



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222137871 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420462223.9

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 上海驰速自动化有限公司

地址 201400 上海市奉贤区岚丰路1150号3
幢1084T层

(72) 发明人 李治国 刘波

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322

专利代理师 孔丽丽

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 13/07 (2006.01)

B65G 47/64 (2006.01)

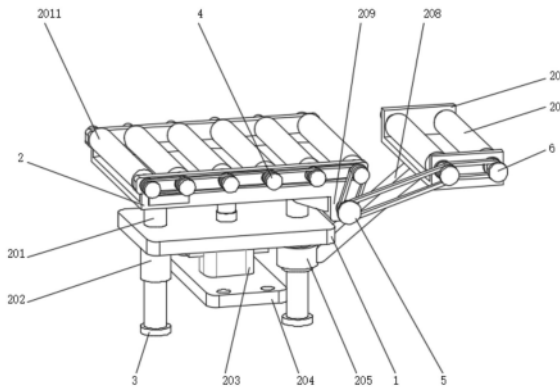
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输送线用高稳定性举升横移机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输送线用高稳定性举升横移机,涉及输送线技术领域,包括安装板,所述安装板的上部设有举升横移机构,举升横移机构包括固定于安装板底面的气泵。本实用新型能够通过泵工作推动第一框架进行举升作业,通过输出电机通过传动带带动横向输送辊进行转动,从而对输送线上的产品进行输送作业,同时第一框架通过位于右侧的滑杆对斜板进行拉动,使斜板推动第二框架随着第一框架进行举升作业,之后输出电机通过传动带带动过渡段横向辊进行转动,实现对产品的翻线作业,使其横向输送辊和过渡段横向辊的运动和升高均采用同一气泵和输出电机进行工作,降低整体生产成本,横向输送辊和过渡段横向辊同步运动,整体更加稳。



1. 一种输送线用高稳定性举升横移机,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的上部设有举升横移机构(2);

举升横移机构(2)包括固定于安装板(1)底面的气泵(203),气泵(203)的顶端固定连接有第一框架(2010),第一框架(2010)的内壁转动连接有等距离排列的横向输送辊(2011),每两个横向输送辊(2011)之间通过传动带传动连接;

第一框架(2010)的底面固定连接有输出电机(209),输出电机(209)的输出转轴通过传动带与其中一个横向输送辊(2011)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:所述安装板(1)的底面固定镶嵌有滑动轴(202),第一框架(2010)的底面固定连接有两个滑杆(201),两个滑杆(201)的底端分别贯穿滑动轴(202)和安装板(1)并延伸至安装板(1)的下部。

3. 根据权利要求2所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:所述滑杆(201)外表面的底部固定连接有固定环(205),固定环(205)的外表面固定连接有斜板(208),斜板(208)的顶端固定连接有第二框架(207),第二框架(207)的内壁转动连接有过渡段横向辊(206),两个过渡段横向辊(206)之间通过传动带传动连接,且输出电机(209)的输出转轴通过传动带与其中一个过渡段横向辊(206)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:所述第二框架(207)的内侧壁固定镶嵌有两组轴承(7),每个过渡段横向辊(206)的两端分别与两个轴承(7)的内圈固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:所述气泵(203)的外表面固定连接有两个稳定板(8),每个稳定板(8)的顶端均与安装板(1)的底面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:所述气泵(203)的底面固定连接有固定板(204),固定板(204)的上表面开设有两组安装螺孔。

7. 根据权利要求2所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:每个所述滑杆(201)的底端均固定连接有限位环(3),限位环(3)的直径值大于滑杆(201)的直径值。

8. 根据权利要求1所述的一种输送线用高稳定性举升横移机,其特征在于:所述横向输送辊(2011)的两端均固定连接有第一挡环(4),输出电机(209)的输出端顶端固定连接有第二挡环(5),过渡段横向辊(206)的两端均固定连接有第三挡环(6)。

一种输送线用高稳定性举升横移机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送线技术领域,具体是一种输送线用高稳定性举升横移机。

背景技术

[0002] 输送线主要是完成物料的输送任务。在环绕库房、生产车间和包装车间的场地,设置有由许多皮带输送机、滚筒输送机等组成的一条条输送链,经首尾连接形成连续的输送线。

[0003] 生产线上物料在运输过程中会进行翻线,现在的方式是在主输送线中设置一个举升横移机和过渡输送线,以便于输送线上的翻线,

[0004] 根据公告号为CN209396507U公开的一种举升横移辊道,该申请节省了动力系统,降低了投入成本、但是整体稳定性较差,不适用于对稳定状态要求较高的工件;为此,我们提供了一种输送线用高稳定性举升横移机解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种输送线用高稳定性举升横移机,横向输送辊和过渡段横向辊的运动和升高均采用同一气泵和输出电机进行工作,降低整体生产成本,横向输送辊和过渡段横向辊同步运动,整体更加稳定。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种输送线用高稳定性举升横移机,包括安装板,所述安装板的上部设有举升横移机构。

[0007] 举升横移机构包括固定于安装板底面的气泵,气泵的顶端固定连接有第一框架,第一框架的内壁转动连接有等距离排列的横向输送辊,每两个横向输送辊之间通过传动带传动连接。

[0008] 第一框架的底面固定连接有输出电机,输出电机的输出转轴通过传动带与其中一个横向输送辊传动连接。

[0009] 进一步的,所述安装板的底面固定镶嵌有滑动轴,第一框架的底面固定连接有两个滑杆,两个滑杆的底端分别贯穿滑动轴和安装板并延伸至安装板的下部,能够有效的保证第一框架在上下位移过程中的稳定性,有效避免第一框架在上下位移的过程中发生偏斜,导致卡死,从而影响本举升横移机构的正常使用。

[0010] 进一步的,所述滑杆外表面的底部固定连接固定环,固定环的外表面固定连接斜板,斜板的顶端固定连接第二框架,第二框架的内壁转动连接有过渡段横向辊,两个过渡段横向辊之间通过传动带传动连接,且输出电机的输出转轴通过传动带与其中一个过渡段横向辊传动连接,使输出电机能够带动两个过渡段横向辊进行传动,从而利用过渡段横向辊对产品进行传输作业,同时第二框架能够跟随第一框架进行上下移动,使第一框架和第二框架高度相同。

[0011] 进一步的,所述第二框架的内侧壁固定镶嵌有两组轴承,每个过渡段横向辊的两端分别与两个轴承的内圈固定连接,能够有效的保证两个过渡段横向辊在转动过程中的稳

定性,避免过渡段横向辊的发生磨损,从而影响过渡段横向辊后期的正常使用。

[0012] 进一步的,所述气泵的外表面固定连接有两个稳定板,每个稳定板的顶端均与安装板的底面固定连接,能够进一步的对气泵进行固定,有效避免气泵在使用过程中发生晃动,从而影响第一框架的正常升降作业。

[0013] 进一步的,所述气泵的底面固定连接有限位板,限位板的上表面开设有两组安装螺孔,工作人员可以采用螺钉对本举升横移机进行安装,方便后期维护和维修时的拆卸与安装。

[0014] 进一步的,每个所述滑杆的底端均固定连接有限位环,限位环的直径值大于滑杆的直径值,能够对滑动轴进行限位,避免滑动轴在滑动过程中从滑杆的外表面滑出,从而影响本举升横移机的正常使用。

[0015] 进一步的,所述横向输送辊的两端均固定连接有限位环,输出电机的输出端顶端固定连接有限位环,过渡段横向辊的两端均固定连接有限位环,能够对传动带进行限位,避免传动带发生脱落,从而影响本举升横移机的正常传送作业。

[0016] 与现有技术相比,该输送线用高稳定性举升横移机具备如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过泵工作推动第一框架进行举升作业,通过输出电机通过传动带带动横向输送辊进行转动,从而对输送线上的产品进行输送作业,同时第一框架通过位于右侧的滑杆对斜板进行拉动,使斜板推动第二框架随着第一框架进行举升作业,之后输出电机通过传动带带动过渡段横向辊进行转动,实现对产品的翻线作业,使其横向输送辊和过渡段横向辊的运动和升高均采用同一气泵和输出电机进行工作,降低整体生产成本,横向输送辊和过渡段横向辊同步运动,整体更加稳定。

[0018] 2、本实用新型通过滑动轴能够有效的保证第一框架在上下位移过程中的稳定性,有效避免第一框架在上下位移的过程中发生偏斜,导致卡死,从而影响本举升横移机构的正常使用,通过轴承能够有效的保证两个过渡段横向辊在转动过程中的稳定性,避免过渡段横向辊的发生磨损,从而影响过渡段横向辊后期的正常使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视图;

[0020] 图2为本实用新型仰视图;

[0021] 图3为本实用新型侧视图;

[0022] 图4为本实用新型俯视图。

[0023] 图中:1、安装板;2、举升横移机构;201、滑杆;202、滑动轴;203、气泵;204、固定板;205、固定环;206、过渡段横向辊;207、第二框架;208、斜板;209、输出电机;2010、第一框架;2011、横向输送辊;3、限位环;4、第一挡环;5、第二挡环;6、第三挡环;7、轴承;8、稳定板。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0025] 为此本实施例提供了一种输送线用高稳定性举升横移机,该装置横向输送辊和过渡段横向辊的运动和升高均采用同一气泵和输出电机进行工作,降低整体生产成本,横向

输送辊和过渡段横向辊同步运动,整体更加稳定。

[0026] 参见图1到图4,本实施方式提出了一种输送线用高稳定性举升横移机,包括安装板1,安装板1的上部设有举升横移机构2,举升横移机构2包括固定于安装板1底面的气泵203,气泵203的顶端固定连接有第一框架2010。

[0027] 参照图1,在安装板1上表面的中部镶嵌套环,气泵203的伸缩端贯穿套环并延伸至安装板1的上部,从而降低气泵203的伸缩端与安装板1之间的摩擦力,避免气泵203的伸缩端发生磨损。

[0028] 气泵203的外表面固定连接有两个稳定板8,每个稳定板8的顶端均与安装板1的底面固定连接,能够进一步的对气泵203进行固定,有效避免气泵203在使用过程中发生晃动,从而影响第一框架2010的正常升降作业。

[0029] 气泵203的底面固定连接有固定板204,固定板204的上表面开设有两组安装螺孔,工作人员可以采用螺钉对本举升横移机进行安装,方便后期维护和维修时的拆卸与安装。

[0030] 安装板1的底面固定镶嵌有滑动轴202,每个滑动轴202的内部均滑动连接有滑杆201,每个滑杆201的顶端均与第一框架2010的底面固定连接,能够有效的保证第一框架2010在上下位移过程中的稳定性,有效避免第一框架2010在上下位移的过程中发生偏斜,导致卡死,从而影响本举升横移机构2的正常使用。

[0031] 参照图1,在第一框架2010的正面安装有使用铭牌,能够提醒工作人员按照正确的操作方法进行操作,避免操作不当。

[0032] 每个滑杆201的底端均固定连接有限位环3,限位环3的直径值大于滑杆201的直径值,能够对滑动轴202进行限位,避免滑动轴202在滑动过程中从滑杆201的外表面滑出,从而影响本举升横移机的正常使用。

[0033] 滑动轴202的外表面固定连接有固定环205,固定环205的外表面固定连接有斜板208,斜板208的顶端固定连接有第二框架207,第二框架207的内壁转动连接有过渡段横向辊206,两个过渡段横向辊206之间通过传动带传动连接,且输出电机209的输出转轴通过传动带与其中一个过渡段横向辊206传动连接,使输出电机209能够带动两个过渡段横向辊206进行传动,从而利用过渡段横向辊206对产品进行传输作业,同时第二框架207能够跟随第一框架2010进行上下移动,使第一框架2010和第二框架207高度相同。

[0034] 第一框架2010的内壁转动连接有等距离排列的横向输送辊2011,每两个横向输送辊2011之间通过传动带传动连接,第一框架2010的底面固定连接有输出电机209,输出电机209的输出转轴通过传动带与其中一个横向输送辊2011传动连接。

[0035] 参照图4,在输出电机209的外表面安装连接板,并将连接板的顶端与第一框架2010的底面固定连接,有效的提高输出电机209在使用过程中的稳定性,避免输出电机209发生晃动。

[0036] 第二框架207的内侧壁固定镶嵌有两组轴承7,每个过渡段横向辊206的两端分别与两个轴承7的内圈固定连接,能够有效的保证两个过渡段横向辊206在转动过程中的稳定性,避免过渡段横向辊206的发生磨损,从而影响过渡段横向辊206后期的正常使用。

[0037] 横向输送辊2011的两端均固定连接有第一挡环4,输出电机209的输出端顶端固定连接第二挡环5,过渡段横向辊206的两端均固定连接第三挡环6,能够对传动带进行限位,避免传动带发生脱落,从而影响本举升横移机的正常传送作业。

[0038] 工作原理:气泵203工作推动第一框架2010进行举升作业,之后输出电机209通过传动带带动横向输送辊2011进行转动,从而对输送线上的产品进行输送作业,在第一框架2010举升的过程中,第一框架2010通过位于右侧的滑杆201对斜板208进行拉动,使斜板208推动第二框架207随着第一框架2010进行举升作业,之后输出电机209通过传动带带动过渡段横向辊206进行转动,实现对产品的翻线作业,使其横向输送辊2011和过渡段横向辊206的运动和升高均采用同一气泵203和输出电机进209行工作,降低整体生产成本,横向输送辊2011和过渡段横向辊206同步运动,整体更加稳定。

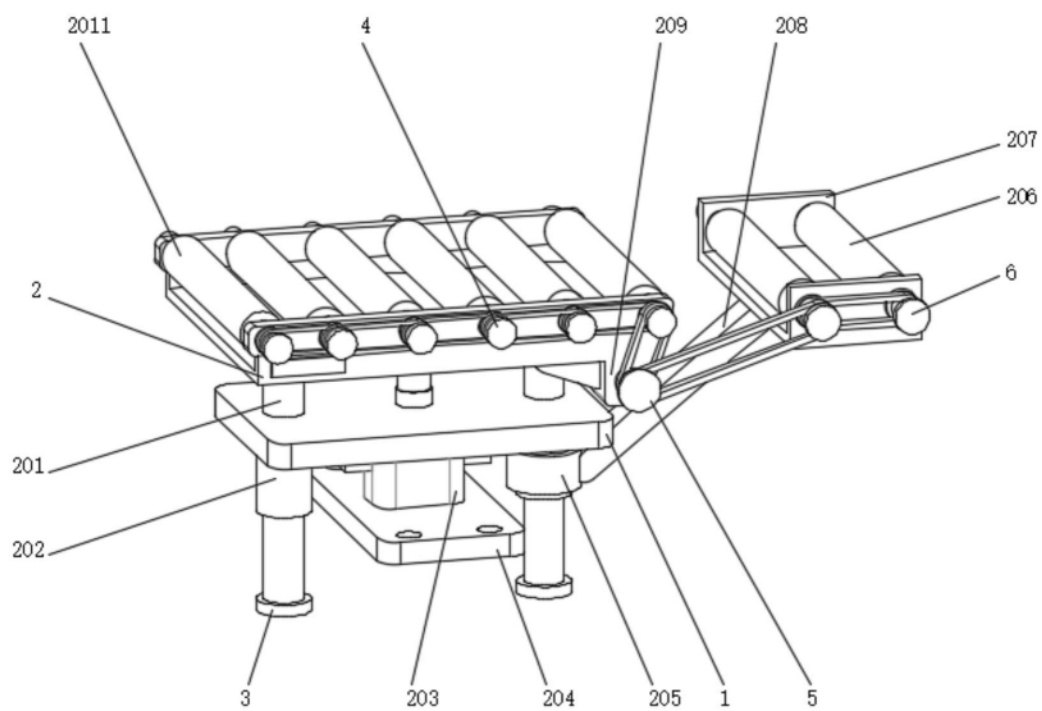


图1

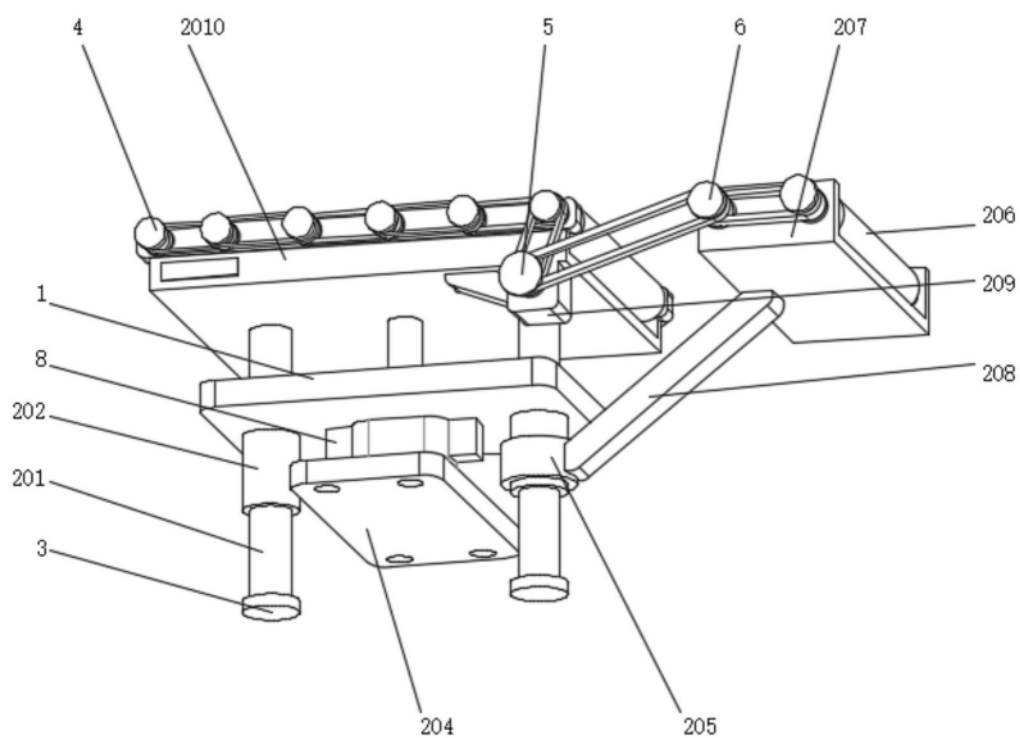


图2

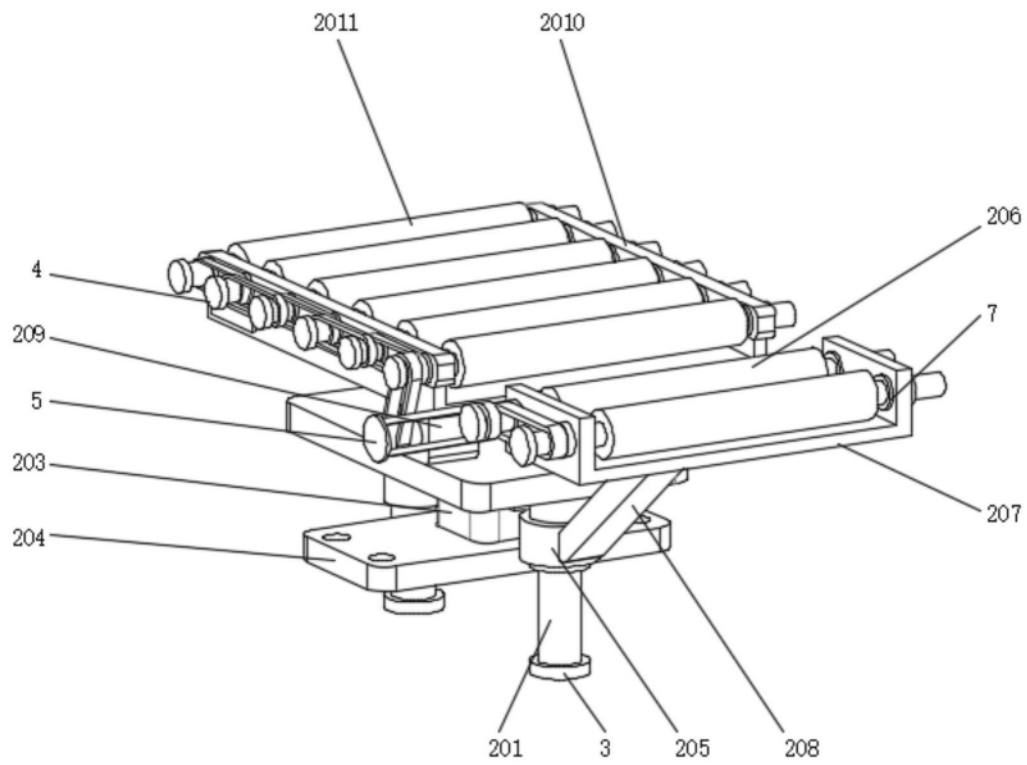


图3

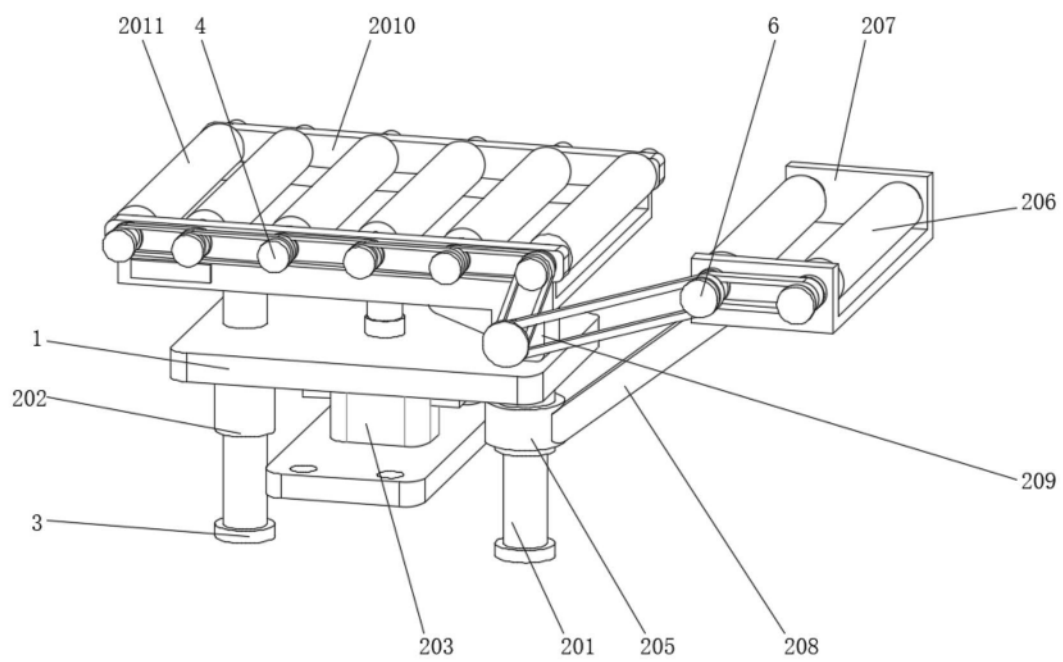


图4