(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210883884 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921989595.2

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 衡水衡顺机械有限公司
地址 053000 河北省衡水市阜城县经济开发区西区顺达路南侧黄庄村地82区3号

(72)发明人 张秀霞 樊世中 曹江华

(74)专利代理机构 南昌大牛知识产权代理事务所(普通合伙) 36135
代理人 孙林

(51)Int.Cl.
B65G 17/12(2006.01)
B65G 45/10(2006.01)
B65G 47/44(2006.01)
B65G 47/18(2006.01)

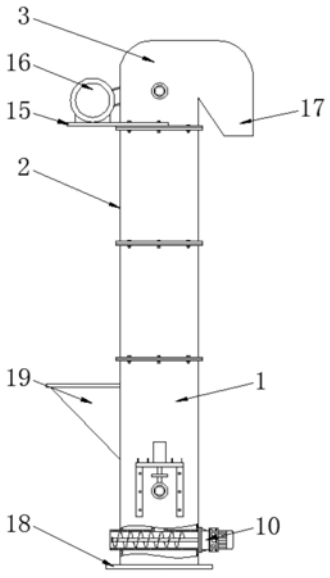
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种上下料提升机

(57)摘要

本实用新型公开了一种上下料提升机，包括底部料仓，所述底部料仓的顶部通过螺栓固定连接有加长料仓，并且加长料仓的顶部通过螺栓固定连接有顶部料仓，所述底部料仓和顶部料仓的内部均通过销轴转动连接有传动轮，并且两个传动轮的表面之间传动连接有传动带，本实用新型涉及提升机技术领域。该上下料提升机，通过底部料仓的顶部通过螺栓固定连接有加长料仓，并且加长料仓的顶部通过螺栓固定连接有顶部料仓，底部料仓和顶部料仓的内部均通过销轴转动连接有传动轮，将掉落到提升机内底部的物料导入料筒内，并通过螺旋扇叶将料筒内的物料送出料筒，实现散落物料的收集，使用后提升机内底部无物料残留，不需要再进行清理。



CN 210883884 U

1.一种上下料提升机，包括底部料仓(1)，其特征在于：所述底部料仓(1)的顶部通过螺栓固定连接有加长料仓(2)，并且加长料仓(2)的顶部通过螺栓固定连接有顶部料仓(3)，所述底部料仓(1)和顶部料仓(3)的内部均通过销轴转动连接有传动轮(4)，并且两个传动轮(4)的表面之间传动连接有传动带(5)，所述传动带(5)表面的外侧设置有料斗(6)，所述底部料仓(1)内壁的两侧之间且位于传动轮(4)的下方固定连接有导料板(7)，所述导料板(7)的中部开设有导料口(8)，并且底部料仓(1)内部的底部设置有料筒(9)，所述料筒(9)的两端均贯穿底部料仓(1)并延伸至底部料仓(1)的外部，所述料筒(9)的一端固定连接有第一电机(10)，并且第一电机(10)输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴(11)，所述转轴(11)远离第一电机(10)的一端贯穿料筒(9)并延伸至料筒(9)的内部，所述转轴(11)的表面且位于料筒(9)的内部固定连接有螺旋扇叶(12)。

2.根据权利要求1所述的一种上下料提升机，其特征在于：所述料筒(9)表面的顶部连通有进料管(13)，并且进料管(13)的顶端与导料口(8)的底部相连通。

3.根据权利要求1所述的一种上下料提升机，其特征在于：所述底部料仓(1)一侧的顶部连通有进料斗(19)，并且底部料仓(1)两侧的底部均开设有与料筒(9)相适配的通孔(14)。

4.根据权利要求1所述的一种上下料提升机，其特征在于：所述顶部料仓(3)的一侧通过螺栓固定连接有固定板(15)，并且固定板(15)的顶部固定连接有第二电机(16)，所述第二电机(16)通过皮带与传动轮(4)的转动轴传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种上下料提升机，其特征在于：所述顶部料仓(3)远离第二电机(16)的一侧设置有出料口(17)，并且底部料仓(1)的底部固定连接有安装板(18)。

6.根据权利要求1所述的一种上下料提升机，其特征在于：所述导料板(7)呈V型设置，并且V型缺口朝上。

一种上下料提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升机技术领域，具体为一种上下料提升机。

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，分为环链、板链和皮带三种，日常生产中，斗式提升机为常用的垂直提升设备。

[0003] 现有技术中，斗式提升机在使用过程中，物料不可避免的掉落到提升机内底部空间，料斗提取底部物料时存在死角，造成物料残留，每次更换物料输送时或者使用完毕后都需要拆除底部挡板对内部进行清理，操作繁琐，清理不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种上下料提升机，解决了现有技术中斗式提升机送料后存在物料残留清理操作繁琐，存在不便的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种上下料提升机，包括底部料仓，所述底部料仓的顶部通过螺栓固定连接有加长料仓，并且加长料仓的顶部通过螺栓固定连接有顶部料仓，所述底部料仓和顶部料仓的内部均通过销轴转动连接有传动轮，并且两个传动轮的表面之间传动连接有传动带，所述传动带表面的外侧设置有料斗，所述底部料仓内壁的两侧之间且位于传动轮的下方固定连接有导料板，所述导料板的中部开设有导料口，并且底部料仓内部的底部设置有料筒，所述料筒的两端均贯穿底部料仓并延伸至底部料仓的外部，所述料筒的一端固定连接有第一电机，并且第一电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴，所述转轴远离第一电机的一端贯穿料筒并延伸至料筒的内部，所述转轴的表面且位于料筒的内部固定连接有螺旋扇叶。

[0006] 优选的，所述料筒表面的顶部连通有进料管，并且进料管的顶端与导料口的底部相连通。

[0007] 优选的，所述底部料仓一侧的顶部连通有进料斗，并且底部料仓两侧的底部均开设有与料筒相适配的通孔。

[0008] 优选的，所述顶部料仓的一侧通过螺栓固定连接有固定板，并且固定板的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机通过皮带与传动轮的转动轴传动连接。

[0009] 优选的，所述顶部料仓远离第二电机的一侧设置有出料口，并且底部料仓的底部固定连接有安装板。

[0010] 优选的，所述导料板呈V型设置，并且V型缺口朝上。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种上下料提升机。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该上下料提升机，通过底部料仓的顶部通过螺栓固定连接有加长料仓，并且

加长料仓的顶部通过螺栓固定连接有顶部料仓，底部料仓和顶部料仓的内部均通过销轴转动连接有传动轮，并且两个传动轮的表面之间传动连接有传动带，传动带表面的外侧设置有料斗，底部料仓内壁的两侧之间且位于传动轮的下方固定连接有导料板，导料板的中部开设有导料口，并且底部料仓内部的底部设置有料筒，料筒的两端均贯穿底部料仓并延伸至底部料仓的外部，料筒的一端固定连接有第一电机，并且第一电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴，转轴远离第一电机的一端贯穿料筒并延伸至料筒的内部，转轴的表面且位于料筒的内部固定连接有螺旋扇叶，料筒表面的顶部连通有进料管，并且进料管的顶端与导料口的底部相连通，将掉落到提升机内底部的物料导入料筒内，并通过螺旋扇叶将料筒内的物料送出料筒，实现散落物料的收集，使用后提升机内底部无物料残留，不需要再进行清理。

[0014] (2)、该上下料提升机，通过底部料仓一侧的顶部连通有进料斗，并且底部料仓两侧的底部均开设有与料筒相适配的通孔，顶部料仓的一侧通过螺栓固定连接有固定板，并且固定板的顶部固定连接有第二电机，第二电机通过皮带与传动轮的转动轴传动连接，顶部料仓远离第二电机的一侧设置有出料口，并且底部料仓的底部固定连接有安装板，导料板呈V型设置，并且V型缺口朝上，导料清理结构简单，易于实施，可在现有斗式提升机上进行改装，维护便利，值得推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正视图；

[0016] 图2为本实用新型底部料仓内部结构的示意图；

[0017] 图3为本实用新型料筒内部结构的示意图。

[0018] 图中：1-底部料仓、2-加长料仓、3-顶部料仓、4-传动轮、5-传动带、6-料斗、7-导料板、8-导料口、9-料筒、10-第一电机、11-转轴、12-螺旋扇叶、13-进料管、14-通孔、15-固定板、16-第二电机、17-出料口、18-安装板、19-进料斗。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种上下料提升机，包括底部料仓1，底部料仓1表面还设置有紧张装置，实现对底部料仓1内传动轮4的位置调节，从而控制传动带5的紧张程度，底部料仓1的顶部通过螺栓固定连接有加长料仓2，加长料仓2可根据需求高度设置不同的数量，并且加长料仓2的顶部通过螺栓固定连接有顶部料仓3，顶部料仓3的一侧通过螺栓固定连接有固定板15，并且固定板15的顶部固定连接有第二电机16，第二电机16通过皮带与传动轮4的转动轴传动连接，顶部料仓3远离第二电机16的一侧设置有出料口17，并且底部料仓1的底部固定连接有安装板18，底部料仓1和顶部料仓3的内部均通过销轴转动连接有传动轮4，并且两个传动轮4的表面之间传动连接有传动带5，传动带5表面的外侧设置有料斗6，底部料仓1内壁的两侧之间且位于传动轮4的下方固定连接有导料板

7，导料板7呈V型设置，并且V型缺口朝上，导料板7的中部开设有导料口8，并且底部料仓1内部的底部设置有料筒9，料筒9远离第一电机10的一端为开口设计，料筒9表面的顶部连通有进料管13，并且进料管13的顶端与导料口8的底部相连通，底部料仓1一侧的顶部连通有进料斗19，并且底部料仓1两侧的底部均开设有与料筒9相适配的通孔14，料筒9的两端均贯穿底部料仓1并延伸至底部料仓1的外部，料筒9的一端固定连接有第一电机10，并且第一电机10输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴11，转轴11远离第一电机10的一端贯穿料筒9并延伸至料筒9的内部，转轴11的表面且位于料筒9的内部固定连接有螺旋扇叶12，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0021] 使用时，物料从进料斗19进入底部料仓1内，由第二电机16带动传动轮4和传动带5运行，传动带5上的料斗6上升阶段将进入底部料仓1内的物料盛装并提升，料斗6翻转时物料从出料口17排到高出，实现物料提升，在运行过程中掉落的物料被V型导料板7通过导料口8导入进料管13内，第一电机10带动转轴11和螺旋扇叶12旋转，将进料管13内的物料通过料筒9送出，实现对提升机内底部物料的清理过程。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

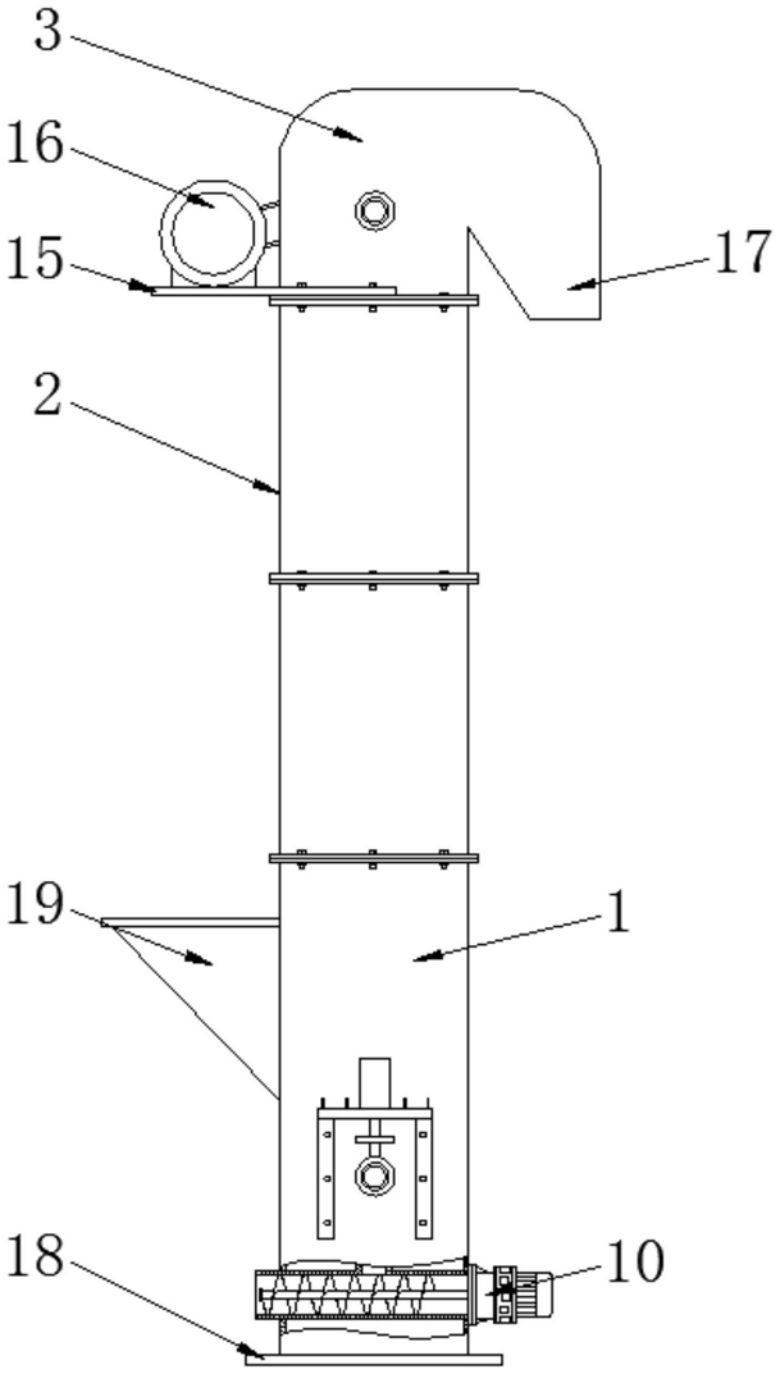


图1

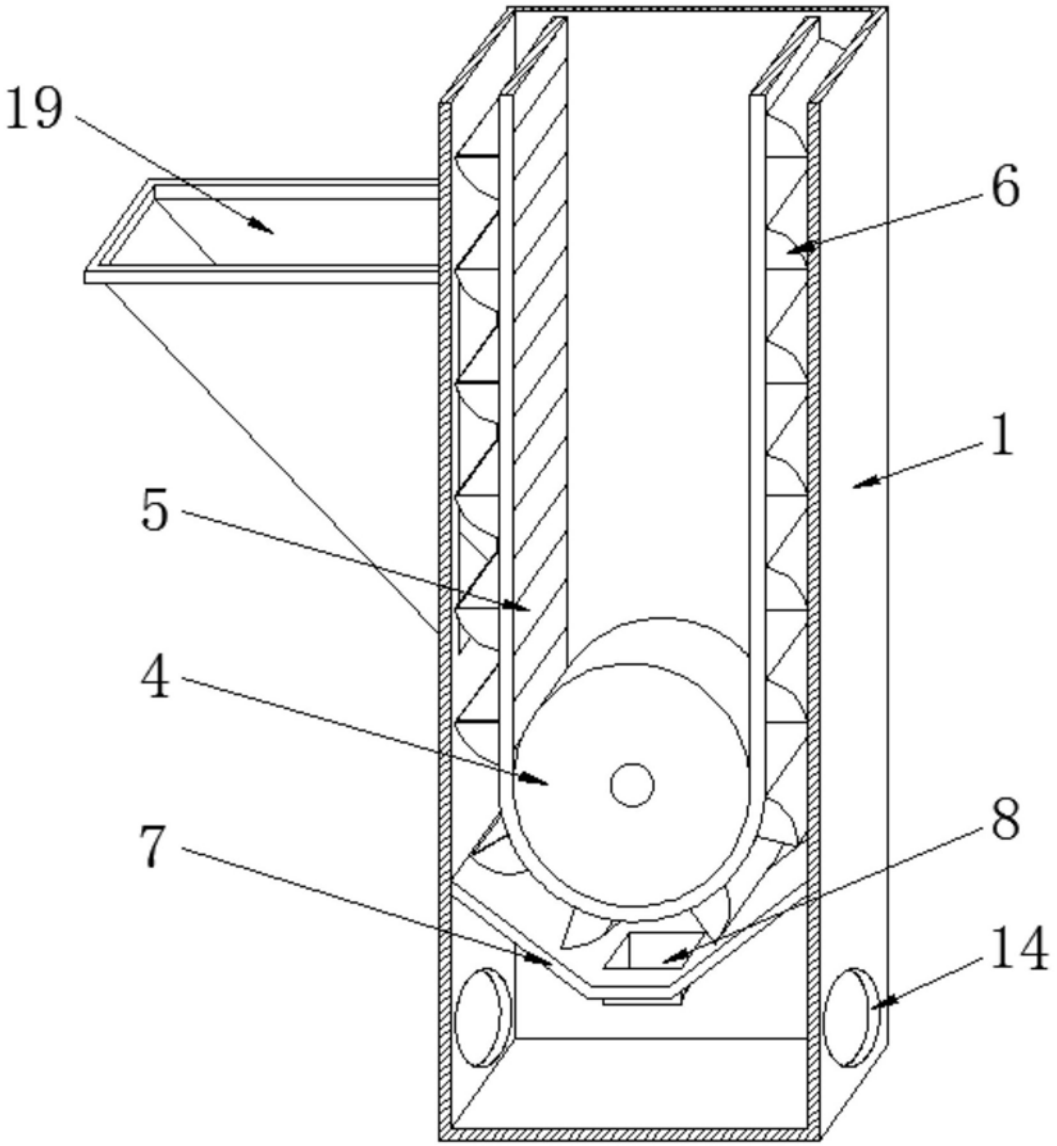


图2

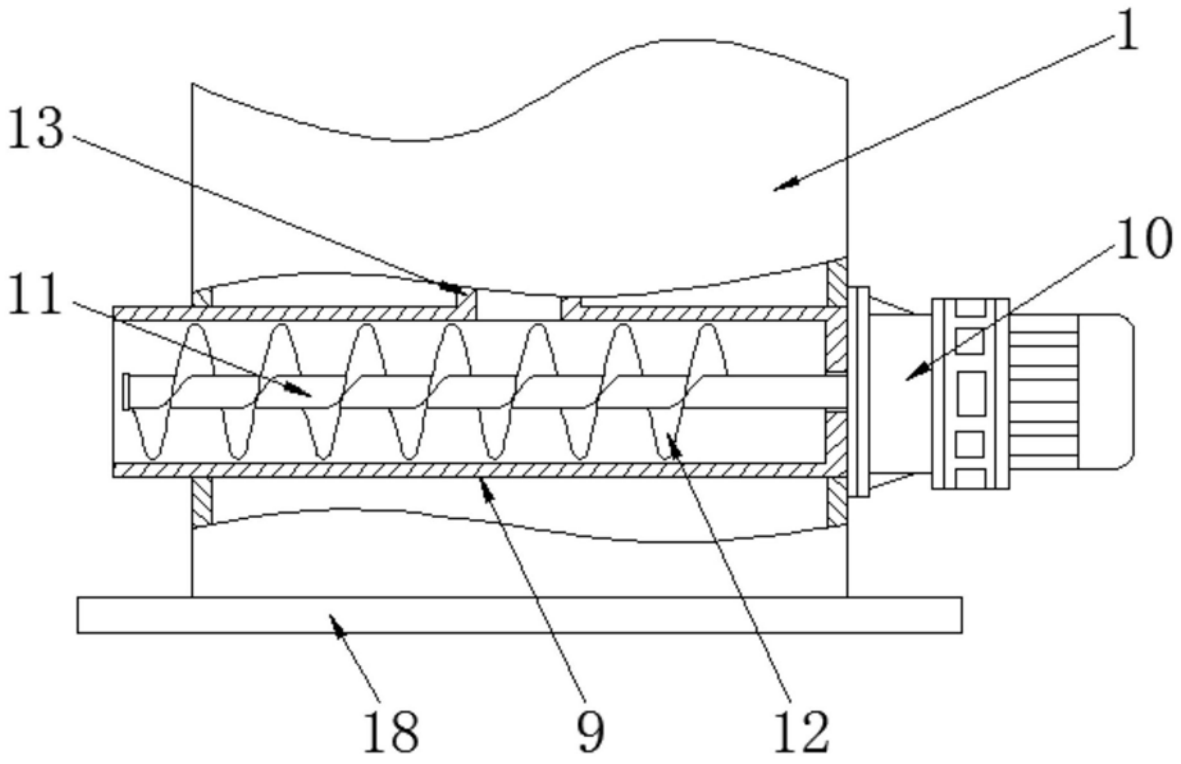


图3