(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 206679892 U
(45)授权公告日 2017.11.28

(21)申请号 201720321472.6

(22)申请日 2017.03.29

(73)专利权人 广东先导稀材股份有限公司
地址 511517 广东省清远市高新区百嘉工业园27-9B

(72)发明人 刘留 陈松 吴伟平

(51)Int.Cl.
B65G 65/23(2006.01)
B65G 69/18(2006.01)
B65G 65/42(2006.01)

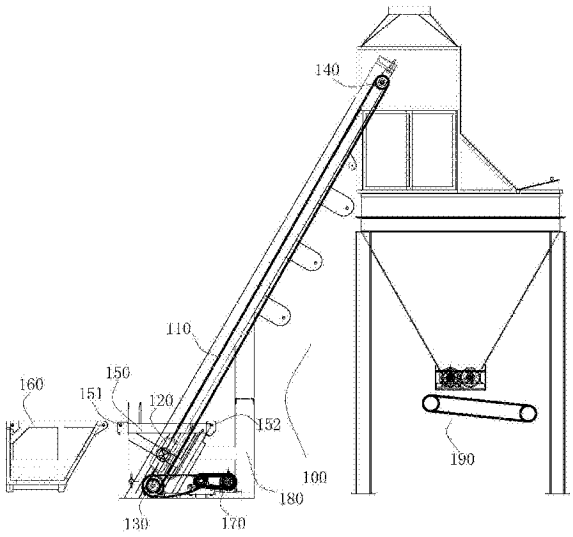
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

运料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种运料装置，其包括倾斜的一链条组、一链连接件、一第一变向链轮、一第二变向链轮、一箱套、用于运载物料的一周转箱以及提供动力的一动力装置，所述周转箱能够置于箱套内，所述链条组和链连接件相互连接形成一环状链条，所述第一变向链轮和第二变向链轮相对设置，所述箱套通过固定在链连接件上从而挂设在环状链条上，所述第一变向链轮包括一内齿轮和一外齿轮，而第二变向链轮仅包括一外轮，且内齿轮与外轮分别与环状链条啮合形成传动连接，所述动力装置通过若干传动装置带动第一变向链轮的外齿轮。本实用新型运料装置传送物料的角度可以灵活变动，实现大倾角物料输送，占地面积较小、结构设计简单且合理；物料的重量不限。



CN 206679892 U

1.一种运料装置，其包括倾斜的一链条组、一链连接件、一第一变向链轮、一第二变向链轮、一箱套、用于运载物料的一周转箱以及提供动力的一动力装置，所述周转箱能够置于箱套内，所述链条组和链连接件相互连接形成一环状链条，所述第一变向链轮和第二变向链轮相对设置，所述箱套通过固定在链连接件上从而挂设在环状链条上，其特征在于：所述第一变向链轮包括一内齿轮和一外齿轮，而第二变向链轮仅包括一外轮，且内齿轮与外轮分别与环状链条啮合形成传动连接，所述动力装置通过若干传动装置带动第一变向链轮的外齿轮。

2.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述周转箱能够通过若干快卸插销可拆卸的置于箱套内。

3.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述箱套上设置有一翻转导向槽和一翻转触发轮；所述周转箱能够沿着翻转导向槽滑行，直至翻转触发轮被触发使得箱套翻转从而周转箱倒出所运载的物料。

4.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述链连接件不从第一变向链轮、第二变向链轮的一侧绕行至另一侧。

5.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述运料装置还包括用于支撑链条组的设备支架，所述设备支架包括一倾斜部以及一竖直部，所述倾斜部与竖直部之间相互支撑保持设备支架的稳定。

6.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述传动装置为马达。

7.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述链条组与水平面的夹角位于30°-80°之间。

8.根据权利要求1所述的运料装置，其特征在于：所述运料装置还包括一收集装置，所述收集装置包括一风罩、用于将物料聚集的一储存漏斗、一下料机以及运送物料的一输送机，所述第二变向链轮位于风罩内。

9.根据权利要求8所述的运料装置，其特征在于：所述风罩包括能够开合的一风罩盖板。

运料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料的传送领域，尤其涉及一种运料装置。

背景技术

[0002] 在实际的生产过程中，物料都需要运输，有些物料还需要从较低的位置传送到较高的位置，而这都需要用到运料装置，现有的运料装置，存在以下缺点：1、运料装置不适用于化工生产；2、吨位小、传送物料的重量有限；3、物料的周转比较麻烦，需要人工手动转移；4、传送的角度太大造成物料容易向下流失，且流失的物料较难清理；5、占地面积较大，要想达到指定的高度，需要非常大的空间尺寸和占地面积。

[0003] 因此，有必要设计一种新的运料装置以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述技术问题，提出一种新的运料装置。

[0005] 为实现前述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种运料装置，其包括倾斜的一链条组、一链连接件、一第一变向链轮、一第二变向链轮、一箱套、用于运载物料的一周转箱以及提供动力的一动力装置，所述周转箱能够置于箱套内，所述链条组和链连接件相互连接形成一环状链条，所述第一变向链轮和第二变向链轮相对设置，所述箱套通过固定在链连接件上从而挂设在环状链条上，所述第一变向链轮包括一内齿轮和一外齿轮，而第二变向链轮仅包括一外轮，且内齿轮与外轮分别与环状链条啮合形成传动连接，所述动力装置通过若干传动装置带动第一变向链轮的外齿轮。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述周转箱能够通过若干快卸插销可拆卸的置于箱套内。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述箱套上设置有一翻转导向槽和一翻转触发轮；所述周转箱能够沿着翻转导向槽滑行，直至翻转触发轮被触发使得箱套翻转从而周转箱倒出所运载的物料。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述链连接件不从第一变向链轮、第二变向链轮的一侧绕行至另一侧。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述运料装置还包括用于支撑链条组的设备支架，所述设备支架包括一倾斜部以及一竖直部，所述倾斜部与竖直部之间相互支撑保持设备支架的稳定。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述传动装置为马达。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述链条组与水平面的夹角位于30°- 80°之间。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述运料装置还包括一收集装置，所述收集装置包括一风罩、用于将物料聚集的一储存漏斗、一下料机以及运送物料的一输送机，所述第二变向链轮位于风罩内。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述风罩包括能够开合的一风罩盖板。

[0014] 本实用新型运料装置，具备以下优点：1、自动翻转，周转箱拆卸方便、降低人工劳动强度，提高生产效率；2、传动方式主要是组合链条传动；马达可以正反转；3、风罩具有自动粉尘收集功能，控制了粉尘的飞扬及扩散，保护了车间环境；4、物料的传送角度可以灵活变动，可以实现30°~80°大倾角的物料输送，且不外漏，损耗较小；5、占地面积较小、结构设计简单且合理，耐用，故障率小，方便维修，且维修成本较低；6、物料的重量不限，可以灵活更改链条组的大小及组合形式来满足不同重量的物料的；周转箱的数量可以根据生产需要确定，更好的满足车间的使用需求，提前做好备料准备。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型运料装置的实施例的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型运料装置的实施例的第一部分结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型运料装置的实施例的第二部分结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例对技术方案进行清楚、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。

[0019] 请参阅图1-3，一种运料装置100，其包括倾斜的一链条组110、一链连接件120、一第一变向链轮130、一第二变向链轮140、一箱套150、用于运载物料的一周转箱160以及提供动力的一动力装置170，在本实用新型的某些实施例中，运料装置100还包括一设备支架180和一收集装置190。

[0020] 链条组110和链连接件120相互连接形成一环状链条。链条组110与水平面的夹角位于30°- 80°之间。

[0021] 第一变向链轮130和第二变向链轮140相对设置，箱套150通过固定在链连接件120上从而挂设在环状链条上，第一变向链轮130包括一内齿轮131和一外齿轮132，而第二变向链轮140仅包括一外轮141，且内齿轮131与外轮141分别与环状链条啮合形成传动连接。链连接件120的位移距离通过一定数量的行程开关来控制，精确保证了链连接件120不从第一变向链轮130、第二变向链轮140的一侧绕行至另一侧。

[0022] 周转箱160置于箱套150内，在本实用新型的某些实施例中，周转箱160通过第一快卸插销151、第二快卸插销152可拆卸的置于箱套150内。箱套150上设置有一翻转导向槽153和一翻转触发轮154；箱套150能够沿着翻转导向槽153滑行，直至翻转触发轮154被触发使得箱套150翻转从而周转箱160倒出所运载的物料。

[0023] 动力装置170通过若干传动装置带动第一变向链轮130的外齿轮132，在本实施例中，动力装置170为马达。

[0024] 设备支架180用于支撑链条组110，设备支架180包括一倾斜部181以及一竖直部182，倾斜部181与竖直部182之间相互支撑保持设备支架180的稳定。

[0025] 收集装置190包括一风罩191、用于将物料聚集的一储存漏斗192、一下料机193以及运送物料的一输送机194。风罩191包括能够开合的一风罩盖板1911，风罩191具有自动粉

尘收集功能，控制了粉尘的飞扬及扩散，保护了车间环境，还可以手动打开风罩盖板1911查看储存漏斗192中的剩余物料情况。

[0026] 运料装置100的运转流程为：将车间不规侧粉状的物料用带铲斗的机动叉车铲入到多个周转箱160中，并将周转箱160置入箱套150内，通过第一快卸插销151、第二快卸插销152将周转箱160与箱套150快速固定在一起，开启马达，设备开始运转，马达带动第一变向链轮130和第二变向链轮140运转，从而环状链条带动箱套150与周转箱160一起平稳上升，当上升到一定的高度，翻转导向槽153和翻转触发轮154相互作用，周转箱160与箱套150一起开始翻转，直至装在周转箱160中的物料全部倒入到储存漏斗192中暂存，此时，风罩191也会开启抽风，保证了物料粉尘向外飘散，很好的保护了车间环境；当车间内的搅拌设备需要用物料时，依次开启输送机194和下料器193，物料会非常均匀的通过下料器193落到输送机194，再输送到搅拌设备中，实现物料的均匀、定时添加。

[0027] 本实用新型运料装置100，具备以下优点：

[0028] 1、周转箱160自动翻转、拆卸方便，降低人工劳动强度，提高生产效率；

[0029] 2、传动方式主要是组合链条传动；马达可以正反转；

[0030] 3、风罩191具有自动粉尘收集功能，控制了粉尘的飞扬及扩散，保护了车间环境；

[0031] 4、物料的传送角度可以灵活变动，可以实现30°~80°大倾角物料输送，且不外漏，损耗较小；

[0032] 5、占地面积较小、结构设计简单且合理，耐用，故障率小，方便维修，且维修成本较低；

[0033] 6、物料的重量不限，可以灵活更改链条组的大小及组合形式来满足不同重量的物料的传送；周转箱的数量可以根据生产需要确定，更好的满足车间的使用需求，提前做好备料准备。

[0034] 尽管为示例目的，已经公开了本实用新型的优选实施方式，但是本领域的普通技术人员将意识到，在不脱离由所附的权利要求书公开的本实用新型的范围和精神的情况下，各种改进、增加以及取代是可能的。

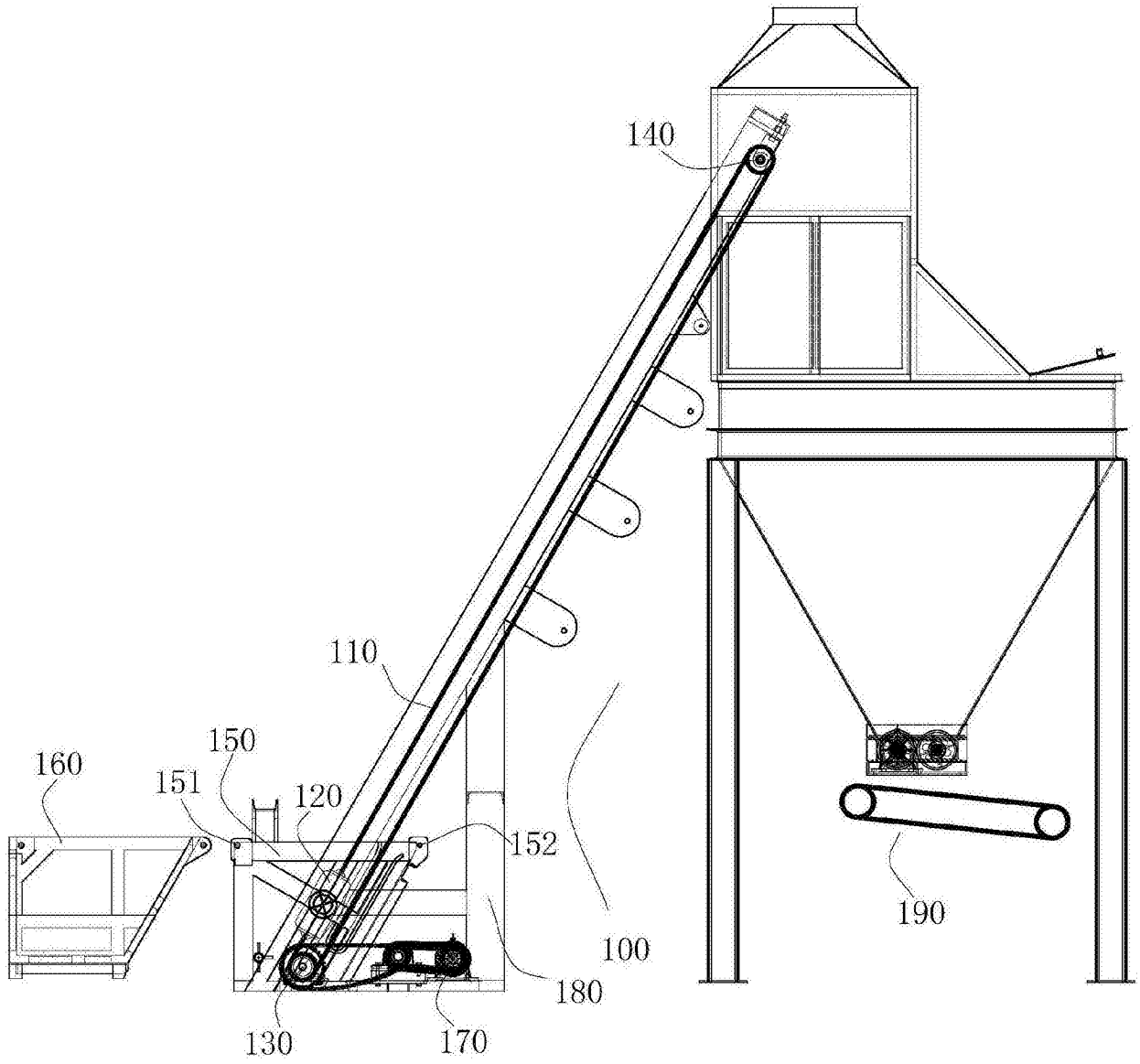


图1

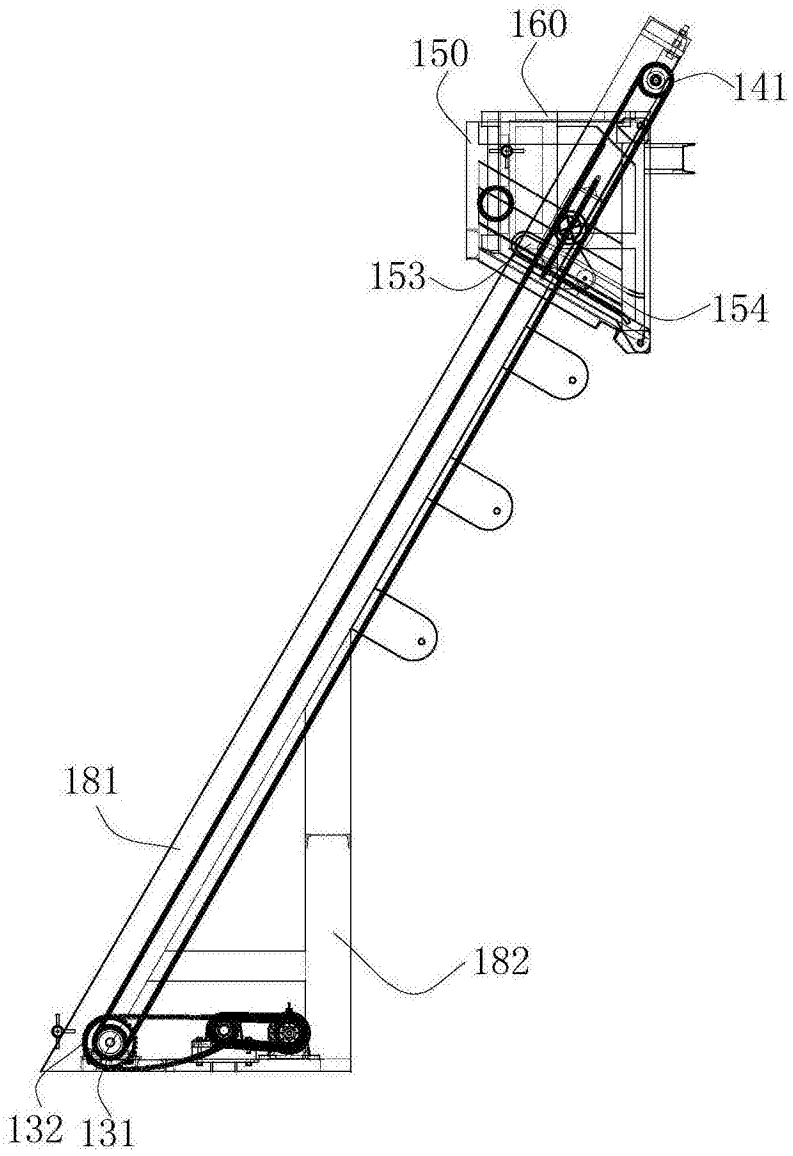


图2

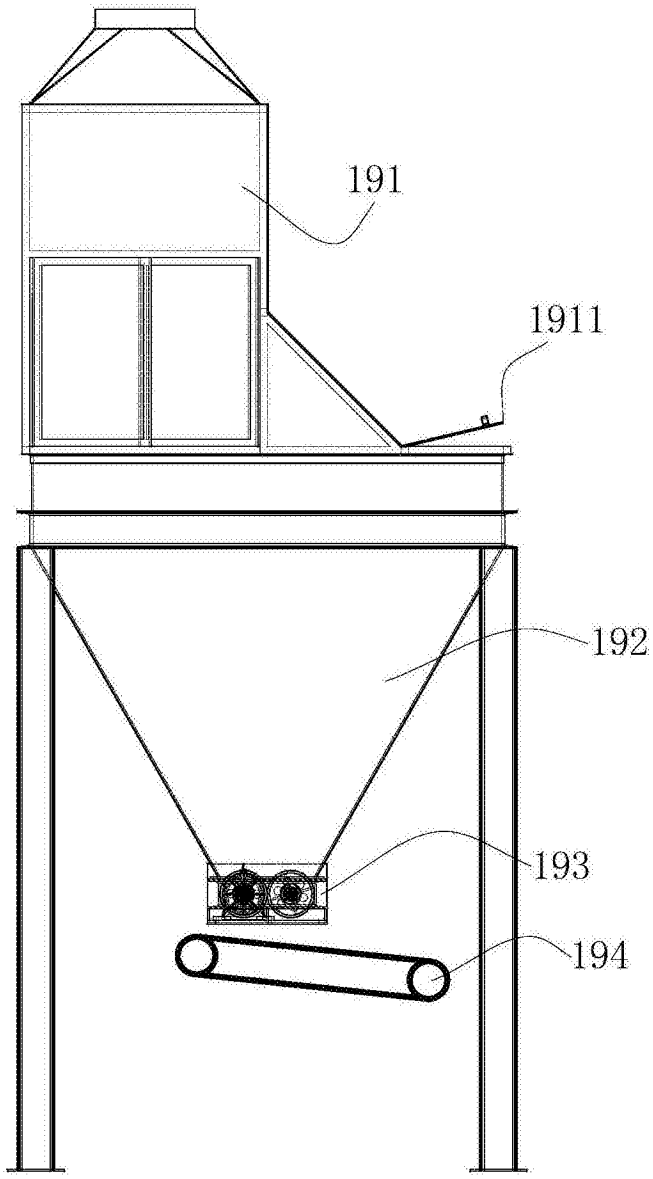


图3