



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110844176 A

(43)申请公布日 2020. 02. 28

(21)申请号 201911264376.2

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 常州益佰安全设施有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区华山路8号

(72)发明人 薛建凯

(51)Int.Cl.

B65B 35/44(2006.01)

B65G 21/12(2006.01)

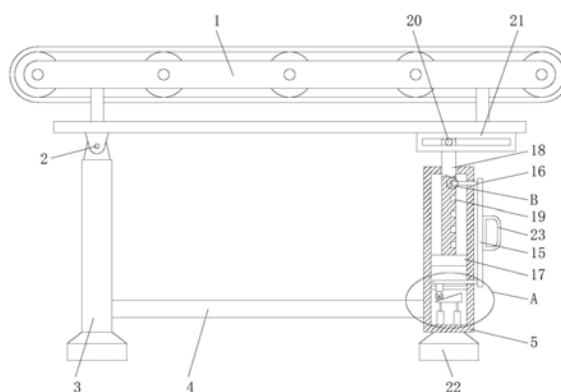
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种半自动固体包装线用输送结构

(57)摘要

本发明公开了一种半自动固体包装线用输送结构,包括输送结构本体,所述输送结构本体底部的左侧固定连接有支撑合页,所述支撑合页的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿右侧的底部连接有横板。本发明通过设置输送结构本体、支撑合页、支撑腿、横板、支撑箱、空心柱、弹簧、滑柱、连杆、梯形块、滑杆、滑环、滚轮、拉杆、竖板、卡杆、滑块、调节板、卡槽、传动杆和框架的配合使用,解决了现有的输送结构大多为水平设置,输送结构的倾斜角度不能调节的问题,该半自动固体包装线用输送结构,具备倾斜角度可调节的优点,能与不同高度的设备进行对接,便于使用者使用,提高了输送结构的实用性。



1. 一种半自动固体包装线用输送结构,包括输送结构本体(1),其特征在于:所述输送结构本体(1)底部的左侧固定连接有支撑合页(2),所述支撑合页(2)的底部固定连接有支撑腿(3),所述支撑腿(3)右侧的底部连接有横板(4),所述横板(4)的右侧固定连接有支撑箱(5),所述支撑箱(5)内壁底部的两侧均固定连接有空心柱(6),所述空心柱(6)内壁的底部固定连接有弹簧(7),所述弹簧(7)的顶部固定连接有滑柱(8),所述滑柱(8)的表面与空心柱(6)的内壁滑动连接,所述滑柱(8)的顶部固定连接有连杆(9),所述连杆(9)的顶杆贯穿至空心柱(6)的外部固定连接有梯形块(10),所述支撑箱(5)内部的底部横向固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)表面的左侧滑动连接有滑环(12),所述滑环(12)的底部固定连接有与梯形块(10)配合使用的滚轮(13),所述滑环(12)的顶部固定连接有拉杆(14),所述拉杆(14)的右端贯穿至支撑箱(5)的外部固定连接有竖板(15),所述竖板(15)左侧的顶部固定连接有卡杆(16),所述支撑箱(5)的内部滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)的顶部固定连接有调节板(18),所述调节板(18)的右侧开设有卡槽(19),所述卡杆(16)的左端贯穿支撑箱(5)并延伸至卡槽(19)的内部,所述调节板(18)的顶部贯穿至支撑箱(5)的外部,所述调节板(18)正面的顶部固定连接有传动杆(20),所述输送结构本体(1)底部的右侧固定连接有与传动杆(20)配合使用的框架(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动固体包装线用输送结构,其特征在于:所述支撑腿(3)的底部与支撑箱(5)的底部均固定连接有垫块(22),所述垫块(22)的底部设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动固体包装线用输送结构,其特征在于:所述滚轮(13)位于梯形块(10)的顶部,所述滚轮(13)表面的底部与梯形块(10)顶部的左侧接触。

4. 根据权利要求1所述的一种半自动固体包装线用输送结构,其特征在于:所述竖板(15)的右侧固定连接有把手(23),所述把手(23)与竖板(15)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动固体包装线用输送结构,其特征在于:所述卡槽(19)的数量为若干个,且若干个卡槽(19)关于调节板(18)呈等距离设置。

6. 根据权利要求1所述的一种半自动固体包装线用输送结构,其特征在于:所述框架(21)位于调节板(18)的前侧,所述传动杆(20)的前端延伸至框架(21)的内部,所述传动杆(20)的表面与框架(21)的内壁滑动连接。

一种半自动固体包装线用输送结构

技术领域

[0001] 本发明涉及固体加工设备技术领域,具体为一种半自动固体包装线用输送结构。

背景技术

[0002] 输送机的历史悠久,中国古代的高转筒车和提水的翻车,是现代斗式提升机和刮板输送机的雏形,带式输送机是当前散状物料输送的主要方式,输送机,按运作方式可分为:装补一体输送机、皮带式输送机、螺旋输送机、斗式提升机、滚筒输送机、板链输送机、网带输送机和链条输送机。

[0003] 固体加工时需要用到输送结构,但是,现有的输送结构大多为水平设置,输送结构的倾斜角度不能调节,不能与不同高度的设备进行对接,不便于使用者使用,降低了输送结构的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种半自动固体包装线用输送结构,具备倾斜角度可调节的优点,解决了现有的输送结构大多为水平设置,输送结构的倾斜角度不能调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种半自动固体包装线用输送结构,包括输送结构本体,所述输送结构本体底部的左侧固定连接有支撑合页,所述支撑合页的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿右侧的底部连接有横板,所述横板的右侧固定连接有支撑箱,所述支撑箱内壁底部的两侧均固定连接有空心柱,所述空心柱内壁的底部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有滑柱,所述滑柱的表面与空心柱的内壁滑动连接,所述滑柱的顶部固定连接有连杆,所述连杆的顶杆贯穿至空心柱的外部固定连接有梯形块,所述支撑箱内部的底部横向固定连接有滑杆,所述滑杆表面的左侧滑动连接有滑环,所述滑环的底部固定连接有与梯形块配合使用的滚轮,所述滑环的顶部固定连接有拉杆,所述拉杆的右端贯穿至支撑箱的外部固定连接有竖板,所述竖板左侧的顶部固定连接有卡杆,所述支撑箱的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有调节板,所述调节板的右侧开设有卡槽,所述卡杆的左端贯穿支撑箱并延伸至卡槽的内部,所述调节板的顶部贯穿至支撑箱的外部,所述调节板正面的顶部固定连接有传动杆,所述输送结构本体底部的右侧固定连接有与传动杆配合使用的框架。

[0006] 优选的,所述支撑腿的底部与支撑箱的底部均固定连接有垫块,所述垫块的底部设置有防滑纹。

[0007] 优选的,所述滚轮位于梯形块的顶部,所述滚轮表面的底部与梯形块顶部的左侧接触。

[0008] 优选的,所述竖板的右侧固定连接有把手,所述把手与竖板配合使用。

[0009] 优选的,所述卡槽的数量为若干个,且若干个卡槽关于调节板呈等距离设置。

[0010] 优选的,所述框架位于调节板的前侧,所述传动杆的前端延伸至框架的内部,所述传动杆的表面与框架的内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 1、本发明通过设置输送结构本体、支撑合页、支撑腿、横板、支撑箱、空心柱、弹簧、滑柱、连杆、梯形块、滑杆、滑环、滚轮、拉杆、竖板、卡杆、滑块、调节板、卡槽、传动杆和框架的配合使用,解决了现有的输送结构大多为水平设置,输送结构的倾斜角度不能调节的问题,该半自动固体包装线用输送结构,具备倾斜角度可调节的优点,能与不同高度的设备进行对接,便于使用者使用,提高了输送结构的实用性。

[0013] 2、本发明通过设置垫块,能够增加支撑腿与支撑箱底部与地面的摩擦力,防止支撑腿与支撑箱非正常移动,通过设置把手,能够便于使用者通过把手拉动竖板,提高了把手的实用性,通过设置卡槽,能够配合卡杆对调节板的位置进行定位,防止调节板下坠,通过设置传动杆和框架,能够带动输送结构本体以支撑合页为中心逆时针转动倾斜。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明图1中A处结构放大图;

[0016] 图3为本发明图1中空心柱的结构剖视图;

[0017] 图4为本发明图1中B处结构放大图。

[0018] 图中:1输送结构本体、2支撑合页、3支撑腿、4横板、5支撑箱、6空心柱、7弹簧、8滑柱、9连杆、10梯形块、11滑杆、12滑环、13滚轮、14拉杆、15竖板、16卡杆、17滑块、18调节板、19卡槽、20传动杆、21框架、22垫块、23把手。

具体实施方式

[0019] 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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种半自动固体包装线用输送结构,包括输送结构本体1,输送结构本体1底部的左侧固定连接有支撑合页2,支撑合页2的底部固定连接有支撑腿3,支撑腿3右侧的底部连接有横板4,横板4的右侧固定连接有支撑箱5,支撑腿3的底部与支撑箱5的底部均固定连接有垫块22,垫块22的底部设置有防滑纹,通过设置垫块22,能够增加支撑腿3与支撑箱5底部与地面的摩擦力,防止支撑腿3与支撑箱5非正常移动,支撑箱5内壁底部的两侧均固定连接有空心柱6,空心柱6内壁的底部固定连接有弹簧7,弹簧7的顶部固定连接滑柱8,滑柱8的表面与空心柱6的内壁滑动连接,滑柱8的顶部固定连接有连杆9,连杆9的顶杆贯穿至空心柱6的外部固定连接有梯形块10,支撑箱5内部的底部横向固定连接滑杆11,滑杆11表面的左侧滑动连接有滑环12,滑环12的底部固定连接有与梯形块10配合使用的滚轮13,滚轮13位于梯形块10的顶部,滚轮13表面的底部与梯形块10顶部的左侧接触,滑环12的顶部固定连接有拉杆14,拉杆14的右端贯穿至支撑箱5的外部固定连接有竖板15,竖板15的右侧固定连接有把手23,把手23与竖板15配合使用,通过设置把手23,能够便于使用者通过把手23拉动竖板15,提高了把手23的实用性,竖板15左侧的顶部固定连接有卡杆16,支撑箱5的内部滑动连接有滑块17,滑块17的顶部固定连接有调节板18,调节板18的右侧开

设有卡槽19,卡槽19的数量为若干个,且若干个卡槽19关于调节板18呈等距离设置,通过设置卡槽19,能够配合卡杆16对调节板18的位置进行定位,防止调节板18下坠,卡杆16的左端贯穿支撑箱5并延伸至卡槽19的内部,调节板18的顶部贯穿至支撑箱5的外部,调节板18正面的顶部固定连接传动杆20,输送结构本体1底部的右侧固定连接与传动杆20配合使用的框架21,框架21位于调节板18的前侧,传动杆20的前端延伸至框架21的内部,传动杆20的表面与框架21的内壁滑动连接,通过设置传动杆20和框架21,能够带动输送结构本体1以支撑合页2为中心逆时针转动倾斜,通过设置输送结构本体1、支撑合页2、支撑腿3、横板4、支撑箱5、空心柱6、弹簧7、滑柱8、连杆9、梯形块10、滑杆11、滑环12、滚轮13、拉杆14、竖板15、卡杆16、滑块17、调节板18、卡槽19、传动杆20和框架21的配合使用,解决了现有的输送结构大多为水平设置,输送结构的倾斜角度不能调节的问题,该半自动固体包装线用输送结构,具备倾斜角度可调节的优点,能与不同高度的设备进行对接,便于使用者使用,提高了输送结构的实用性。

[0021] 使用时,操作员通过把手23拉动竖板15向右移动,竖板15带动拉杆14向右移动,拉杆14带动滑环12在滑杆11的表面向右滑动,滑环12带动滚轮13在梯形块10的顶部向右滚动,且同时带动梯形块10下降,梯形块10下降通过连杆9带动滑柱8在空心柱6的内部滑动下降,滑柱8滑动下降与空心柱6配合压缩弹簧7,竖板15带动卡杆16向右移动与卡槽19分离,手动提升输送结构本体1的右侧,使输送结构本体1以支撑合页2为中心逆时针转动倾斜,输送结构本体1倾斜使传动杆20在框架21的内部滑动,调节完成后,松开把手23,通过弹簧7的作用带动竖板15向左移动,竖板15带动卡杆16向左移动并延伸至卡槽19的内部,对调节板18进行定位,达到倾斜角度可调节的目的。

[0022] 综上所述:该半自动固体包装线用输送结构,通过设置输送结构本体1、支撑合页2、支撑腿3、横板4、支撑箱5、空心柱6、弹簧7、滑柱8、连杆9、梯形块10、滑杆11、滑环12、滚轮13、拉杆14、竖板15、卡杆16、滑块17、调节板18、卡槽19、传动杆20和框架21的配合使用,解决了现有的输送结构大多为水平设置,输送结构的倾斜角度不能调节的问题。

[0023] 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。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

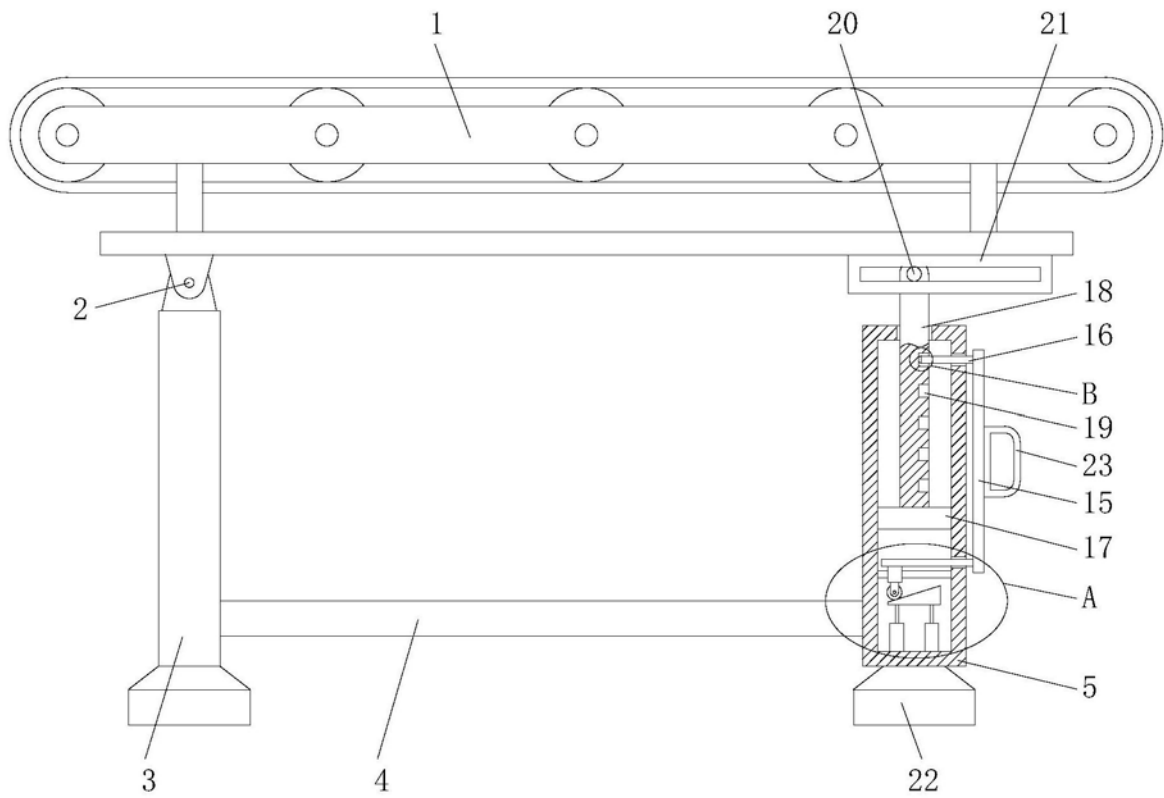


图1

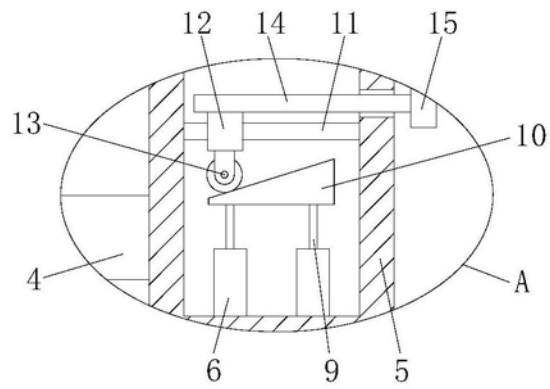


图2

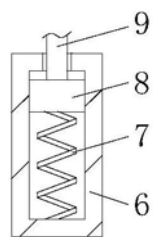


图3

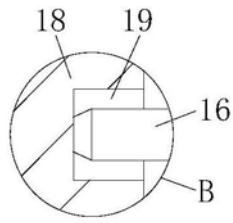


图4