



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211443806 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922314123.3

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 广州宇跃自动化设备有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区石楼镇
市莲路赤冷岗街4号

(72)发明人 王保田

(74)专利代理机构 广州海石专利代理事务所
(普通合伙) 44606

代理人 邵穗娟

(51) Int. Cl.

B65G 17/06(2006.01)

B65G 17/30(2006.01)

B65G 17/38(2006.01)

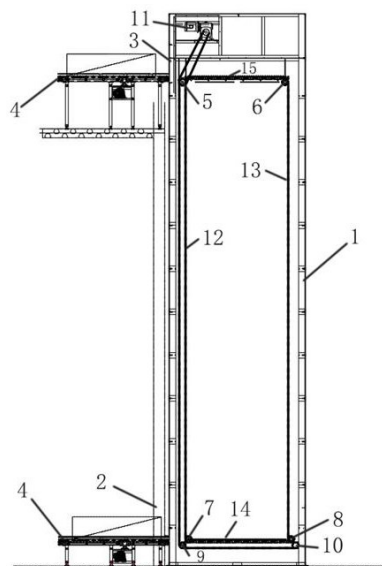
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种连续式垂直输送机

(57)摘要

本实用新型提供一种连续式垂直输送机,包括机架,机架上设置有运输入口和运输出口,运输入口和运输出口处均设置有水平输送机,机架内设置有第一转动轴装置、第二转动轴装置、第三转动轴装置、第四转动轴装置、第五转动轴装置以及第六转动轴装置,机架的顶部还设置有驱动装置,驱动装置与第一转动轴装置传动连接,机架内还设置有前输送链条和后输送链条,机架内还设置有上托盘和下托盘,上托盘的一端连接所述前输送链条,另一端连接所述后输送链条,下托盘的一端连接所述前输送链条,另一端连接所述后输送链条。与现有技术相比,本实用新型可以连续对商品进行输送,具有高效输送的特点。



CN 211443806 U

1. 一种连续式垂直输送机,其特征在于:包括机架,所述机架上设置有运输入口和运输出口,所述运输入口和运输出口处均设置有水平输送机,所述机架内设置有第一转动轴装置、第二转动轴装置、第三转动轴装置、第四转动轴装置、第五转动轴装置以及第六转动轴装置,所述机架的顶部还设置有驱动装置,所述驱动装置与所述第一转动轴装置传动连接,所述机架内还设置有前输送链条和后输送链条,所述前输送链条依次传动连接所述第一转动轴装置、第五转动轴装置、第六转动轴装置以及第三转动轴装置,所述后输送链条依次传动连接所述第二转动轴装置、第一转动轴装置、第五转动轴装置、第六转动轴装置以及第四转动轴装置,所述机架内还设置有上托盘和下托盘,所述上托盘的一端连接所述前输送链条,另一端连接所述后输送链条,所述下托盘的一端连接所述前输送链条,另一端连接所述后输送链条。

2. 根据权利要求1所述的连续式垂直输送机,其特征在于:所述运输入口和运输出口同侧设置。

3. 根据权利要求1所述的连续式垂直输送机,其特征在于:所述运输入口和运输出口异侧设置。

4. 根据权利要求2或3所述的连续式垂直输送机,其特征在于:所述机架的下侧方还设置有控制箱。

5. 根据权利要求2或3所述的连续式垂直输送机,其特征在于:所述机架的上侧方还设置有工作台。

一种连续式垂直输送机

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送设备领域,具体而言,涉及一种连续式垂直输送机。

背景技术

[0002] 市场上所见的提升机因所运输的货物品种不同,而有不同的结构,常见的包括连续皮带式运输机,如矿石、砂石等原料装运车辆用的提升机,这种提升机为斜置式结构,如煤场安装的将船运到煤场的散装煤堆场后,再用连续式皮带运输机装运到货运汽车上;还有一种专门安装在车间里,需要将货物从底层输送到高层用的垂直型提升机,这种提升机更多的是采用类似的升降机,通常都是先将货物垂直送上去后,送货平台再垂直下降,然后进行下个送货动作,这种送货方式极大的浪费了工作时间,效率低。

[0003] 采用上述垂直型输送机,通常无法进行货物连续输送,每输送完一个货物则需要等送货平台复位后才能进行下一个货物的输送,输送效率不高。鉴于此,本实用新型提供一种连续式垂直输送机。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种连续式垂直输送机,其可以连续对商品进行输送,具有高效输送的特点。

[0005] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0006] 一种连续式垂直输送机,包括机架,所述机架上设置有运输入口和运输出口,所述运输入口和运输出口处均设置有水平输送机,所述机架内设置有第一转动轴装置、第二转动轴装置、第三转动轴装置、第四转动轴装置、第五转动轴装置以及第六转动轴装置,所述机架的顶部还设置有驱动装置,所述驱动装置与所述第一转动轴装置传动连接,所述机架内还设置有前输送链条和后输送链条,所述前输送链条依次传动连接所述第一转动轴装置、第五转动轴装置、第六转动轴装置以及第三转动轴装置,所述后输送链条依次传动连接所述第二转动轴装置、第一转动轴装置、第五转动轴装置、第六转动轴装置以及第四转动轴装置,所述机架内还设置有上托盘和下托盘,所述上托盘的一端连接所述前输送链条,另一端连接所述后输送链条,所述下托盘的一端连接所述前输送链条,另一端连接所述后输送链条。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述运输入口和运输出口同侧设置。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述运输入口和运输出口异侧设置。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述机架的下侧方还设置有控制箱。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述机架的上侧方还设置有工作台。

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型通过驱动装置带动带动传动轴装置转动,进而带动前输送链条和后输送链条运动,使得固定连接在前输送链条和后输送链条上的上托盘和下托盘运动,利用水平输送机从运输入口送货后,下托盘水平抬升货物到运输出口进行卸货,同时上托盘运输

到运输入口位置平置,可以进行连续垂直输送,具有高效输送的特点。

附图说明

[0013] 图1为一种连续式垂直输送机实施例一的内部结构示意图;

[0014] 图2为图1的左视图;

[0015] 图3为一种连续式垂直输送机实施例二的结构示意图;

[0016] 图4为图3的左视图。

[0017] 1、机架;2、运输入口;3、运输出口;4、水平输送机;5、第一转动轴装置;6、第二转动轴装置;7、第三转动轴装置;8、第四转动轴装置;9、第五转动轴装置;10、第六转动轴装置;11、驱动装置;12、前输送链条;13、后输送链条;14、下托盘;15、上托盘;16、工作台;17、控制箱。

具体实施方式

[0018] 为进一步对本实用新型的技术方案进行公开说明,下面结合附图对一种连续式垂直输送机进行清楚、完整的说明。

[0019] 需要说明的是,本说明书中所引用的如“上”、“内”、“中”、“左”、“右”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴,合先叙明。

[0020] 实施例一:

[0021] 请参照附图1和图2,本实用新型提供一种连续式垂直输送机,包括机架1,所述机架1上设置有运输入口2和运输出口3,运输入口2为需输送货物进口,运输出口3为货物到达出口;所述运输入口2和运输出口3处均设置有水平输送机4,货物从运输入口2自动进货以及从运输出口3自动出货均是通过水平输送机4实现,水平输送机4为现有常用的输送设备,这里不做赘述;在本实施例中,所述运输入口2和运输出口3同侧设置,形成“C型”连续式升降机。所述机架1的下侧方还设置有控制箱17,所述机架1的上侧方还设置有工作台16。

[0022] 所述机架1内设置有第一转动轴装置5、第二转动轴装置6、第三转动轴装置7、第四转动轴装置8、第五转动轴装置9以及第六转动轴装置10,所述机架1的顶部还设置有驱动装置11,所述驱动装置11与所述第一转动轴装置5传动连接,所述机架1内还设置有前输送链条12和后输送链条13,所述前输送链条12依次传动连接所述第一转动轴装置5、第五转动轴装置9、第六转动轴装置10以及第三转动轴装置7,所述后输送链条13依次传动连接所述第二转动轴装置6、第一转动轴装置5、第五转动轴装置9、第六转动轴装置10以及第四转动轴装置8,所述机架1内还设置有上托盘15和下托盘14,所述上托盘15的一端连接所述前输送链条12,另一端连接所述后输送链条13,所述下托盘14的一端连接所述前输送链条12,另一端连接所述后输送链条13。

[0023] 本实用新型的工作原理为:

[0024] 通过驱动装置11带动第一转动轴装置5转动,而第一转动轴装置5通过前输送链条12和后输送链条13分别带动第二转动轴装置6、第三转动轴装置7、第四转动轴装置8、第五转动轴装置9以及第六转动轴装置10传动,进行上托盘15和下托盘14的运动。

[0025] 具体地,上托盘15和下托盘14的前端是连接前输送链条12的,而前输送链条12依

次传动连接第一转动轴装置5、第五转动轴装置9、第六转动轴装置10以及第三转动轴装置7,即上托盘15和下托盘14的前端的运动轨迹是从第一转动轴装置5、第五转动轴装置9、第六转动轴装置10、第三转动轴装置7再会到第一转动轴装置5,而由于上托盘15和下托盘14的长度是固定的,上托盘15和下托盘14的另一端又连接者后输送链条13,而后输送链条13又依次传动连接第二转动轴装置6、第一转动轴装置5、第五转动轴装置9、第六转动轴装置10以及第四转动轴装置8,即上托盘15和下托盘14另一端的运动轨迹是从第二转动轴装置6、第一转动轴装置5、第五转动轴装置9、第六转动轴装置10、第四转动轴装置8再回到第二转动轴装置6,这就使得工作时,以上托盘15为例,上托盘15在顶部位置沿第一转动轴装置5向下输送,绕过第五转动轴装置9后,再绕向第五转动轴装置10,此时,前输送链条12带动上托盘15的前端向第三转动轴装置7绕,而上托盘15的另一端则到达第四转动轴装置8,此时上托盘15平齐,同时向上方运输,而当上托盘15的前端输送到第一转动轴装置5时,上托盘15的另一端也同时运输到第二转动轴装置6,以此完成一个运输过程,下托盘14同理,以此进行重复运输。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参照附图3和图4,在本实施例中,所述运输入口2和运输出口3异侧设置,形成“Z型”连续式提升机。所述机架1的下侧方还设置有控制箱17,所述机架1的上侧方还设置有工作台16。

[0028] 需要说明的是,运输入口2和运输出口3可以根据楼层情况进行选择,其余机构和原理相同,这里不做赘述。

[0029] 需要说明的是,本实用新型可以根据实际情况设置多个托盘进行运输,不局限于上托盘15和下托盘14。

[0030] 本实用新型并不局限于上述实施形式,如果本实用新型的各种改动或变形不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型权利要求和等同技术范围内,本实用新型也包括这些变形和改动。

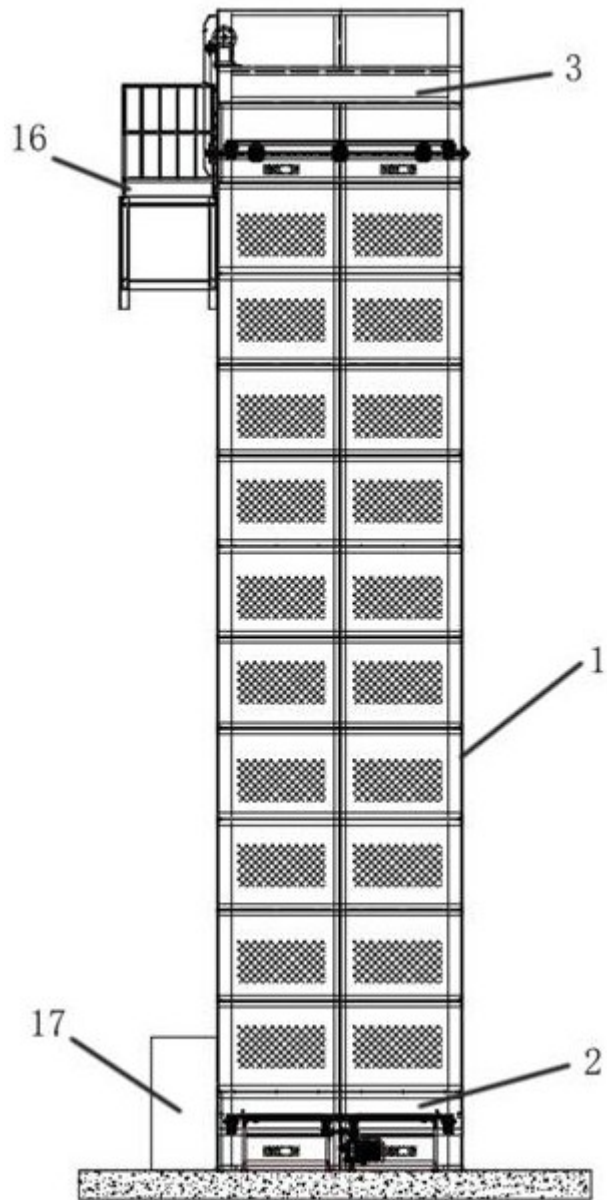


图 2

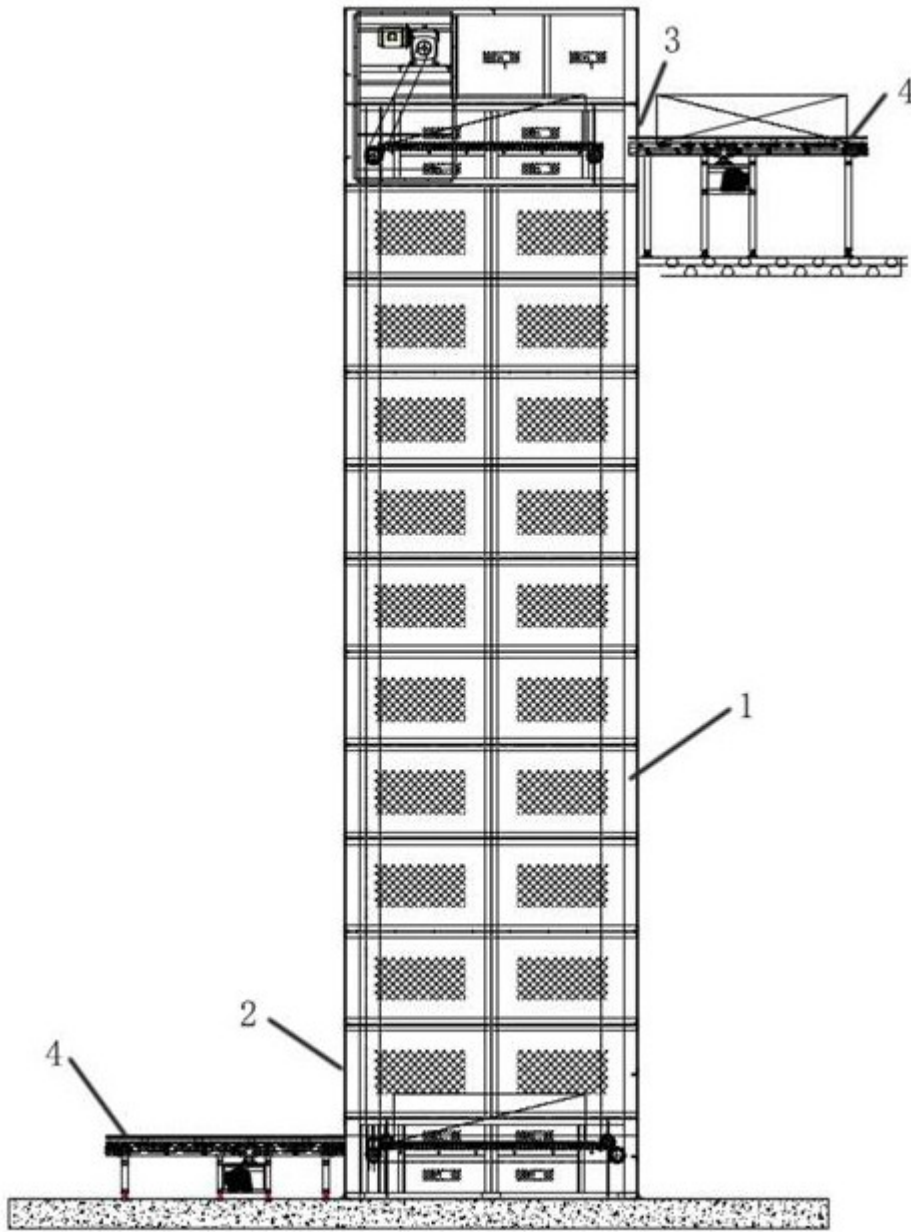


图 3

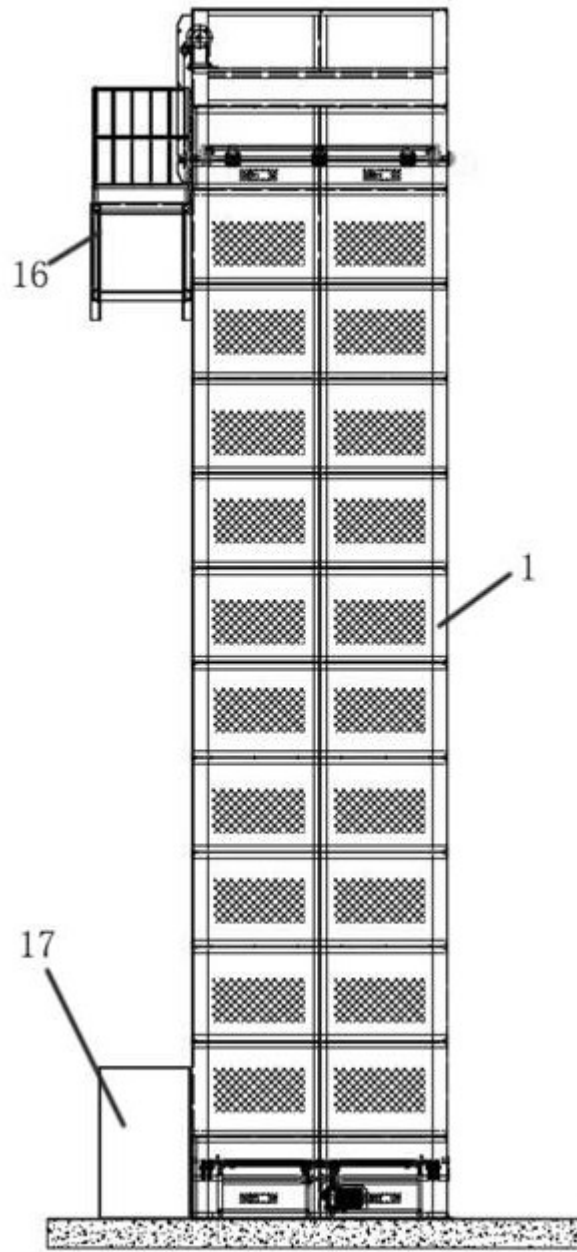


图 4