



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210393565 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920791355.5

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 宜都市恒丰消防器材有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市姚家店
镇姚家店村三组

(72)发明人 黄承刚 曹文胜 曹荣华

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 王志敏

(51)Int.Cl.

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

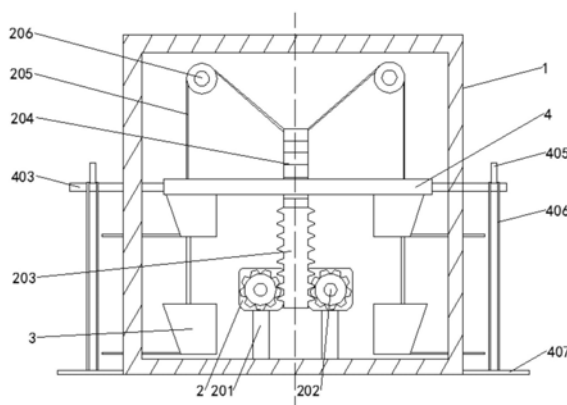
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配料设备用提升机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种配料设备用提升机构,属于提升机构技术领域,其技术方案要点是,包括提升箱,提升箱的内部安装有电机,电机的输出端固定连接齿轮,齿轮的外侧壁啮合有齿条,齿条的上端面固定连接有螺纹条,螺纹条的上端面固定连接有钢绳,钢绳的一端活动连接有放料槽,放料槽的上端设置有活动块,通过电机的转动带动电机输出端固定连接的齿轮进行转动,从而带动与齿轮啮合的齿条进行移动,上下移动的齿条带动齿条上端面固定连接的螺纹条进行上下移动,从而带动螺纹条上端固定连接的钢绳移动,钢绳的移动使钢绳另一端活动连接的放料槽上下移动,达到了对物料提升的效果,且操作简单,提升效果高。



1. 一种配料设备用提升机构,包括提升箱(1),其特征在于:所述提升箱(1)的内部安装有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接齿轮(202),所述齿轮(202)的外侧壁啮合有齿条(203),所述齿条(203)的上端面固定连接螺纹条(204),所述螺纹条(204)的上端面固定连接钢绳(205),所述钢绳(205)的一端活动连接有放料槽(3),所述放料槽(3)的上端设置有活动块(4),所述活动块(4)的上方设置有轮轴(206),所述轮轴(206)的外侧壁与所述钢绳(205)的外侧壁活动连接,所述活动块(4)的上端面开设有凹槽(401),所述凹槽(401)的内壁开设有小凹槽(402),所述活动块(4)的两端固定连接转轴(403),所述转轴(403)的两端均贯穿所述提升箱(1)并延伸至提升箱(1)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种配料设备用提升机构,其特征在于:所述放料槽(3)的内部活动连接有活动板(302),所述活动板(302)的左端面固定连接把手(303),所述放料槽(3)内部开设有与活动板(302)相匹配的第一滑槽(301)。

3. 根据权利要求1所述的一种配料设备用提升机构,其特征在于:所述放料槽(3)的上端面固定连接有与所述小凹槽(402)相匹配的卡沿(304),所述活动块(4)的上端面开设有与螺纹条(204)相匹配的螺纹孔(404)。

4. 根据权利要求1所述的一种配料设备用提升机构,其特征在于:所述提升箱(1)的外侧壁设置有挡柱(405),所述挡柱(405)的下端面与所述转轴(403)的外侧壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种配料设备用提升机构,其特征在于:所述挡柱(405)的外侧壁固定连接绳子(406),所述绳子(406)远离挡柱(405)的一端固定连接固定板(407),所述固定板(407)的一端与提升箱(1)的外侧壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种配料设备用提升机构,其特征在于:所述提升箱(1)的左右两侧均开设有与所述把手(303)相匹配的第二滑槽(501),两个所述第二滑槽(501)的上方设置多个通孔(5),多个所述通孔(5)贯穿所述提升箱(1)的左右两侧壁,且多个所述通孔(5)与转轴(403)相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种配料设备用提升机构,其特征在于:所述提升箱(1)的内部底端固定连接电机支撑杆(201),所述电机支撑杆(201)的上端面与电机(2)固定连接。

一种配料设备用提升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升机构技术领域,特别涉及一种配料设备用提升机构。

背景技术

[0002] 一般的,在肥料进行混合之前,需要将各个成分的原料运送到一起进行混合,这就需要设备将原料运送到所需位置,现在车间里运用的大都是提升机构来实现将原料运送到一起的目的,市场上的原料斗提升机构有很多,大多具有或多或少的不足之处,例如,效率低,结构复杂,安全性能差等等,针对这些不足之处,有必要开发出一种结构简单、提升料率高和安全性能高的提升机构;因此,开发一种结构简单、提升料率高和安全性能高的配料设备原料斗的提升机构具有十分重要的意义。

[0003] 但是现有的配料设备用提升机构设置的提升机构是通过提升整个提升轨道完成配料的提升,操作复杂,而且配料效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种配料设备用提升机构,旨在解决现有的配料设备用提升机构设置的提升机构是通过提升整个提升轨道完成配料的提升,操作复杂,而且配料效率低的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种配料设备用提升机构,包括提升箱,所述提升箱的内部安装有电机,所述电机的输出端固定连接有齿轮,所述齿轮的外侧壁啮合有齿条,所述齿条的上端面固定连接有螺纹条,所述螺纹条的上端面固定连接有钢绳,所述钢绳的一端活动连接有放料槽,所述放料槽的上端设置有活动块,所述活动块的上方设置有轮轴,所述轮轴的外侧壁与所述钢绳的外侧壁活动连接,所述活动块的上端面开设有凹槽,所述凹槽的内壁开设有小凹槽,所述活动块的两端固定连接有转轴,所述转轴的两端均贯穿所述提升箱并延伸至提升箱的外侧。

[0006] 为了方便物料掉落,作为本实用新型一种配料设备用提升机构优选的,所述放料槽的内部活动连接有活动板,所述活动板的左端面固定连接有把手,所述放料槽内部开设有与活动板相匹配的第一滑槽。

[0007] 为了带动钢绳滑动,作为本实用新型一种配料设备用提升机构优选的,所述放料槽的上端面固定连接有与所述小凹槽相匹配的卡沿,所述活动块的上端面开设有与螺纹条相匹配的螺纹孔。

[0008] 为了对转轴进行转动,作为本实用新型一种配料设备用提升机构优选的,所述提升箱的外侧壁设置有挡柱,所述挡柱的下端面与所述转轴的外侧壁固定连接。

[0009] 为了将活动块进行翻转,作为本实用新型一种配料设备用提升机构优选的,所述挡柱的外侧壁固定连接有绳子,所述绳子远离挡柱的一端固定连接有固定板,所述固定板的一端与提升箱的外侧壁固定连接。

[0010] 为了防止放料槽在上下移动的过程中随意晃动,作为本实用新型一种配料设备用

提升机构优选的,所述提升箱的左右两侧均开设有与所述把手相匹配的第二滑槽,两个所述第二滑槽的上方设置有多通孔,多个所述通孔贯穿所述提升箱的左右两侧壁,且多个所述通孔与转轴相匹配。

[0011] 为了防止电机在工作的过程中随意移动,作为本实用新型一种配料设备用提升机构优选的,所述提升箱的内部底端固定连接有机电支撑杆,所述电机支撑杆的上端面与电机固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该种配料设备用提升机构,电机的输出端固定连接有机电,齿条的外侧壁啮合有机电,齿条的上端面固定连接有机电,齿条的上端面固定连接有机电,钢绳的一端活动连接有放料槽,放料槽的上端设置有活动块,活动块的上方设置有轮轴,轮轴的外侧壁与钢绳的外侧壁活动连接,活动块的上端面开设有凹槽,凹槽的内壁开设有小凹槽,活动块的两端固定连接有机电,转轴的两端贯穿提升箱并延伸至提升箱的外侧,通过电机的转动带动电机输出端固定连接的齿条进行转动,从而带动与齿条啮合的齿条进行移动,在齿条的带动下,齿条上下移动,上下移动的齿条带动齿条上端面固定连接的齿条进行上下移动,从而带动齿条上端固定连接的钢绳移动,钢绳的移动使钢绳另一端活动连接的放料槽上下移动,达到了对物料提升的效果,且操作简单,提升效果高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种配料设备用提升机构的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的活动块的结构图;

[0016] 图3为本实用新型放料槽的结构图;

[0017] 图4为本实用新型放料槽的内部结构图;

[0018] 图5为本实用新型提升箱的侧视结构图;

[0019] 图中,1、提升箱;2、电机;201、电机支撑杆;202、齿条;203、齿条;204、齿条;205、钢绳;206、轮轴;3、放料槽;301、第一滑槽;302、活动板;303、把手;304、卡沿;4、活动块;401、凹槽;402、小凹槽;403、转轴;404、螺纹孔;405、挡柱;406、绳子;407、固定板;5、通孔;501、第二滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种配料设备用提升机构,包括提升箱1,提升箱1的内部安装有电机2,电机2的输出端固定连接有机电202,齿条202的外侧壁啮合有机电203,齿条203的上端面固定连接有机电204,齿条204的上端面固定连接有机电205,钢绳205的一端活动连接有放料槽3,放料槽3的上端设置有活动块4,活动块4的上方设置有轮轴206,轮轴206的外侧壁与钢绳205的外侧壁活动连接,活动块4的上端面开设有凹槽401,凹槽401的内壁开设有小凹槽402,活动块4的两端固定连接有机电403,转轴403

的两端均贯穿提升箱1并延伸至提升箱1的外侧。

[0022] 本实施方案中:电机2的型号为:F80M1-2,通过电机2的转动带动电机 2输出端固定连接的齿轮202进行转动,从而带动与齿轮202啮合的齿条203 进行移动,在齿轮202的带动下,齿条203上下移动,上下移动的齿条203 带动齿条203上端面固定连接的螺纹条204进行上下移动,从而带动螺纹条 204上端固定连接的钢绳205移动,钢绳205的移动使钢绳另一端活动连接的放料槽3上下移动,放料槽3移动至活动块4内部开设的凹槽401的内部,通过放料槽3上端固定连接的卡沿304卡接在小凹槽402的内部对放料槽3 进行固定,达到了对物料提升的效果,且操作简单,提升效果高。

[0023] 具体的,放料槽3的内部活动连接有活动板302,活动板302的左端面固定连接有把手303,放料槽3内部开设有与活动板302相匹配的第一滑槽301。

[0024] 本实施例中:通过放料槽3的内部活动连接活动板302,使放料槽3固定在活动块4的内部时,通过将活动板302从放料槽3的内部底端的第一滑槽 301中拉出,使物料从放料槽3的内部掉落,达到了方便物料掉落的效果。

[0025] 具体的,放料槽3的上端面固定连接有与小凹槽402相匹配的卡沿304,活动块4的上端面开设有与螺纹条204相匹配的螺纹孔404。

[0026] 本实施例中:通过放料槽3上端固定连接的卡沿304卡接在小凹槽402 的内部对放料槽3进行固定,活动块4上端面开设的螺纹孔404方便螺纹条 204在活动块4的内部上下移动,达到了带动钢绳205滑动的效果。

[0027] 具体的,提升箱1的外侧壁设置有挡柱405,挡柱405的下端面与转轴 403的外侧壁固定连接。

[0028] 本实施例中:通过在转轴403的外侧壁设置挡柱405,使通过挡柱405的转动,达到对转轴403进行转动的效果。

[0029] 具体的,挡柱405的外侧壁固定连接有绳子406,绳子406远离挡柱405 的一端固定连接有固定板407,固定板407的一端与提升箱1的外侧壁固定连接。

[0030] 本实施例中:通过在挡柱405的外侧壁固定连接绳子406,通过拉动绳子 406使挡柱405转动,从而带动与挡柱405固定连接的转轴403进行转动,达到了将活动块4进行翻转的效果。

[0031] 具体的,提升箱1的左右两侧均开设有与把手303相匹配的第二滑槽501,两个第二滑槽501的上方设置有多通孔5,多个通孔5贯穿提升箱1的左右两侧壁,且多个通孔5与转轴403相匹配。

[0032] 本实施例中:通过在提升箱1的两侧开设第二滑槽501,使放料槽3在移动时,放料槽3底端活动连接的活动板302移动,从而与活动板302固定连接的把手303移动,通过把手303在第二滑槽501的内部移动,达到固定放料槽3的效果,防止放料槽3在上下移动的过程中随意晃动。

[0033] 具体的,提升箱1的内部底端固定连接有电机支撑杆201,电机支撑杆 201的上端面与电机2固定连接。

[0034] 本实施例中:通过设置电机支撑杆201对电机2进行支撑,防止电机2 在工作的过程中随意移动。

[0035] 工作原理:通过电机2的转动带动电机2输出端固定连接的齿轮202进行转动,从而

带动与齿轮202啮合的齿条203进行移动,在齿轮202的带动下,齿条203上下移动,上下移动的齿条203带动齿条203上端面固定连接的螺纹条204进行上下移动,活动块4上端面开设的螺纹孔404方便螺纹条 204在活动块4的内部上下移动,从而带动螺纹条204上端固定连接的钢绳 205移动,钢绳205的移动使钢绳另一端活动连接的放料槽3上下移动,放料槽3移动至活动块4内部开设的凹槽401的内部,放料槽3上端固定连接的卡沿304卡接在小凹槽402的内部对放料槽3进行固定,放料槽3的内部活动连接活动板302,使放料槽3固定在活动块4的内部时,通过将活动板302 从放料槽3的内部底端的第一滑槽301中拉出,使物料从放料槽3的内部掉落,提升箱1的外侧壁设置有挡柱405,挡柱405的下端面与转轴403的外侧壁固定连接,在挡柱405的外侧壁固定连接绳子406,通过拉动绳子406使挡柱405转动,从而带动与挡柱405固定连接的转轴403进行转动,操作简单,提升效果高。

[0036] 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。

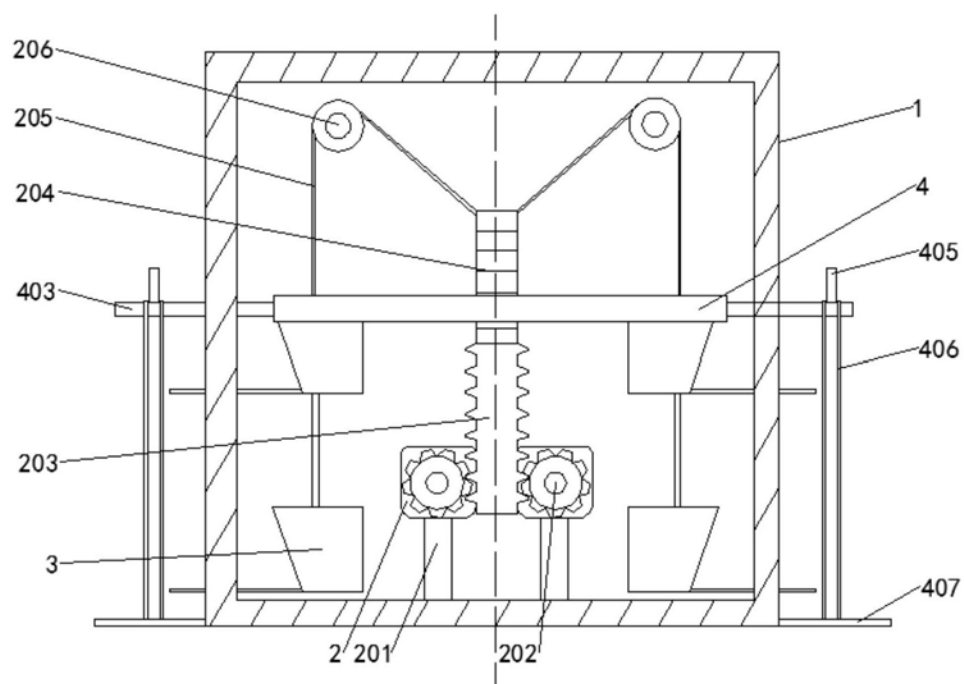


图1

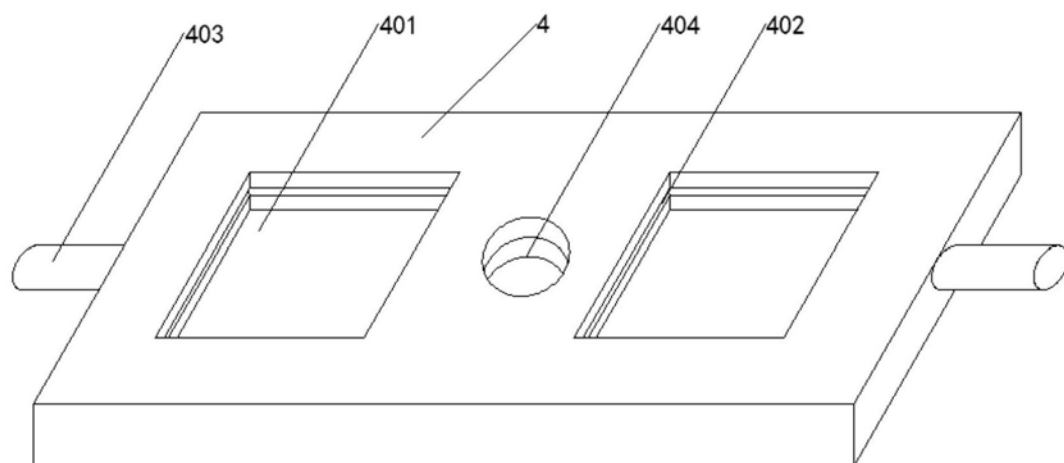


图2

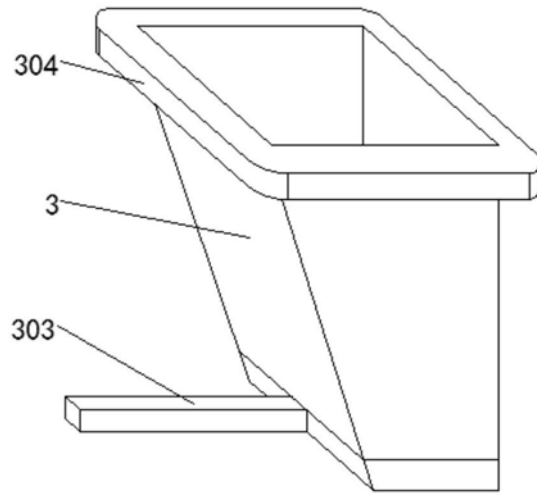


图3

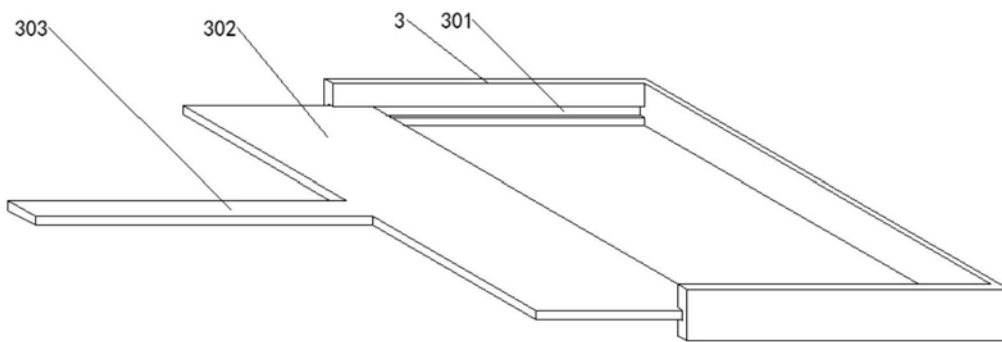


图4

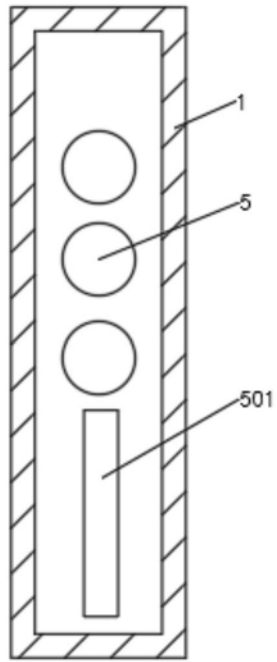


图5