



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215515385 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121768681.8

(22) 申请日 2021.07.31

(73) 专利权人 开封政翰粮油机械有限公司
地址 475000 河南省开封市宗店乡政府前
街西段路北

(72) 发明人 汤本山 滕晓强

(51) Int. Cl.

B65G 23/44 (2006.01)

B65G 15/32 (2006.01)

B65G 15/58 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

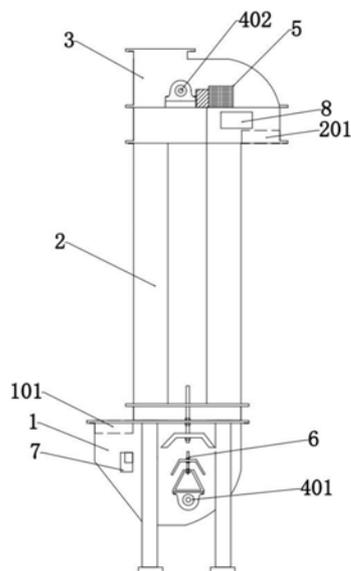
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种圆弧底斗式粉料提升机

(57) 摘要

本实用新型提供一种圆弧底斗式粉料提升机,包括提升机机座、提升管道、提升机机头、传动机构、驱动装置;提升机机头通过提升管道与提升机机座固定连接,驱动装置固定于提升机机头一侧,传动机构包括传动滚筒、改向滚筒、传送带、若干料斗;传动滚筒设于提升机基座内,改向滚筒设于提升机机头内,传动滚筒与改向滚筒之间通过传送带相互转动连接,若干料斗均固定于传送带外围一侧,提升机机座底部呈圆弧形。本实用新型可根据实际情况最大限度的减少提升机机座底部的物料残留,使运行平稳,性能可靠,其主要适用于农业粮食、饲料及颗粒状物料的提升作业。



1. 一种圆弧底斗式粉料提升机,包括提升机机座(1)、提升管道(2)、提升机机头(3)、传动机构(4)、驱动装置(5),所述提升机机座(1)四侧设有四个支撑架与地面支撑固定,所述提升机机头(3)通过提升管道(2)与提升机机座(1)固定连接,所述驱动装置(5)固定与提升机机头(3)一侧,其特征在于:所述传动机构(4)包括传动滚筒(401)、改向滚筒(402)、传送带(403)、若干料斗(404);所述传动滚筒(401)设于提升机基座内,所述传动滚筒(401)的轴承两端外置于提升机机座(1)两侧;所述改向滚筒(402)设于提升机机头(3)内,所述改向滚筒(402)的轴承两端外置于提升机机头(3)两侧;所述传动滚筒(401)与改向滚筒(402)之间通过传送带(403)相互转动连接,所述若干料斗(404)均固定于传送带(403)外围一侧;所述提升机机座(1)底部呈圆弧形;所述提升机机座顶端一侧开设有进料口(101),所述提升机机头底端一侧开设有出料口(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆弧底斗式粉料提升机,其特征在于:所述改向滚筒(402)的外置轴承与提升机机头(3)外侧的驱动装置(5)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种圆弧底斗式粉料提升机,其特征在于:所述传动滚筒(401)其轴承外置的两端通过螺母分别与提升机机座(1)两边侧壁上固定的加长螺栓(6)固定连接,传动滚筒(401)可通过松紧加长螺栓(6)上的多个螺母改变其在纵向的上下位置。

4. 根据权利要求1所述的一种圆弧底斗式粉料提升机,其特征在于:所述提升机机座(1)一侧在进料口(101)下方位置开设有溢料口(7),所述溢料口(7)与进料口(101)和提升管道(2)相连通,所述溢料口(7)由活动盖板覆盖。

5. 根据权利要求1所述的一种圆弧底斗式粉料提升机,其特征在于:所述提升机机头(3)一侧在出料口(201)上方位置设有检修门(8),所述检修门(8)与提升管道(2)和出料口(201)相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种圆弧底斗式粉料提升机,其特征在于:所述传送带(403)通过挂胶轮与料斗(404)连接,所述传送带(403)为高分子橡胶带。

一种圆弧底斗式粉料提升机

技术领域

[0001] 本实用新型属于提升机领域,尤其涉及一种圆弧底斗式粉料提升机。

背景技术

[0002] 斗式提升机是一种利用均匀固接于牵引构件上的一系列料斗竖向提升物料的连续输送机械,适用于低处往高处提升,供应物料通过振动台投入料斗后机器自动连续运转向上运送。

[0003] 现有技术中,斗式提升机在工作时,常有斗式提升机进料不均匀,料斗内物料忽多忽少会伴随有一些的物料从料斗中泄漏,使斗式提升机的物料不能全部输送提升至出料口而遗留在机座底部,这样机座中物料增多易造成提升机内部堵塞,从而给运维人员造成很大的工作量,且机座中物料剩余并积累越来越多时,料斗的运行阻力逐渐加大,达到一定程度,将会造成停机或传动机构部分损坏的情况发生。

发明内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种圆弧底斗式粉料提升机。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种圆弧底斗式粉料提升机,包括提升机机座、提升管道、提升机机头、传动机构、驱动装置,所述提升机机座四侧设有四个支撑架与地面支撑固定,所述提升机机头通过提升管道与提升机机座固定连接,所述驱动装置固定与提升机机头一侧,其特征在于:所述传动机构包括传动滚筒、改向滚筒、传送带、若干料斗;所述传动滚筒设于提升机基座内,所述传动滚筒的轴承两端外置于提升机机座两侧;所述改向滚筒设于提升机机头内,所述改向滚筒的轴承两端外置于提升机机头两侧;所述传动滚筒与改向滚筒之间通过传送带相互转动连接,所述若干料斗均固定于传送带外围一侧;所述提升机机座底部呈圆弧形。

[0006] 进一步的,所述改向滚筒的外置轴承与提升机机头外侧的驱动装置相连接,驱动装置的驱动电机驱动减速器,减速器的输出轴与改向滚筒的轴承转动连接。

[0007] 进一步的,所述传动滚筒其轴承外置的两端通过螺母分别与提升机机座两边侧壁上固定的加长螺栓固定连接,传动滚筒可通过松紧加长螺栓上的多个螺母改变其在纵向的上下位置。

[0008] 进一步的,所述提升机机座一侧在进料口下方位置开设有溢料口,所述溢料口与进料口和提升管道相连通,所述溢料口由活动盖板覆盖,溢料口可一定程度调节料斗的进料量。

[0009] 进一步的,所述提升机机头一侧在出料口上方位置设有检修门,所述检修门与提升管道和出料口相连通,便于工作人员对提升机机头内部进行检修。

[0010] 进一步的,所述传送带通过挂胶轮与料斗连接,所述传送带为高分子橡胶带,传动机构通过试用高材质的传送带和挂胶轮,可使传动机构运行平稳,检修量少。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1.本实用新型的设计方案中,改向滚筒和传动滚筒的轴承两端都外置设置,一定程度减少了提示机的内部构造,使结构更合理;传动滚筒的外置轴承与提升机机座侧壁的长螺栓固定连接,可通过松紧长螺栓上的多个螺母改变传动滚筒在纵向的上下位置,进而可根据实际作业情况调节输送带的松紧程度,同时可调节运行至最底端的料斗与提升机机座座底的间隙,最大限度的减少提升机机座底部的物料残留。

[0013] 2.本实用新型中提升机机座圆弧底的设计,配合可调节的传动机构,能进一步减少提升机机座底部的物料残留。

[0014] 3.本实用新型中的传动机构通过使用高分子橡胶传送带和挂胶轮,可使传动机构运行平稳,寿命更长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的工作状态示意图;

[0017] 图3为本实用新型中加长螺栓和传动滚筒的结构示意图。

[0018] 附图标记:1、提升机机座;2、提升管道;3、提升机机头;4、传动机构;5、驱动装置;6、加长螺栓;7、溢料口;8、检修门;101、进料口;201、出料口;401、传动滚筒;402、改向滚筒;403、传送带;404、料斗。

具体实施方式

[0019] 现在将参照附图来详细描述本实用新型的各种示例性实施例,对本实用新型的技术方案进行进一步详细的描述。

[0020] 如图1所示,一种圆弧底斗式粉料提升机,包括提升机机座1、提升管道2、提升机机头3、传动机构4、驱动装置5,提升机机座1四侧设有四个支撑架与地面支撑固定,提升机机头3通过提升管道2与提升机机座1固定连接,驱动装置5固定与提升机机头3一侧,传动机构4包括传动滚筒401、改向滚筒402、传送带403、若干料斗404;传动滚筒401设于提升机基座内,传动滚筒401的轴承两端外置于提升机机座1两侧;改向滚筒402设于提升机机头3内,改向滚筒402的轴承两端外置于提升机机头3两侧;传动滚筒401与改向滚筒402之间通过传送带403相互转动连接,若干料斗404均固定于传送带403外围一侧;提升机机座1底部呈圆弧形。

[0021] 改向滚筒402的外置轴承与提升机机头3外侧的驱动装置5相连接,驱动装置5的驱动电机驱动减速器,减速器的输出轴与改向滚筒402的轴承转动连接。

[0022] 如图2所示,在提升机工作时:驱动装置5接通电源,带动提升机内的传动机构4进行转动;物料从储存槽由进料口101进入提升机机座1内正在进行上升的料斗404,装载物料的料斗404提升至最高点时通过改向滚筒402改变方向下降,此时,料斗404内的物料由于惯性被甩出,通过出料口201卸入接收槽内。

[0023] 优选的,提升机机座1一侧在进料口101下方位置开设有溢料口7,溢料口7与进料口101和提升管道2相连通,溢料口7由活动盖板覆盖,如进料不均匀时,溢料可由溢料口7流出,溢料口7可一定程度调节料斗404的进料量。

[0024] 优选的,提升机机头3一侧在出料口201上方位置设有检修门8,检修门8与提升管

道2和出料口201相连通,便于工作人员对提升机机头3内部进行检修。

[0025] 优选的,传送带403通过挂胶轮传动滚筒401其轴承外置的两端通过螺母分别与提升机机座1两边侧壁上固定的加长螺栓6固定连接,传动滚筒401可通过松紧长距螺栓上的多个螺母改变其在纵向的上下位置,进一步的根据实际情况改变机座内料斗404与机座底部的缝隙,减少机座内部物料残留。

[0026] 优选的,所述传送带403通过挂胶轮与料斗404连接,所述传送带403为高分子橡胶带,传动机构4通过使用高分子橡胶传送带和挂胶轮,可使传动机构4运行平稳,检修量少;料斗404可根据输送物料的性质选择配备塑料料斗,尼龙料斗,整体冲压钢料斗以及不锈钢料斗。

[0027] 本实用新型提供的一种圆弧底斗式粉料提升机主要适用于农业粮食、饲料及颗粒状物料的提升作业。

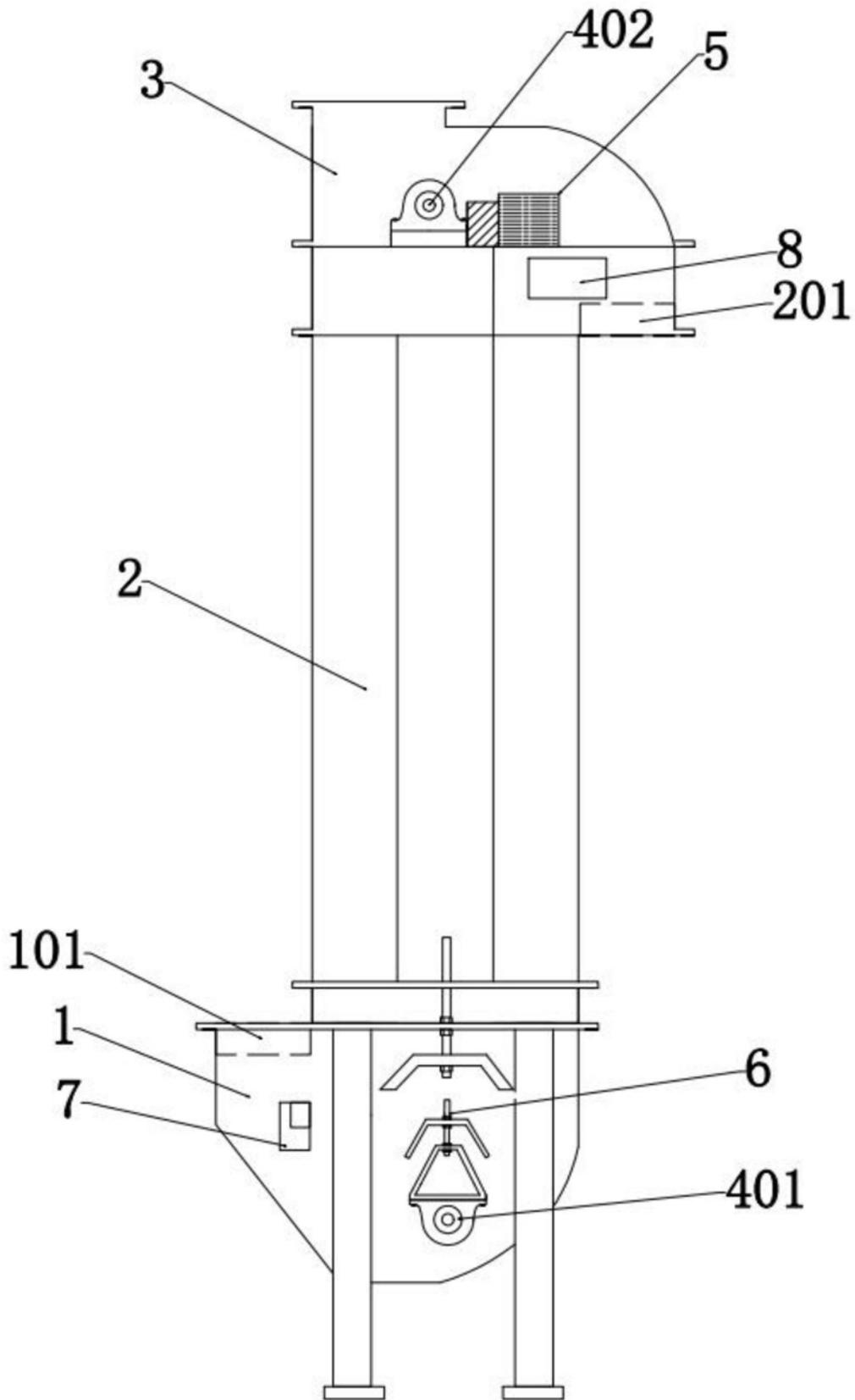


图1

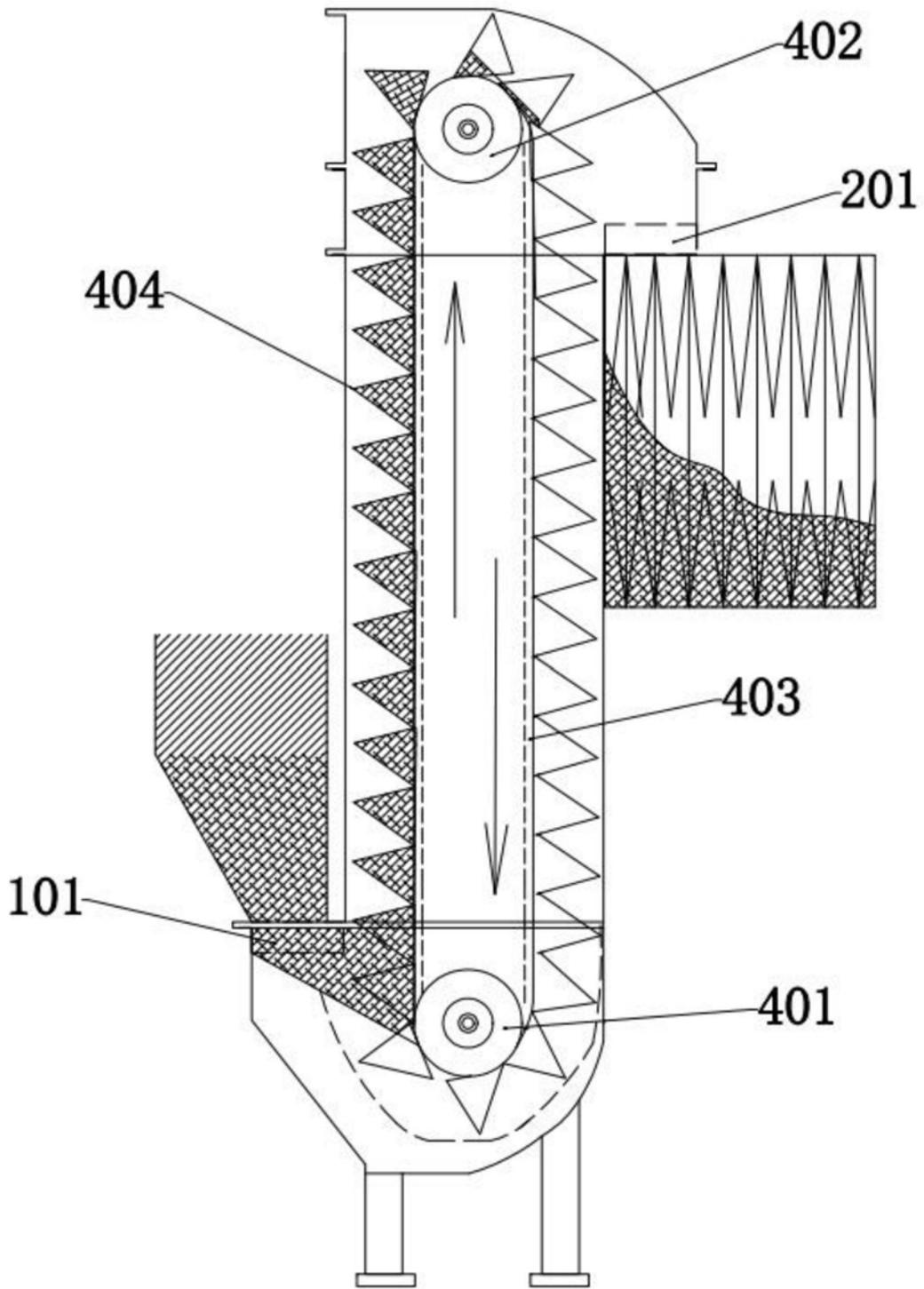


图2

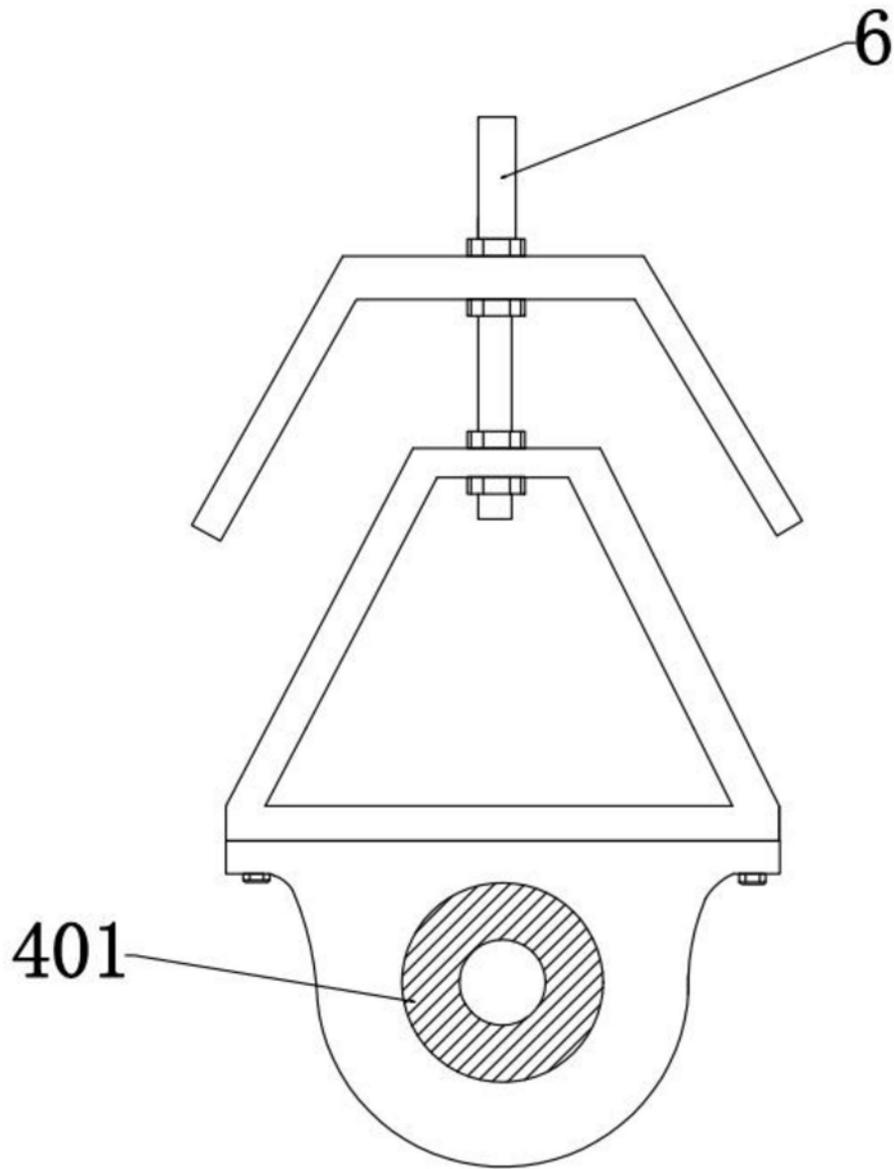


图3