山街道银桦
路183号橄榄郡8幢2-12-5

(72) 发明人 田运华

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

代理人 常鑫

(51) Int.Cl.

B65G 17/12 (2006.01)

B65G 17/36 (2006.01)

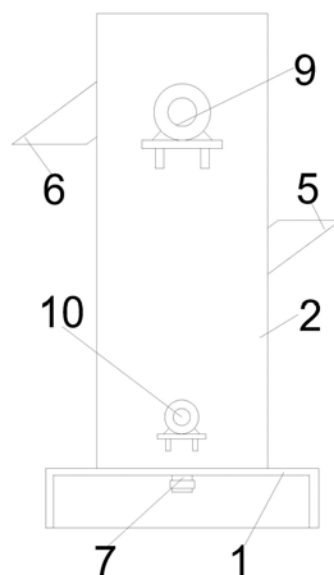
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种斗式提升机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种斗式提升机,包括固定架,所述固定架的顶部固定连接壳体,输送壳体的内部安装有提升机构和敲击机构,所述固定架的相对侧壁分别固定安装有贯穿设置的进料口和出料口;所述提升机构包括转动连接在壳体内壁一侧的第一转动轮和第二转动轮,所述第一转动轮和第二转动轮之间通过传送带传动连接,所述传送带的表面固定安装多个均匀设置的输料斗;所述敲击机构包括固定连接在壳体内壁一侧的滑套,所述滑套的内壁滑动连接有敲击杆,所述敲击杆的底部转动连接有第一连。本实用新型中,通过设计简单的敲击机构,敲击杆可逐个敲击输料斗,从而使粘黏在输料斗的内壁物料脱落,从而有效保证了该提升机的使用性能。



1. 一种斗式提升机,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的顶部固定连接有壳体(2),输送壳体(2)的内部安装有提升机构(3)和敲击机构(4),所述固定架(1)的相对侧壁分别固定安装有贯穿设置的进料口(5)和出料口(6);

所述提升机构(3)包括转动连接在壳体(2)内壁一侧的第一转动轮(301)和第二转动轮(302),所述第一转动轮(301)和第二转动轮(302)之间通过传送带(303)传动连接,所述传送带(303)的表面固定安装有多个均匀设置的输料斗(304);

所述敲击机构(4)包括固定连接在壳体(2)内壁一侧的滑套(401),所述滑套(401)的内壁滑动连接有敲击杆(402),所述敲击杆(402)的底部转动连接有第一连杆(403),所述第一连杆(403)的底部转动连接有第二连杆(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述壳体(2)的外侧壁固定连接第一电机(9)和第二电机(10),所述第一电机(9)的驱动端与第一转动轮(301)固定连接,所述第二电机(10)的驱动端与第二连杆(404)固定连接,所述第二连杆(404)与壳体(2)的内壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述进料口(5)位于壳体(2)的侧壁靠近底部位置,所述和出料口(6)位于壳体(2)的侧壁靠近顶部位置。

4. 根据权利要求1所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述壳体(2)的底部固定连接有贯穿设置的通料口(7),所述通料口(7)的外壁安装有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述壳体(2)内侧壁与出料口(6)相对应的位置安装有导料板(8)。

6. 根据权利要求2所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述第一电机(9)和第二电机(10)均为伺服电机。

7. 根据权利要求1所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述壳体(2)的内底部呈锥形设置。

一种斗式提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升机技术领域,尤其涉及一种斗式提升机。

背景技术

[0002] 斗式提升机是利用均匀固接于无端牵引构件上的一系列料斗,竖向提升物料的连续输送机械,斗式提升机利用一系列固接在牵引链或胶带上的料斗在竖直或接近竖直方向内向上运送散料。料斗把物料从下面的储藏中舀起,随着输送带或链提升到顶部,绕过顶轮后向下翻转,斗式提升机将物料倾入接受槽内。带传动的斗式提升机的传动带一般采用橡胶带,装在下或上面的传动滚筒和上下面的改向滚筒上。链传动的斗式提升机一般装有多条平行的传动链,上或下面有一对传动链轮,下或上面是一对改向链轮。斗式提升机一般都装有机壳,以防止斗式提升机中粉尘飞扬。斗式提升机适用于食品、医药、化学工业品、螺丝、螺帽等产品的提升上料。

[0003] 随着社会的发展和进步,斗式提升机在我们日常生活中的应用越来越广泛,现有的斗式提升机在输送泥浆等物料时,泥浆会粘黏在输料斗的内壁,随着时间的积累,输料斗内壁积累的泥浆过多,会使输料斗容纳新的泥浆的体积越来越小,从而会影响提升机的功能,针对现有的提升机结构设计存在的缺陷,我们提出了新的一种斗式提升机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种斗式提升机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种斗式提升机,包括固定架,所述固定架的顶部固定连接壳体,输送壳体的内部安装有提升机构和敲击机构,所述固定架的相对侧壁分别固定安装有贯穿设置的进料口和出料口;

[0006] 所述提升机构包括转动连接在壳体内壁一侧的第一转动轮和第二转动轮,所述第一转动轮和第二转动轮之间通过传送带传动连接,所述传送带的表面固定安装有多组均匀设置的输料斗;

[0007] 所述敲击机构包括固定连接在壳体内壁一侧的滑套,所述滑套的内壁滑动连接有敲击杆,所述敲击杆的底部转动连接有第一连杆,所述第一连杆的底部转动连接有第二连杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述壳体的外侧壁固定连接第一电机和第二电机,所述第一电机的驱动端与第一转动轮固定连接,所述第二电机的驱动端与第二连杆固定连接,所述第二连杆与壳体的内壁转动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述进料口位于壳体的侧壁靠近底部位置,所述出料口位于壳体的侧壁靠近顶部位置。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述壳体的底部固定连接有贯穿设置的通料口，所述通料口的外壁安装有阀门。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述壳体内侧壁与出料口相对应的位置安装有导料板。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述第一电机和第二电机均为伺服电机。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述壳体的内底部呈锥形设置。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型提出的一种斗式提升机与传统提升机相比，该提升机结构简单，方便实用，通过设计简单的敲击机构，当输料斗到达壳体的底部时，敲击杆可逐个敲击输料斗，从而使粘黏在输料斗的内壁物料脱落，从而有效保证了该提升机的使用性能。
- [0022] 2、该一种斗式提的结构和设计均有较大创新和改进，该一种斗式提升机不仅设计有通料口，还设计有导料板，开启通料口上的阀门，可对沉积在壳体底部的物料进行收集再次利用，可避免资源浪费，在导料板的配合作用下，物料可更好的从出料口排出，值得大力推广。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种斗式提升机的主视图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种斗式提升机的主视结构图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种斗式提升机中滑套的结构图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、固定架；2、壳体；3、提升机构；4、敲击机构；5、进料口；6、出料口；7、通料口；8、导料板；9、第一电机；10、第二电机；301、第一转动轮；302、第二转动轮；303、传送带；304、输料斗；401、滑套；402、敲击杆；403、第一连杆；404、第二连杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“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

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种斗式提升机,包括固定架1,固定架1的顶部固定连接有壳体2,输送壳体2的内部安装有提升机构3和敲击机构4,固定架1的相对侧壁分别固定安装有贯穿设置的进料口5和出料口6;

[0031] 提升机构3包括转动连接在壳体2内壁一侧的第一转动轮301和第二转动轮302,第一转动轮301和第二转动轮302之间通过传送带303传动连接,传送带303的表面固定安装有多个均匀设置的输料斗304,第一电机9可带动第一转动轮301转动,从而使整个提升机构3运转起来,输料斗304会随着传送带303提升,当输料斗304到达壳体2的顶部时,物料在重力和离心力的作用下,会从输料斗304中倾倒而出,在导料板8的配合作用下,物料可从出料口6排出;

[0032] 敲击机构4包括固定连接在壳体2内壁一侧的滑套401,滑套401的内壁滑动连接有敲击杆402,敲击杆402的底部转动连接有第一连杆403,第一连杆403的底部转动连接有第二连杆404。

[0033] 壳体2的外侧壁固定连接有第一电机9和第二电机10,第一电机9的驱动端与第一转动轮301固定连接,第二电机10的驱动端与第二连杆404固定连接,第二连杆404与壳体2的内壁转动连接,第二电机10可带动第二连杆404转动,从而可通过第一连杆403使敲击杆402沿着滑套401上下运动,当输料斗304到达壳体2的底部时,敲击杆402可逐个敲击输料斗304,从而使粘黏在输料斗304的内壁物料脱落,进料口5位于壳体2的侧壁靠近底部位置,和出料口6位于壳体2的侧壁靠近顶部位置,壳体2的底部固定连接有贯穿设置的通料口7,通料口7的外壁安装有阀门,打开通料口7上的阀门,可对沉积在壳体2底部的物料进行收集再次利用,可避免资源浪费,壳体2内侧壁与出料口6相对应的位置安装有导料板8,第一电机9和第二电机10均为伺服电机,后台控制系统可控制第一电机9和第二电机10呈一定规律转动,壳体2的内底部呈锥形设置。

[0034] 工作原理:本实用新型提出的一种斗式提升机有较大改进创新,在使用该一种斗式提升机时,后台控制系统可控制第一电机9和第二电机10呈一定规律转动,第一电机9会带动第一转动轮301转动,从而使整个提升机构3运转起来,输料斗304会随着传送带303提升,当输料斗304到达壳体2的顶部时,物料在重力和离心力的作用下,会从输料斗304中倾倒而出,在导料板8的配合作用下,物料从出料口6排出;第二电机10可带动第二连杆404转动,从而通过第一连杆403使敲击杆402沿着滑套401上下运动,当输料斗304到达壳体2的底部时,敲击杆402可逐个敲击输料斗304,从而使粘黏在输料斗304的内壁物料脱落,打开通料口7上的阀门,可对沉积在壳体2的底部的物料进行收集再次利用,可避免资源浪费。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

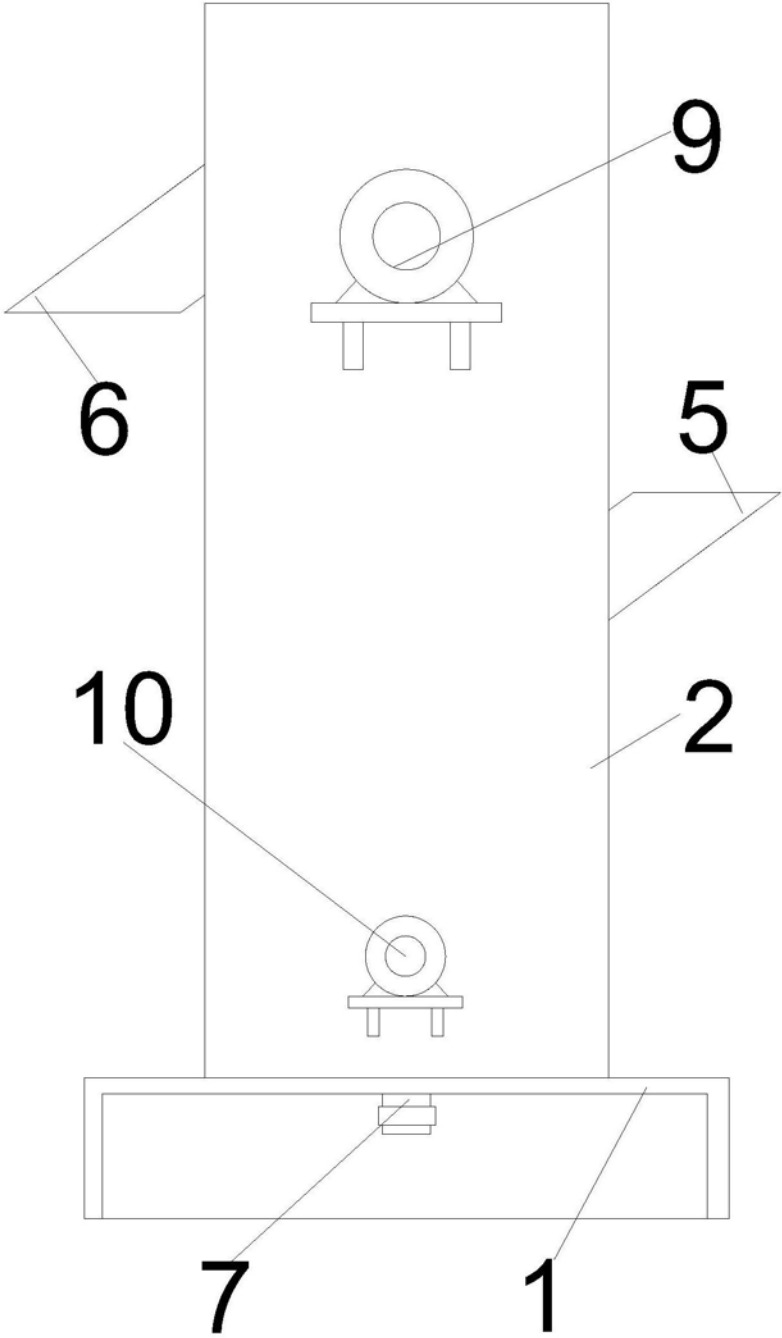


图1

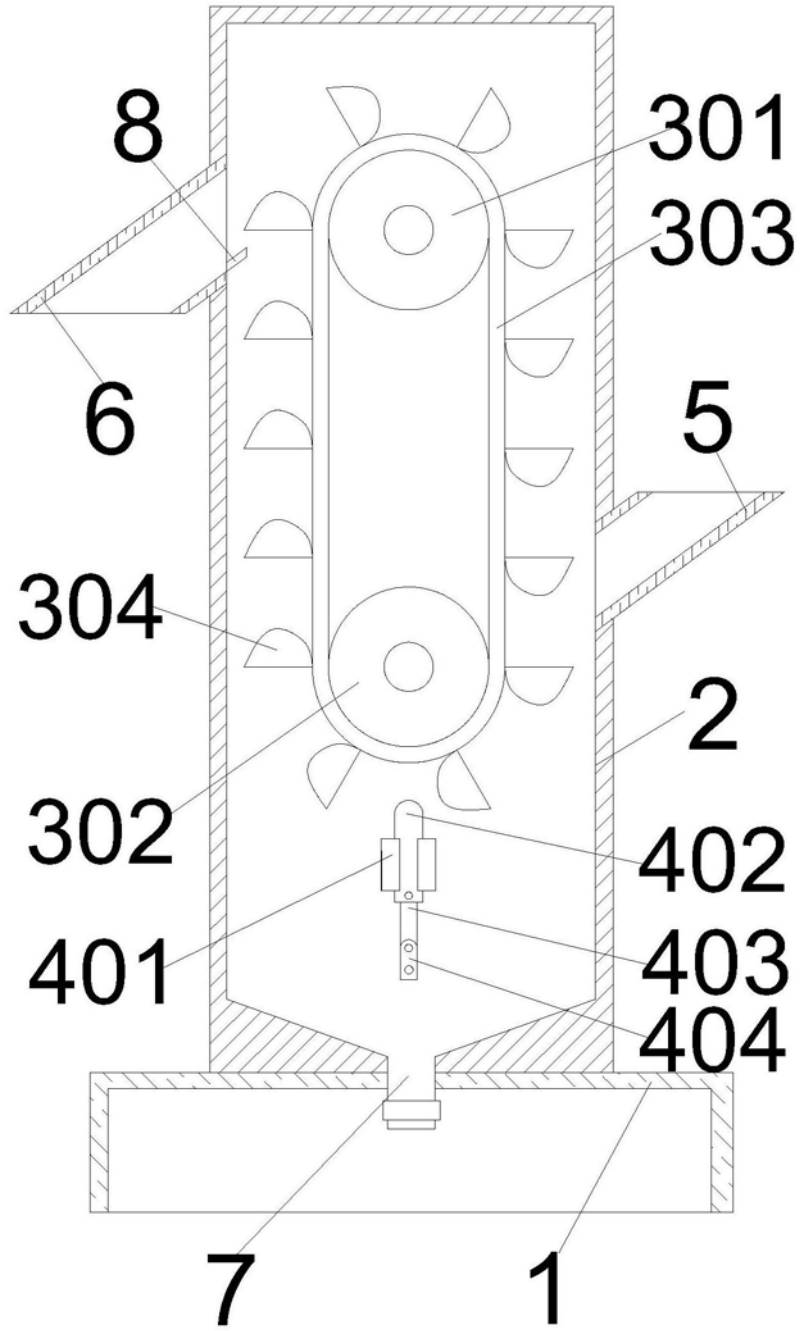


图2

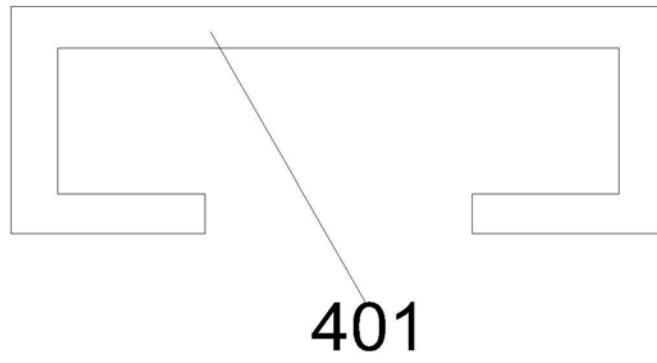


图3