(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 213169897 U
(45)授权公告日 2021.05.11

(21)申请号 202021893608.9

(22)申请日 2020.09.03

(73)专利权人 周亚纯
地址 510730 广东省广州市黄埔区庙头五桂里2号

(72)发明人 周亚纯

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 彭俊芳

(51)Int.Cl.
B65G 21/20(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)

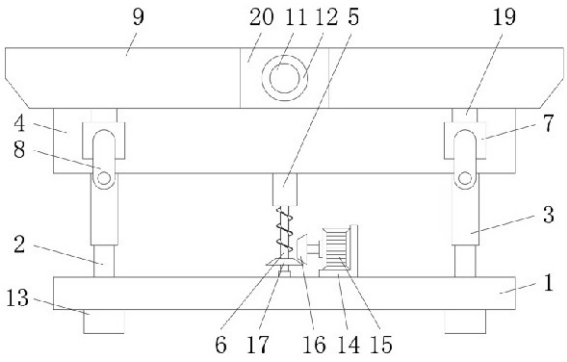
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种流水线用物体传送装置

(57)摘要

本实用新型涉及传送运输技术领域，且公开了一种流水线用物体传送装置，包括底板，所述底板顶部的左右两侧均固定连接有滑杆，两个滑杆的表面均滑动连接有滑套，两个所述滑套的顶端固定连接有U形板，所述U形板底部的中心处固定连接有套筒，所述套筒的底部活动连接有第一螺杆，所述第一螺杆的另一端与底板的顶部转动连接。该流水线用物体传送装置，通过转动旋转把手，使得第二螺杆转动，带动其表面螺纹连接的连接板前后移动，使安装板前后移动，当调整好安装板的位置后，通过螺套在连接杆上转动，使螺套转至与固定板接触并固定，使安装板的位置固定，从而对两个安装板间的宽度进行了调整，进而便于物体的输送。



CN 213169897 U

1.一种流水线用物体传送装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均固定连接有滑杆(2),两个滑杆(2)的表面均滑动连接有滑套(3),两个所述滑套(3)的顶端固定连接有U形板(4),所述U形板(4)底部的中心处固定连接有套筒(5),所述套筒(5)的底部活动连接有第一螺杆(6),所述第一螺杆(6)的另一端与底板(1)的顶部转动连接,所述U形板(4)正面内壁的左右两侧均固定连接有固定块(7),两个所述固定块(7)的正面均转动连接有旋转把手(8),所述U形板(4)的顶部活动连接有安装板(9),所述安装板(9)的背面固定安装有传动机构(10),所述安装板(9)的正面固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的表面螺纹连接有螺套(12),所述底板(1)的底部固定连接有支撑腿(13)。

2.根据权利要求1所述的一种流水线用物体传送装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有位于第一螺杆(6)右侧的L形板(14),所述L形板(14)的内部固定连接有旋转电机(15),所述旋转电机(15)的输出端固定连接有第一锥齿轮(16)。

3.根据权利要求2所述的一种流水线用物体传送装置,其特征在于:所述第一螺杆(6)的表面固定连接有第二锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(16)的表面与第二锥齿轮(17)的表面相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种流水线用物体传送装置,其特征在于:两个所述固定块(7)的背面均活动连接有第二螺杆(18),两个所述第二螺杆(18)的后端分别与U形板(4)背面内壁的左右两侧转动连接,两个所述旋转把手(8)的背面分别与两个第二螺杆(18)的前端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种流水线用物体传送装置,其特征在于:所述安装板(9)底部的左右两侧均固定连接有连接板(19),两个所述连接板(19)的内部分别与两个第二螺杆(18)的表面螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种流水线用物体传送装置,其特征在于:所述U形板(4)的顶部固定连接有固定板(20),所述固定板(20)的正面与螺套(12)的背面活动连接。

一种流水线用物体传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传送运输技术领域，具体为一种流水线用物体传送装置。

背景技术

[0002] 流水线又称为装配线，一种工业上的生产方式，指每一个生产单位只专注处理某一个片段的工作，以提高工作效率及产量。它一般由牵引件、承载构件、驱动装置、改向装置和支承件等组成，可对物体实现装配和输送，在批量生产中起到重要的作用。

[0003] 目前物体传送装置大多采用皮带轮的传动方式对物体进行输送，在架线时，需要调整传动装置的宽度并固定，由于输送的物体大小不同，宽度较长的物体在输送时可能存在掉落的现象，而一般的传送装置无法很好的调节承载宽度，需要使用外力移动来使宽度增加，这种操作不仅费时费力，还可能造成流水线线头和线尾宽度不一致，影响物体的输送。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种流水线用物体传送装置，具备便于承载宽度和高度调节等优点，解决了宽度较长的物体在输送时可能存在掉落的现象，而一般的传送装置无法很好的调节承载宽度，需要使用外力移动来使宽度增加，这种操作不仅费时费力，还可能造成流水线线头和线尾宽度不一致，影响物体输送的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种流水线用物体传送装置，包括底板，所述底板顶部的左右两侧均固定连接有滑杆，两个滑杆的表面均滑动连接有滑套，两个所述滑套的顶端固定连接有U形板，所述U形板底部的中心处固定连接有套筒，所述套筒的底部活动连接有第一螺杆，所述第一螺杆的另一端与底板的顶部转动连接，所述U形板正面内壁的左右两侧均固定连接有固定块，两个所述固定块的正面均转动连接有旋转把手，所述U形板的顶部活动连接有安装板，所述安装板的背面固定安装有传动机构，所述安装板的正面固定连接有连接杆，所述连接杆的表面螺纹连接有螺套，所述底板的底部固定连接有支撑腿。

[0008] 优选的，所述底板的顶部固定连接有位于第一螺杆右侧的L形板，所述L形板的内部固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出端固定连接有第一锥齿轮。

[0009] 优选的，所述第一螺杆的表面固定连接有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮的表面与第二锥齿轮的表面相啮合。

[0010] 优选的，两个所述固定块的背面均活动连接有第二螺杆，两个所述第二螺杆的后端分别与U形板背面内壁的左右两侧转动连接，两个所述旋转把手的背面分别与两个第二螺杆的前端固定连接。

[0011] 优选的，所述安装板底部的左右两侧均固定连接有连接板，两个所述连接板的内

部分别与两个第二螺杆的表面螺纹连接。

[0012] 优选的，所述U形板的顶部固定连接有固定板，所述固定板的正面与螺套的背面活动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种流水线用物体传送装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该流水线用物体传送装置，通过设置第二螺杆、连接板和旋转把手，转动旋转把手，使得第二螺杆转动，带动其表面螺纹连接的连接板前后移动，使安装板前后移动，设置连接杆、螺套和固定板，当调整好安装板的位置后，通过螺套在连接杆上转动，使螺套转至与固定板接触并固定，使安装板的位置固定，从而对两个安装板间的宽度进行了调整，进而便于物体的输送。

[0015] 2、该流水线用物体传送装置，通过设置第一锥齿轮、第二锥齿轮、第一螺杆和套筒，当需要调节流水线的高度时，启动旋转电机，使得第一锥齿轮转动，带动与第一锥齿轮表面啮合的第二锥齿轮转动，使第二锥齿轮内部的第一螺杆转动，带动与第一螺杆表面啮合的套筒在竖直方向上移动，使U形板上下移动，从而对传送装置的高度进行调整。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型U形板结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型结构俯视图。

[0019] 其中：1、底板；2、滑杆；3、滑套；4、U形板；5、套筒；6、第一螺杆；7、固定块；8、旋转把手；9、安装板；10、传动机构；11、连接杆；12、螺套；13、支撑腿；14、L形板；15、旋转电机；16、第一锥齿轮；17、第二锥齿轮；18、第二螺杆；19、连接板；20、固定板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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。

[0021] 请参阅图1-3，一种流水线用物体传送装置，包括底板1，底板1顶部的左右两侧均固定连接有滑杆2，两个滑杆2的表面均滑动连接有滑套3，两个滑套3的顶端固定连接有U形板4，U形板4底部的中心处固定连接有套筒5，套筒5的底部活动连接有第一螺杆6，第一螺杆6的另一端与底板1的顶部转动连接，底板1的顶部固定连接有位于第一螺杆6右侧的L形板14，L形板14的内部固定连接有旋转电机15，旋转电机15的输出端固定连接有第一锥齿轮16，第一螺杆6的表面固定连接有第二锥齿轮17，第一锥齿轮16的表面与第二锥齿轮17的表面相啮合，设置第一锥齿轮16、第二锥齿轮17、第一螺杆6和套筒5，当需要调节流水线的高度时，启动旋转电机15，使得第一锥齿轮16转动，带动与第一锥齿轮16表面啮合的第二锥齿轮17转动，使第二锥齿轮17内部的第一螺杆6转动，带动与第一螺杆6表面啮合的套筒5在竖直方向上移动，使U形板4上下移动，从而对传送装置的高度进行调整，U形板4正面内壁的左右两侧均固定连接有固定块7，固定块7的数量为四个，每两个固定块7为一组，两组固定块7

分别与两个第二螺杆18的前端和后端转动连接，两个固定块7的正面均转动连接有旋转把手8，两个固定块7的背面均活动连接有第二螺杆18，两个第二螺杆18的后端分别与U形板4背面内壁的左右两侧转动连接，两个旋转把手8的背面分别与两个第二螺杆18的前端固定连接，U形板4的顶部活动连接有安装板9，安装板9的数量为两个，后侧的安装板9与后侧的固定块7固定连接，安装板9底部的左右两侧均固定连接有连接板19，两个连接板19的内部分别与两个第二螺杆18的表面螺纹连接，设置第二螺杆18、连接板19和旋转把手8，转动旋转把手8，使得第二螺杆18转动，带动其表面螺纹连接的连接板19前后移动，使安装板9前后移动，从而对两个安装板9之间的距离进行调整，便于物体的输送，安装板9的背面固定安装有传动机构10，后侧安装板9的背面固定安装有传动电机，传动电机的输出端与传动机构10其中一个传动轮固定连接，安装板9的正面固定连接有连接杆11，连接杆11的表面螺纹连接有螺套12，U形板4的顶部固定连接有固定板20，固定板20的正面与螺套12的背面活动连接，设置连接杆11、螺套12和固定板20，当调整好安装板9的位置后，通过螺套12在连接杆11上转动，使螺套12转至与固定板20接触并固定，使安装板9的位置固定，从而对两个安装板9间的宽度进行了调整，进而便于物体的输送，底板1的底部固定连接有支撑腿13。

[0022] 在使用时，同时转动两个旋转把手8，使得两个第二螺杆18转动，带动其表面螺纹连接的连接板19前后移动，使安装板9前后移动，从而对传送装置的宽度进行调整，当安装板9移动一定的位置后，通过螺套12在连接杆11上转动，使螺套12转至与固定板20接触并固定，使安装板9的位置固定，从而对两个安装板9间的宽度进行调整，当需要调节流水线的高度时，启动旋转电机15，使得第一锥齿轮16转动，带动与第一锥齿轮16表面啮合的第二锥齿轮17转动，使第二锥齿轮17内部的第一螺杆6转动，带动与第一螺杆6表面啮合的套筒5在竖直方向上移动，使U形板4上下移动，从而对传送装置的高度进行调整，进而便于物体的输送。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

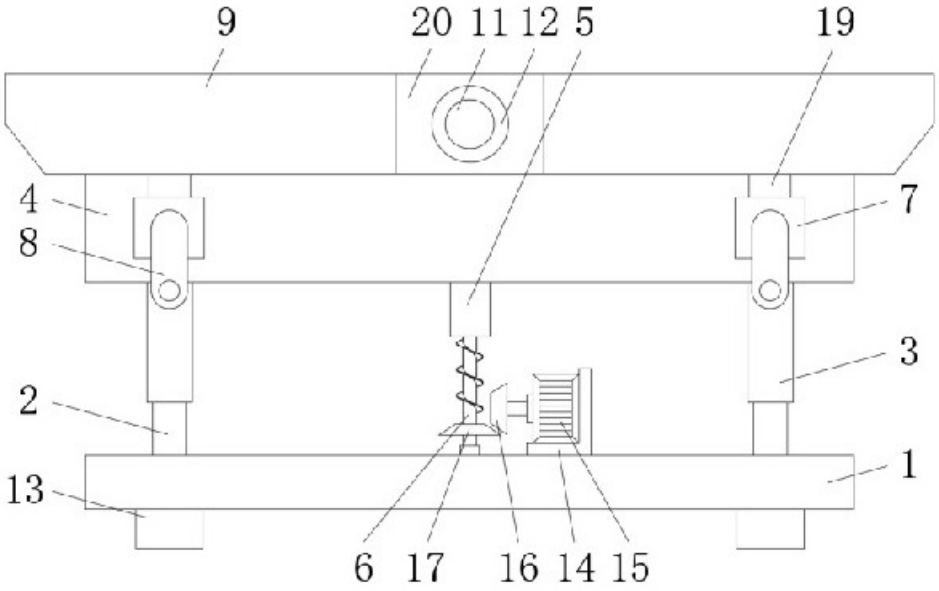


图1

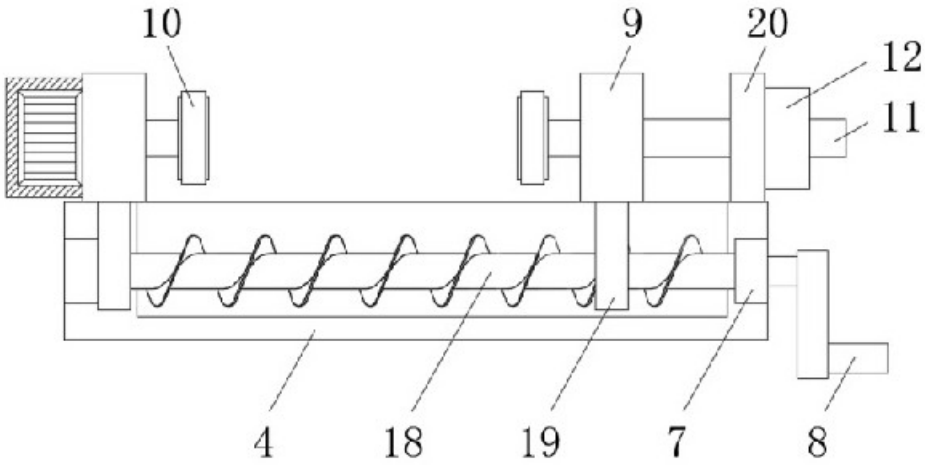


图2

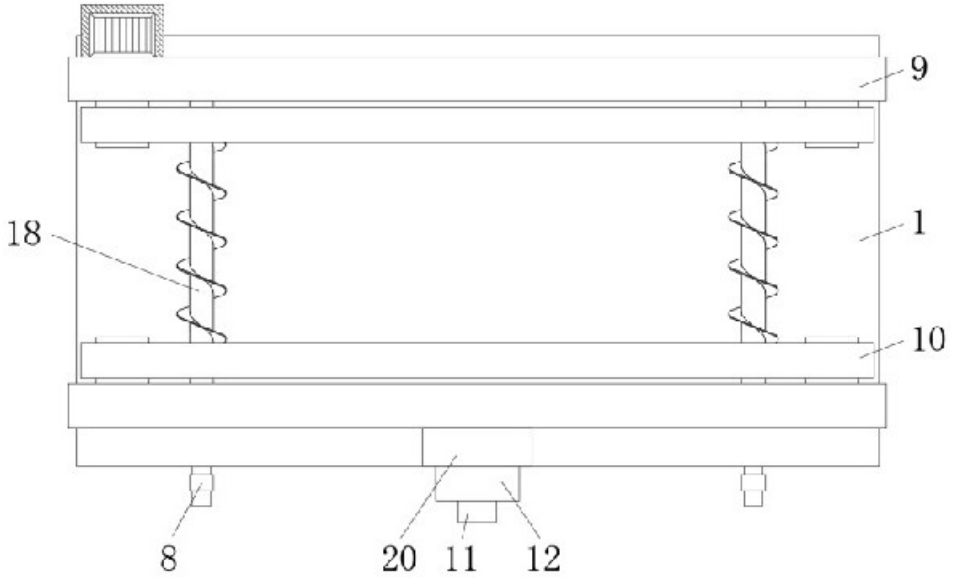


图3