



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204507965 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520141833. X

(22) 申请日 2015. 03. 13

(73) 专利权人 云南新东道农业产业有限公司

地址 652100 云南省昆明市宜良县工业园区

(72) 发明人 王珊 阙洪春

(74) 专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453

代理人 李中强

(51) Int. Cl.

B65G 17/12(2006. 01)

B65G 21/00(2006. 01)

B65G 17/36(2006. 01)

B65G 17/42(2006. 01)

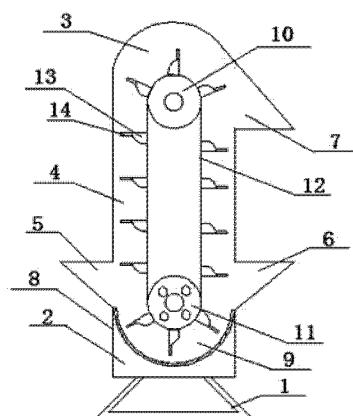
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种斗式提升机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种斗式提升机,属于饲料加工技术领域,所述的斗式提升机主要包括支撑钢架、机架、动力驱动装置和提升装置,所述的支撑钢架支撑着整个机架,所述的机架包括机座、机头和机筒,所述的动力驱动装置主要包括电机、主动轮、从动轮,从动轮安装在机座内箱上,所述的提升装置包括提升带和畚斗,提升带为链条,所述主动轮和从动轮为链轮,畚斗开口端设有松料棒。本实用新型能减少物料的残留,避免了涨紧调整时损坏畚斗的现象,有效地防止了壳体底板上物料易结块现象的发生,还可以方便的对畚斗进行拆卸更换,减少维修时间,双进料口进料,提高了生产效率。同时,本实用新型还具有结构简单、操作方便、实用性强的优点。



1. 一种斗式提升机,其特征在于:所述的斗式提升机主要包括支撑钢架、机架、动力驱动装置和提升装置,所述的支撑钢架支撑着整个机架,所述的动力驱动装置和提升装置位于机架内部,所述的机架包括机座、机头和机筒,机座由机座外箱和机座内箱组成,所述的机座内箱由端板及与端板固定为一体的底部呈半圆形的内衬板所构成,机座内箱通过调整螺栓与机座外箱连接,机座两侧分别设有第一进料口和第二进料口,机头一侧设有出料口,所述的动力驱动装置主要包括电机、主动轮、从动轮,从动轮安装在机座内箱上,所述的提升装置包括提升带和畚斗,提升带为链条,所述主动轮和从动轮为链轮,所述畚斗与提升带采用可拆卸的销钉连接,主动轮和从动轮通过提升带连接,畚斗开口端朝向壳体内壁的一侧等间距分布有数个向壳体内壁延伸的松料棒。

2. 如权利要求 1 所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述松料棒的长度小于畚斗与壳体内壁之间的间隙,松料棒上均分布有三角形凸齿。

3. 如权利要求 1 所述的一种斗式提升机,其特征在于:所述的畚斗在做圆周运动时的轨迹与半圆形内衬板的间隙固定。

一种斗式提升机

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工技术领域,具体地说,涉及一种斗式提升机。

背景技术

[0002] 斗式提升机在粮食、饲料加工等行业中广泛用于垂直输送粉状、小颗粒状及小块状物料。传统斗式提升机其机座箱体内腔为方形,从动轮直接装在箱体上,在使用中,方形腔体会造成物料残留过多,时间长会发生霉变,也会造成底板结料,影响设备的正常运行和生产效率,需要人工定期对壳体底板进行清理,以保证斗式提升机的正常运行。

[0003] 传统的斗式提升机采用单侧投料口进行投料,会因作业区的限制导致投料量满足不了提升机的提升能力,使生产效率低下,并且传统的斗式提升机采用皮带提升,时间长了会发生变形并且使用皮带易打滑,畚斗与提升带固定连接,维修更换很不方便,如果物料残留过多,在对提升带进行涨紧过程中,容易使畚斗变形、被损坏。

[0004] 因此,有必要对现有的斗式提升机进行改进,使改进的斗式提升机减少物料残留,防止底板结料,提高生产效率。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种斗式提升机,能减少物料的残留,避免了涨紧调整时损坏畚斗的现象,有效地防止了壳体底板上物料易结块现象的发生,有效地保证了设备的正常运行,还可以方便的对畚斗进行拆卸更换,减少维修时间,双进料口进料,提高了生产效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:所述的斗式提升机主要包括支撑钢架、机架、动力驱动装置和提升装置,所述的支撑钢架支撑着整个机架,所述的动力驱动装置和提升装置位于机架内部,所述的机架包括机座、机头和机筒,机座由机座外箱和机座内箱组成,所述的机座内箱由端板及与端板固定为一体的底部呈半圆形的内衬板所构成,机座内箱通过调整螺栓与机座外箱连接,机座两侧分别设有第一进料口和第二进料口,机头一侧设有出料口,所述的动力驱动装置主要包括电机、主动轮、从动轮,从动轮安装在机座内箱上,所述的提升装置包括提升带和畚斗,提升带为链条,所述主动轮和从动轮为链轮,所述畚斗与提升带采用可拆卸的销钉连接,主动轮和从动轮通过提升带连接,畚斗开口端朝向壳体内壁的一侧等间距分布有数个向壳体内壁延伸的松料棒。

[0007] 所述松料棒的长度小于畚斗与壳体内壁之间的间隙,松料棒上均分布有三角形凸齿。

[0008] 所述的畚斗在做圆周运动时的轨迹与半圆形内衬板的间隙固定。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用链条作为提升带,不存在皮带易打滑和易变形的缺点,设置有底部呈半圆形的机座内箱,能减少物料的残留,涨紧调整时调节机座内腔,保持畚斗与机座内箱的间距不变,避免了损坏畚斗的现象,在畚斗开口处安装松料棒,能有效地防止壳体底板上物料结块,畚斗与提升带采用可拆卸的销钉连接,方便对畚斗

进行拆卸更换,减少维修时间,并且设置两个进料口进料,能够有效的提高生产效率。同时,本实用新型还具有结构简单、操作方便、实用性强的优点。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型机座内箱结构示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型松料棒的结构示意图。

[0013] 图中,1-支撑钢架、2-机座、3-机头、4-机筒、5-第一进料口、6-第二进料口、7-出料口、8-机座外箱、9-机座内箱、10-主动轮、11-从动轮、12-提升带、13-畚斗、14-松料棒、15-端板、16-内衬板、17-调整螺栓、18-三角形凸齿。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型公开了一种斗式提升机,其技术方案为:所述的斗式提升机主要包括支撑钢架 1、机架、动力驱动装置和提升装置,所述的支撑钢架 1 支撑着整个机架,所述的动力驱动装置和提升装置位于机架内部,所述的机架包括机座 2、机头 3 和机筒 4,机座 2 由机座外箱 8 和机座内箱 9 组成,如图 2 所示,所述的机座内箱 9 由端板 15 及与端板 15 固定为一体的底部呈半圆形的内衬板 16 所构成,所述的畚斗 13 在做圆周运动时的轨迹与半圆形内衬板 16 的间隙固定,能保证进入机座内箱 9 的物料能几乎被畚斗 13 提干净,避免角落有残留,机座内箱 9 通过调整螺栓 17 与机座外箱 8 连接,从动轮 11 安装在机座内箱 9 上,对提升带 12 进行涨紧调整时,只需通过调整螺栓 17 就能使得机座内箱 9 和从动轮 11 整体下移,既可以保持畚斗 13 与内衬板 16 间隙不变,还能够避免损坏畚斗 13 的现象,机座 2 两侧分别设有第一进料口 5 和第二进料口 6,两个进料口进料能够满足提升机的提升能力,提高生产效率,机头 3 一侧设有出料口 7。

[0016] 所述的动力驱动装置主要包括电机、主动轮 10、从动轮 11,所述的提升装置包括提升带 12 和畚斗 13,提升带 12 为链条,所述主动轮 10 和从动轮 11 为链轮,此种设计使得提升功率提高,单位时间内提升物料的重量大大增加,提高了生产效率,所述畚斗 13 与提升带 12 采用可拆卸的销钉连接,能够方便的对畚斗 13 进行拆卸更换,减少了维修所需的时间,主动轮 10 和从动轮 11 通过提升带 12 连接。

[0017] 如图 3 所示,所述的畚斗 13 开口端朝向壳体内壁的一侧等间距分布有向壳体内壁延伸的松料棒 14,松料棒 14 的长度小于畚斗 13 与壳体内壁之间的间隙,松料棒 14 上均分布有三角形凸齿 18,松料棒 14 可对底板上的物料进行疏松,同时松料棒 14 上的三角形凸齿 18 可对结块物料进行破碎,有效防止了底板物料结块现象的发生。

[0018] 本实用新型的工作过程:物料从第一进料口 5 和第二进料口 6 投入到机座内箱 9 内,电机带动主动轮 10 转动,从动轮 11 随之转动,当畚斗 13 运动到机座 2 时做圆周运动,将物料从机座内箱 9 中提起向上运动,到达机头 3 处将物料抛出,使物料从出料口 7 排出,如此提升带 12 上的畚斗 13 做往复的上升、下降运动,不断传送物料。当提升带 12 需要进行涨紧调整时,只需通过调整螺栓 17 就能使得机座内箱 9 和从动轮 11 整体下移,同时,畚

斗 13 开口端的松料棒 14 及松料棒 14 上分布的三角形凸齿 18 能对底板上的物料进行疏松破碎,防止底板结块,方便畚斗 13 将物料提起。

[0019] 本实用新型采用链条作为提升带,不存在皮带易打滑和易变形的缺点,设置有底部呈半圆形的机座内箱,能减少物料的残留,涨紧调整时调节机座内腔,保持畚斗与机座内箱的间距不变,避免了损坏畚斗的现象,在畚斗开口处安装松料棒,能有效地防止壳体底板上物料结块,畚斗与提升带采用可拆卸的销钉连接,方便对畚斗进行拆卸更换,减少维修时间,并且设置两个进料口进料,能够有效的提高生产效率。同时,本实用新型还具有结构简单,操作方便,实用性强的优点。

[0020] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

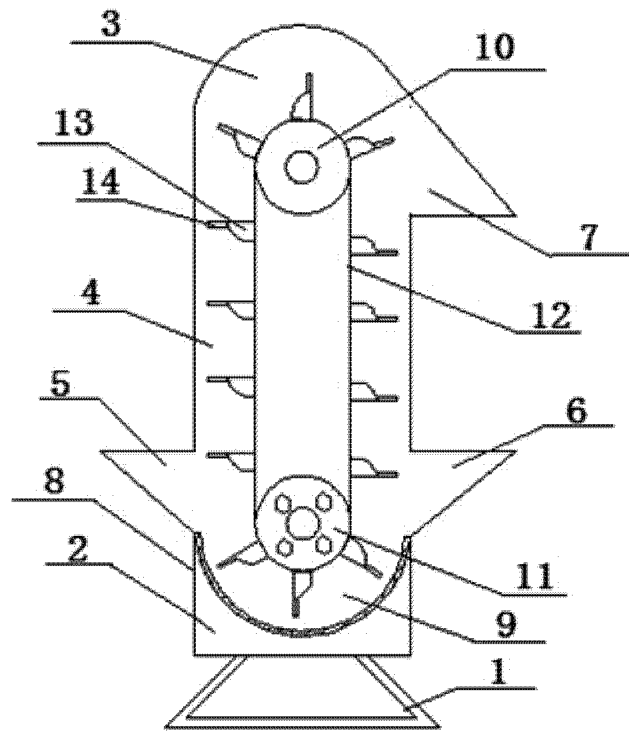


图 1

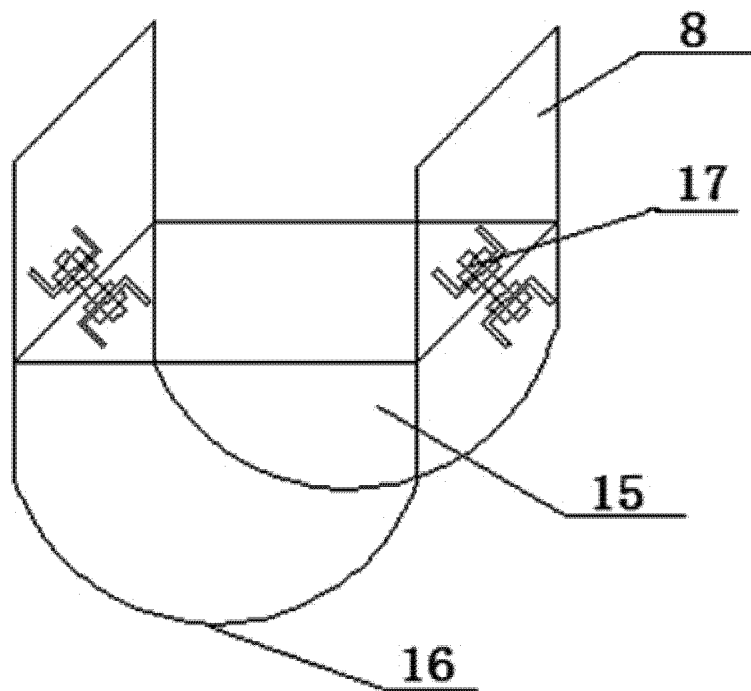


图 2

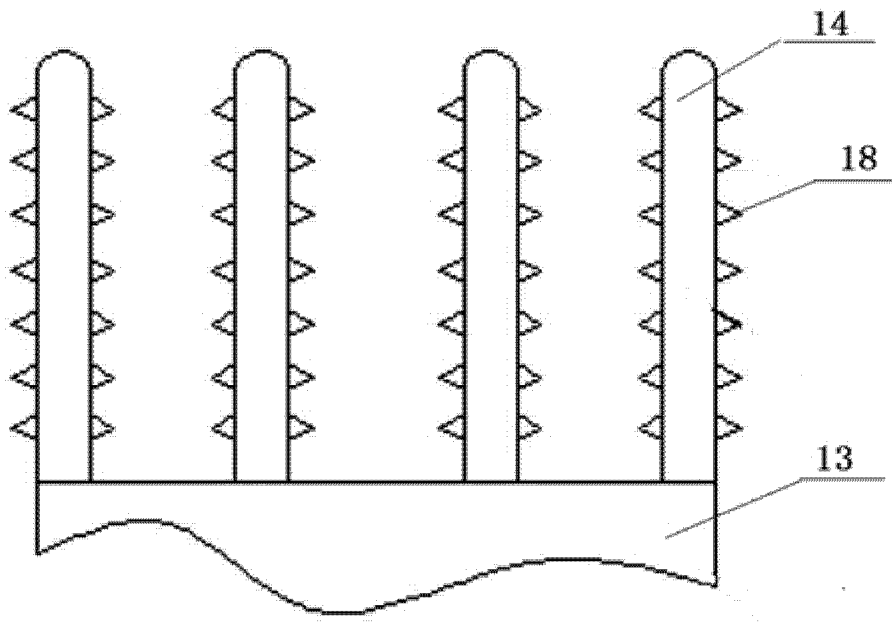


图 3