(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111532726 A
(43)申请公布日 2020.08.14

(21)申请号 202010435519.8

(22)申请日 2020.05.21

(71)申请人 安徽华宏机械设备有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市含山县经济开发区

(72)发明人 杜孝进

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 徐文恭 陈波

(51)Int.Cl.
B65G 47/19(2006.01)
B65G 23/14(2006.01)
B65G 69/14(2006.01)

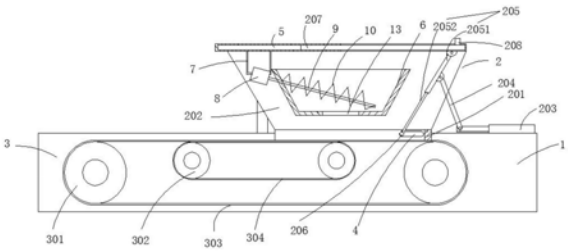
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽

(57)摘要

本发明提供一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,涉及带式输送机技术领域,包括侧板、给料槽机构和输送机构,所述导料槽的底部固定连接在支撑框的内侧,所述活动板的顶部铰接在导料槽内腔的顶部,所述电动推杆固定连接在侧板的顶部,所述支杆的一端铰接在电动推杆的输出端,另一端铰接在活动板的底面,所述导料槽的顶部设有活动腔,所述封盖滑动连接在活动腔内,本发明通过设计给料槽机构,通过电动推杆调整活动板的倾斜角度,使得物料造沿着活动板向输送机构给料时,能够平衡对输送带的压力,防止影响输送机构的正常运行,此外,设置的第二给料槽,可以对一些物料进行预处理,使其能够被正常运输,提高整个输送装置的稳定性。



CN 111532726 A

1.一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,其特征在于:包括侧板(1)、给料槽机构(2)和输送机构(3),所述侧板(1)设有两组,所述输送机构(3)安装在两组所述侧板(1)之间,所述给料槽机构(2)安装在输送机构(3)的上方;

所述给料槽机构(2)包括支撑框(201)、导料槽(202)、电动推杆(203)、支杆(204)、活动板(205)、连接轴(206)、封盖(207)和把手(208),所述支撑框(201)固定连接在侧板(1)的顶部,所述导料槽(202)的底部固定连接在支撑框(201)的内侧,所述活动板(205)的顶部铰接在导料槽(202)内腔的顶部,所述支撑框(201)的内侧还设有滑槽(4),所述连接轴(206)安装在活动板(205)的底部,且滑动连接在滑槽(4)内,所述电动推杆(203)固定连接在侧板(1)的顶部,所述支杆(204)的一端铰接在电动推杆(203)的输出端,另一端铰接在活动板(205)的底面,所述导料槽(202)的顶部设有活动腔(5),所述封盖(207)滑动连接在活动腔(5)内,所述把手(208)安装在封盖(207)远离活动腔(5)一端的顶部。

2.如权利要求1所述的一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,其特征在于:所述输送机构(3)包括输送轮(301)、驱动轮(302)、输送带(303)和驱动带(304),所述输送轮(301)设有两组,且位于两组所述侧板(1)之间,所述输送带(303)套接在两组所述输送轮(301)之间,所述驱动轮(302)也设有两组,且位于输送带(303)的内侧,所述驱动带(304)套接在两组所述驱动轮(302)之间,且与输送带(303)传动连接。

3.如权利要求1所述的一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,其特征在于:所述导料槽(202)的内腔安装有第二给料槽(6),所导料槽(202)内腔的顶部还设有支撑架(7),所述支撑架(7)上安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端设有转轴(9),所述转轴(9)延伸至第二给料槽(6)的内腔,所述转轴(9)的外侧设有螺旋叶(10)。

4.如权利要求2所述的一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,其特征在于:所述导料槽(202)和侧板(1)之间还设有加强杆(11),所述侧板(1)的后侧还安装有驱动件(12),所述驱动件(12)分别与输送轮(301)以及驱动轮(302)传动连接。

5.如权利要求3所述的一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,其特征在于:所述转轴(9)倾斜设置,所述第二给料槽(6)的底部的中间位置设有通孔(13),所述通孔(13)位于转轴(9)的下方。

6.如权利要求1所述的一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽,其特征在于:所述活动板(205)包括套板(2051)和内板(2052),所述内板(2052)的一端滑动连接在套板(2051)的内侧。

一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽

技术领域

[0001] 本发明涉及带式输送机技术领域，具体为一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽。

背景技术

[0002] 带式运输机作为连续运输机械已经广泛应用与码头、煤矿、冶金、粮食、造纸等行业，传动滚筒是带式输送机的关键部件，其作用是将驱动装置提供的扭矩传到输送带上，并利用带的静摩擦力来传送物料，而有的带式输送机运距比较长，如果仅在机头处设置一个驱动滚筒，则它需要的驱动力非常大，这就要求输送带能承受的拉伸强度非常大，于是有研究人员就设计出了多点驱动的带式输送机，不仅在机头有驱动滚筒，在机尾或中间某个位置也可以设置摩擦式驱动带，摩擦式驱动带既可以提供驱动力，又不影响运送物料；

[0003] 通过摩擦驱动的方式带动物料，在给料方面需作出改进，现有的给料槽的功能较为单一，对于不同的物料，给料速度影响着运输效率，现有的给料槽缺乏调节功能，而且有的物料体积较大，影响摩擦传动的正常运行，需要将其破碎打散，基于此，本发明设计了一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽，以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽，以解决上述背景技术中提出的的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽，包括侧板、给料槽机构和输送机构，所述侧板设有两组，所述输送机构安装在两组所述侧板之间，所述给料槽机构安装在输送机构的上方。

[0006] 所述给料槽机构包括支撑框、导料槽、电动推杆、支杆、活动板、连接轴、封盖和把手，所述支撑框固定连接在侧板的顶部，所述导料槽的底部固定连接在支撑框的内侧，所述活动板的顶部铰接在导料槽内腔的顶部，所述支撑框的内侧还设有滑槽，所述连接轴安装在活动板的底部，且滑动连接在滑槽内，所述电动推杆固定连接在侧板的顶部，所述支杆的一端铰接在电动推杆的输出端，另一端铰接在活动板的底面，所述导料槽的顶部设有活动腔，所述封盖滑动连接在活动腔内，所述把手安装在封盖远离活动腔一端的顶部。

[0007] 优选的，所述输送机构包括输送轮、驱动轮、输送带和驱动带，所述输送轮设有两组，且位于两组所述侧板之间，所述输送带套接在两组所述输送轮之间，所述驱动轮也设有两组，且位于输送带的内侧，所述驱动带套接在两组所述驱动轮之间，且与输送带传动连接。

[0008] 优选的，所述导料槽的内腔安装有第二给料槽，所述导料槽内腔的顶部还设有支撑架，所述支撑架上安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端设有转轴，所述转轴延伸至第二给料槽的内腔，所述转轴的外侧设有螺旋叶。

[0009] 优选的，所述导料槽和侧板之间还设有加强杆，所述侧板的后侧还安装有驱动件，

所述驱动件分别与输送轮以及驱动轮传动连接。

[0010] 优选的，所述转轴倾斜设置，所述第二给料槽的底部的中间位置设有通孔，所述通孔位于转轴的下方。

[0011] 优选的，所述活动板包括套板和内板，所述内板的一端滑动连接在套板的内侧。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] (1)本发明通过设计给料槽机构，通过电动推杆调整活动板的倾斜角度，使得物料造沿着活动板向输送机构给料时，能够平衡对输送带的压力，防止影响输送机构的正常运行，此外，设置的第二给料槽，可以对一些物料进行预处理，使其能够被正常运输，提高整个输送装置的稳定性。

[0014] (2)本发明通过设计封盖，可以提哦啊接导料槽的进料量，设置的加强杆，使得整个装置更加紧凑，将运输和给料箱结合，提高了带式输送机的稳定性。

[0015] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明结构示意图；

[0018] 图2为本发明支撑框结构示意图；

[0019] 图3本发明后视结构示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0021] 1-侧板，2-给料槽机构，201-支撑框，202-导料槽，203-电动推杆，204-支杆，205-活动板，2051-套板，2052-内板，206-连接轴，207-封盖，208-把手，3-输送机构，301-输送轮，302-驱动轮，303-输送带，304-驱动带，4-滑槽，5-活动腔，6-第二给料槽，7-支撑架，8-驱动电机，9-转轴，10-螺旋叶，11-加强杆，12-驱动件，13-通孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种底部摩擦驱动式带式输送机给料槽，包括侧板1、给料槽机构2和输送机构3，侧板1设有两组，输送机构3安装在两组侧板1之间，给料槽机构2安装在输送机构3的上方。

[0024] 给料槽机构2包括支撑框201、导料槽202、电动推杆203、支杆204、活动板205、连接轴206、封盖207和把手208，支撑框201固定连接在侧板1的顶部，导料槽202的底部固定连接在支撑框201的内侧，活动板205的顶部铰接在导料槽202内腔的顶部，支撑框201的内侧还设有滑槽4，连接轴206安装在活动板205的底部，且滑动连接在滑槽4内，电动推杆203固定

连接在侧板1的顶部，支杆204的一端铰接在电动推杆203的输出端，另一端铰接在活动板205的底面，导料槽202的顶部设有活动腔5，封盖207滑动连接在活动腔5内，把手208安装在封盖207远离活动腔5一端的顶部。

[0025] 其中，输送机构3包括输送轮301、驱动轮302、输送带303和驱动带304，输送轮301设有两组，且位于两组侧板1之间，输送带303套接在两组输送轮301之间，驱动轮302也设有两组，且位于输送带303的内侧，驱动带304套接在两组驱动轮302之间，且与输送带303传动连接。

[0026] 其中，导料槽202的内腔安装有第二给料槽6，所导料槽202内腔的顶部还设有支撑架7，支撑架7上安装有驱动电机8，驱动电机8的输出端设有转轴9，转轴9延伸至第二给料槽6的内腔，转轴9的外侧设有螺旋叶10。

[0027] 其中，导料槽202和侧板1之间还设有加强杆11，侧板1的后侧还安装有驱动件12，驱动件12分别与输送轮301以及驱动轮302传动连接。

[0028] 其中，转轴9倾斜设置，第二给料槽6的底部的中间位置设有通孔13，通孔13位于转轴9的下方。

[0029] 其中，活动板205包括套板2051和内板2052，内板2052的一端滑动连接在套板2051的内侧。

[0030] 本实施例的一个具体应用为：本装置通过外接电源给装置内的电器元件提供电能，并通过独立地控制开关控制它们的开闭；

[0031] 使用时，根据需输送的物料的大小以及数量，通过把手208调节封盖207在活动腔5的位置，从而控制物料的给料量，再通过调节电动推杆203的伸缩，使得连接轴206沿着滑槽4移动，活动板205伸长或缩短，且活动板205的角度发生变化，当物料沿着活动板205给料时，给料速度发生了改变，从而使得运输带运行稳定，且随着驱动带304的摩擦驱动，完成对物料的运输；

[0032] 当物料的尺寸较大，通过将物料放入第二给料槽6内，在打开驱动电机8，通过转轴9的转动，带动螺旋叶10作用于物料，使其破碎成较小的尺寸，进从通孔13落下，避免尺寸过大超出带式运输的运输范畴，保护整个带式运输机的正常运行。

[0033] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

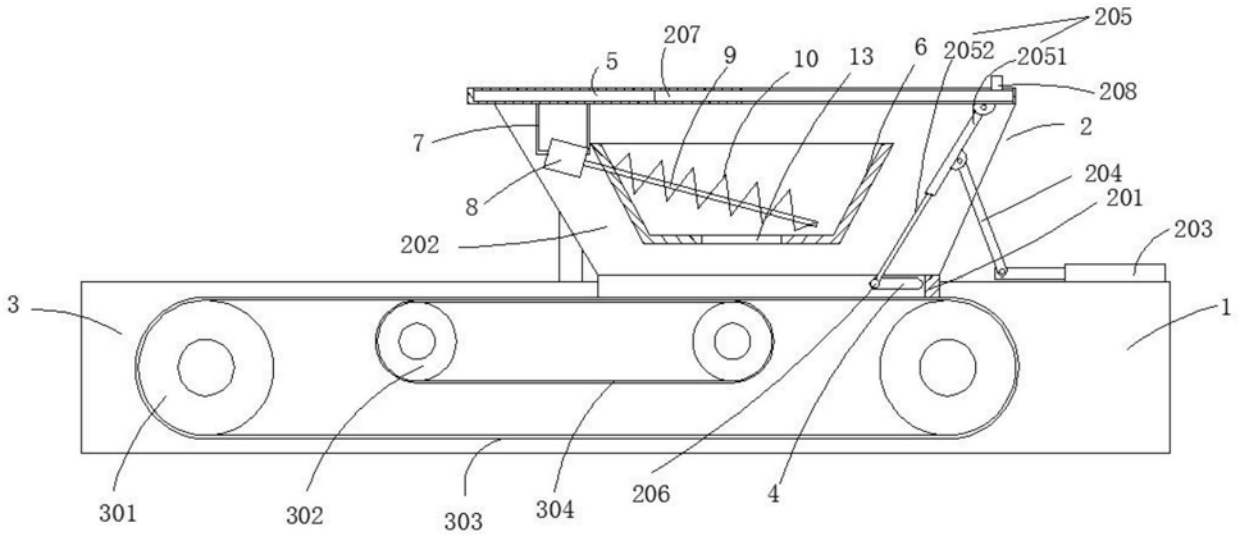

205
207
5
9
10
13
6
2052
2051
208
7
2
204
8
201
203
202
3
1
301
302
303
304
206
4

图1

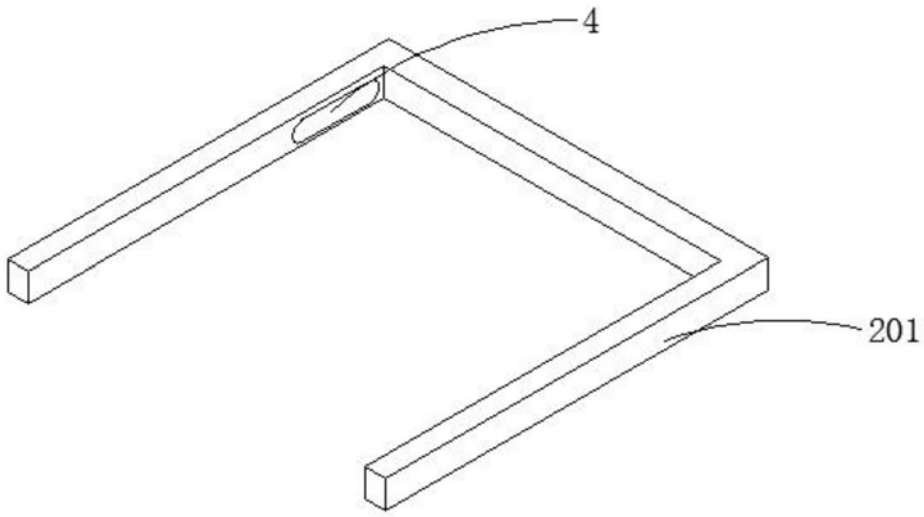

4
201

图2

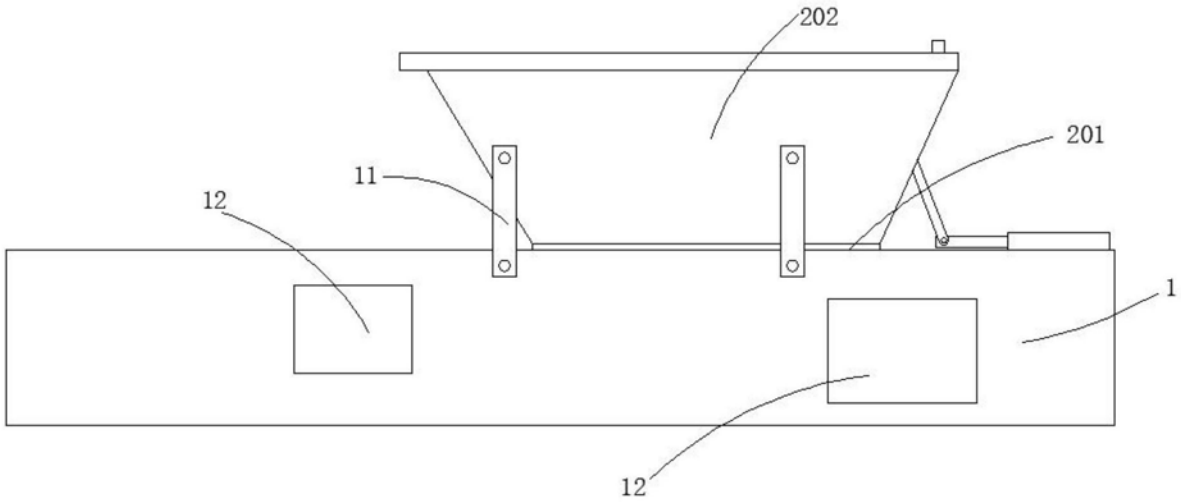


图3