



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204660837 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520289872. 4

(22) 申请日 2015. 05. 07

(73) 专利权人 沧州四星玻璃股份有限公司

地址 061028 河北省沧州市沧县纸房头工业
园区沧州四星玻璃股份有限公司

(72) 发明人 王焕一 刘瑞峰 贾相福 王晓亮

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李羨民 王现辉

(51) Int. Cl.

B65G 49/05(2006. 01)

B65G 35/00(2006. 01)

B62B 3/04(2006. 01)

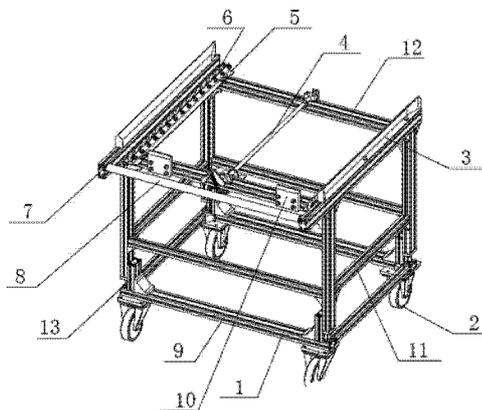
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于玻璃管生产线的中运输装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于玻璃管生产线的中运输装置,它由上至下依次包括置物架、支架和安装架,所述安装架为一方形框架结构,所述支架通过分别垂直竖立在安装架四个边角处的四根竖梁架设在安装架上,所述置物架设置在支架的顶端,置物架包括一置物平台和锁接机构,所述置物平台包括水平并排设置的多块支撑板和垂直设置在两块支撑板之间的水平布置的滑道架,所述锁接机构垂直架设在两块支撑板上。本实用新型能够在生产线的各个工段方便的装卸玻璃管产品,防止产品损伤,减轻了操作人员的劳动强度。



1. 用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,它由上至下依次包括置物架、支架(11)和安装架(9),所述安装架(9)为一方形框架结构,所述支架(11)通过分别垂直竖立在安装架(9)四个边角处的四根竖梁架设在安装架(9)上,所述置物架设置在支架(11)的顶端,置物架包括一置物平台和锁接机构(4),所述置物平台包括水平并排设置的至少两块支撑板(12)和垂直设置在两块支撑板(12)之间的水平布置的滑道架(5),所述锁接机构(4)垂直架设在两块支撑板(12)上。

2. 根据权利要求1所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,所述滑道架(5)包括两块L形折板和多个滚轮(6),两块L形折板相互平行并水平布置,所述滚轮(6)均同向设置在L形折板之间。

3. 根据权利要求1所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,所述锁接机构(4)包括弹簧(4-2)、连杆(4-3)和控制连杆(4-3)滑动和转动的手柄(4-1),所述弹簧(4-2)的一端固定设置在手柄上,弹簧(4-2)的另一端固定设置在置物平台的支撑板上,所述连杆(4-3)为一架设在两块支撑板上的长条杆,连杆(4-3)活动穿装在固定设置在支撑板(12)上的固定块(4-6)中,所述手柄(4-1)设置在连杆(4-3)的一端,连杆(4-3)的另一端设置防止连杆(4-3)滑出固定块的限位头,靠近限位头一端的连杆(4-3)垂直设置板状的第一卡块(4-4),靠近手柄(4-1)一端的连杆(4-3)垂直设置第二卡块(4-5),所述第二卡块(4-5)与第一卡块(4-4)呈十字交错布置,与第二卡块(4-5)相对应的支撑板内侧设置水平布置的用于顶接固定第二卡块(4-5)的限位台(4-7)。

4. 根据权利要求3所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,与手柄同侧的支撑板(12)的外侧设置防止产品滑落的限位板(10)。

5. 根据权利要求1所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,所述安装架(9)的上表面的四个边角处分别垂直设置一支杆(13),所述支架(11)通过竖梁与支杆(13)固定相连。

6. 根据权利要求5所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,所述支杆(13)与安装架(9)之间设置加强块。

7. 根据权利要求1所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,所述安装架(9)的底部四个边角处分别设置一方便推运的行走轮(2)。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,其特征是,中转运输装置还包括方便操作人员施力控制的扶杆(8)。

用于玻璃管生产线的中转运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种不中断生产时将产品由生产输送线上转至线下的运输装置，属于输送设备技术领域。

背景技术

[0002] 在玻璃制品生产过程中，由生产线上制得的玻璃管等产品，会沿着生产线运行被输送至终端，作为原材料输送至后续生产车间。当生产的玻璃管数量与后续生产车间的需求量不一致时，多余的玻璃管产品会放置到库房保存。

[0003] 在实际生产过程中，往往需要在生产线上的不同工段装卸线上输送的玻璃制品，而自动输送线不具备存储功能，在需要中途装卸玻璃制品时主要依靠人工分拣运输，不仅容易损坏产品，而且工作效率低，同时还增大了操作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术之弊端，提供一种用于玻璃管生产线的中转运输装置，能够在生产线的各个工段方便的装卸玻璃管产品，防止产品损伤，减轻了操作人员的劳动强度。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 用于玻璃管生产线的中转运输装置，它由上至下依次包括置物架、支架和安装架，所述安装架为一方形框架结构，所述支架通过分别垂直竖立在安装架四个边角处的四根竖梁架设在安装架上，所述置物架设置在支架的顶端，置物架包括一置物平台和锁接机构，所述置物平台包括水平并排设置的至少两块支撑板和垂直设置在两块支撑板之间的水平布置的滑道架，所述锁接机构垂直架设在两块支撑板上。

[0007] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置，所述滑道架包括两块 L 形折板和多个滚轮，两块 L 形折板相互平行并水平布置，所述滚轮均同向设置在 L 形折板之间。

[0008] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置，所述锁接机构包括弹簧、连杆和控制连杆滑动和转动的手柄，所述弹簧的一端固定设置在手柄上，弹簧的另一端固定设置在置物平台的支撑板上，所述连杆为一架设在两块支撑板上的长条杆，连杆活动穿装在固定设置在支撑板上的固定块中，所述手柄设置在连杆的一端，连杆的另一端设置防止连杆滑出固定块的限位头，靠近限位头一端的连杆垂直设置板状的第一卡块，靠近手柄一端的连杆垂直设置第二卡块，所述第二卡块与第一卡块呈十字交错布置，与第二卡块相对应的支撑板内侧设置水平布置的用于顶接固定第二卡块的限位台。

[0009] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置，与手柄同侧的支撑板的外侧设置防止产品滑落的限位板。

[0010] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置，所述安装架的上表面的四个边角处分别垂直设置一支杆，所述支架通过竖梁与支杆固定相连。

[0011] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置，所述支杆与安装架之间设置加强块。

[0012] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置,所述安装架的底部四个边角处分别设置一方便推运的行走轮。

[0013] 上述用于玻璃管生产线的中转运输装置,中转运输装置还包括方便操作人员施力控制的扶杆。

[0014] 本实用新型所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置,方便迅速的将线上输送的产品运送到线下的其它位置,减轻了操作人员的劳动强度,提高了工作效率。当需要从生产线上中转运送产品时,将本实用新型靠接在生产线的侧边上,由线上将装载有产品的盛放架放置到置物平台后,转动手柄,通过锁接机构将盛放架抵接固定,防止盛放架在运送过程中发生滑落损坏产品。

[0015] 滑道架方便操作人员将生产线上的盛放架放置到置物平台上,省时省力。通过在安装架上的支杆与支架的竖梁相连,通过上下调整支架的安装位置调节置物平台的水平高度,保证置物架与生产线的水平高度相对应。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 是图 1 中 M 的放大视图;

[0019] 图 3 是图 1 中 N 的放大视图。

[0020] 图中各标号清单为:1、底座,2、行走轮,3、挡板,4、锁接机构,4-1、手柄,4-2、弹簧,4-3、连杆,4-4、第一卡块,4-5、第二卡块,4-6、固定块,4-7、限位台,5、滑道架,6、滚轮,7、支撑板,8、扶杆,9、安装架,10、限位板,11、支架,12、置物架,13、支杆。

具体实施方式

[0021] 参看图 1,本实用新型所述的用于玻璃管生产线的中转运输装置包括扶杆 8、置物架、支架 11、安装架 9 和行走轮 2,置物架、支架 11、安装架 9 和行走轮 2 由上至下依次布置,在最底层为行走轮 2。所述扶杆 8 布置在置物架的侧面,方便操作人员施力控制。

[0022] 所述安装架 9 固定设置在行走轮 2 上,安装架 9 是由四根方形钢首尾相接围成的一方形框架结构。所述行走轮 2 设置多个,布置在安装架 9 的底部,方便操作人员进行推运,省时省力。本实用新型中共布置四个行走轮,分别设置在安装架底部的四个边角处。所述安装架 9 的上表面的四个边角处分别垂直设置一支杆 13,在支杆 13 的内侧与安装架 9 的上表面之间设置加强块。

[0023] 所述支架 11 包括四根方钢围成的一长方形的框体

[0024] 和四根竖梁,四根竖梁垂直竖立设置在框体的四个边角。竖梁的下部与支杆 13 相连,每根竖梁固定设置在对应的支杆 13 的外侧。所述长方形的框体固定设置在竖梁的中部;所述竖梁的顶端固定设置置物架。

[0025] 所述置物架通过竖梁与支杆 13 固定相连。置物架包括一置物平台和一锁接机构 4。

[0026] 所述置物平台包括支撑板 12 和滑道架 5,所述支撑板 12 至少设置两块,两块支撑板水平并排布置,所述滑道架 5 设置两套,均与支撑板 12 垂直布置,分别设置在支撑板的两

端,两块支撑板 12 与两套围成一长方框。

[0027] 所述锁接机构 4 架设在置物平台上,锁接机构 4 设置在长方框的中部,与滑道架 5 平行布置。锁接机构 4 的结构如图 2 和图 3 所示,包括手柄 4-1、弹簧 4-2、连杆 4-3、第一卡块 4-4 和第二卡块 4-5。

[0028] 所述连杆 4-3 为一长条杆,连杆 4-3 的长度大于两块支撑板之间的距离。在两块支撑板的中部上表面分别垂直设置一固定块 4-6,连杆 4-3 穿装在固定块 4-6 中,架设在两块支撑板上,与支撑板垂直布置。连杆 4-3 与固定块 4-6 为活动链接,连杆 4-3 相对固定块能够滑动和转动。所述手柄 4-1 设置在连杆 4-3 的一端,操作人员通过手柄 4-1 能够控制连杆 4-3 的滑动和转动。连杆 4-3 的另一端设置一限位头,限位头位于固定块的外侧,防止连杆 4-3 在滑动时位移过度而由固定块中脱落。

[0029] 所述第一卡块 4-4 和第二卡块 4-5 均为一长方形板,第一卡块 4-4 垂直连杆 4-3 设置,位于靠近限位头的一端,在与限位头一端相对应的支撑板的内侧。所述第二卡块 4-5 垂直连杆 4-3 设置,位于靠近手柄 4-1 的一端,在与手柄 4-1 相对应的支撑板的内侧。同时第二卡块 4-5 与第一卡块 4-4 呈十字交错布置。转动手柄 4-1,当第一卡块 4-4 呈水平状态时,第二卡块 4-5 呈竖直状态;当第一卡块 4-4 呈竖直状态时,第二卡块 4-5 呈水平状态。在与第二卡块 4-5 相对应的支撑板内侧设置限位台 4-7,所述限位台 4-7 为一侧开口的凹形板,所述凹形板位于连杆 4-3 的下方,凹形板的开口方向朝外,开口的尺寸大于第二卡块 4-5 的宽度、小于第二卡块 4-5 的长度。当第二卡块 4-5 在位于限位台 4-7 上方呈水平状态时,通过限位台 4-7 抵接第二卡块 4-5,阻止连杆继续转动,保证第一卡块 4-4 呈竖直状态,锁紧置物平台上的盛放架。

[0030] 所述弹簧 4-2 的一端固定设置在手柄上,弹簧 4-2 的另一端固定设置在置物平台的支撑板上,弹簧 4-2 为拉长状态,转动手柄,通过弹簧的回复力和限位台 4-7 的抵接作用,使锁接机构处于静止状态。在与手柄同侧的支撑板 12 的外侧竖直设置多块限位板 10,防止产品滑落。

[0031] 所述滑道架 5 包括两块 L 形折板和多个滚轮 6,其中两块 L 形折板相互平行并水平布置,两块 L 形折板的横板相悖设置,在两块 L 形折板之间设置多个滚轮,所述滚轮均同向布置,形成一条滑道,方便操作人员将盛放架推送到置物平台上。在每套滑道架的外侧均设置一支板 7,所述支板 7 的顶面固定设置挡板 3,防止产品从滑道架的外侧滑落。所述扶杆 8 连接在两块支板 7 之间,位于靠近手柄的一端。

[0032] 本实用新型使用时放置在生产线的侧边上,转动手柄 4-1,使第二卡块 4-5 处于竖直状态,第一卡块 4-4 处于水平状态之后,将生产线上的装有产品的盛放架搁置到置物平台后,反方向转动手柄 4-1,使第一卡块 4-4 处于竖直状态,抵接住盛放架,防止滑落。之后操作人员拉推扶杆 8 将本实用新型推至指定的位置。

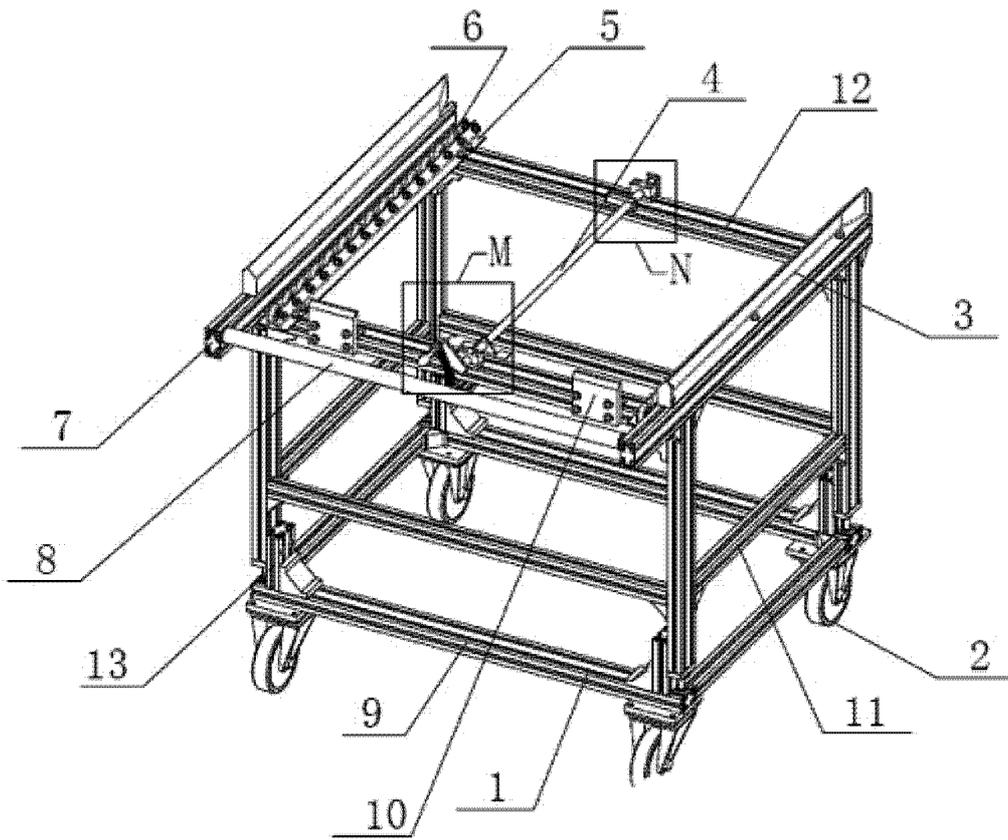


图 1

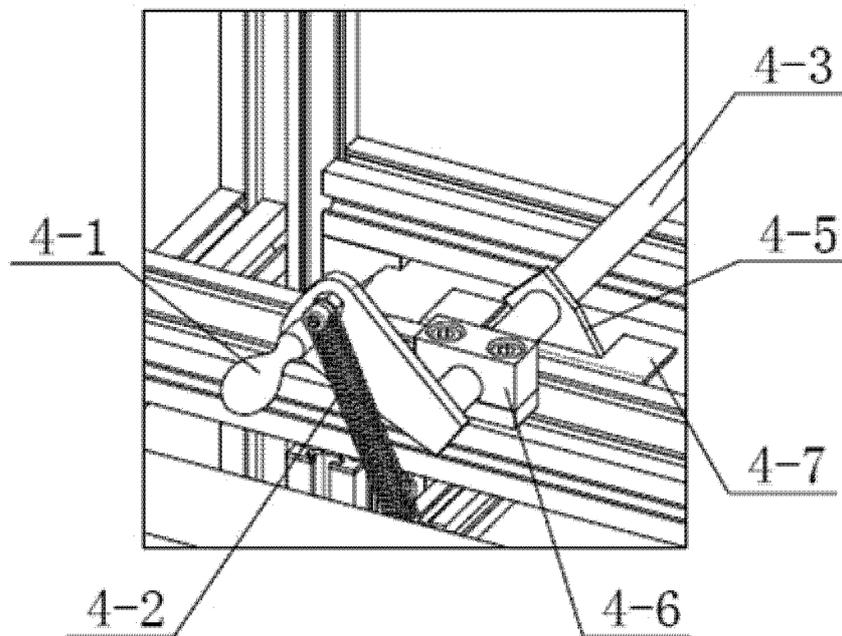


图 2

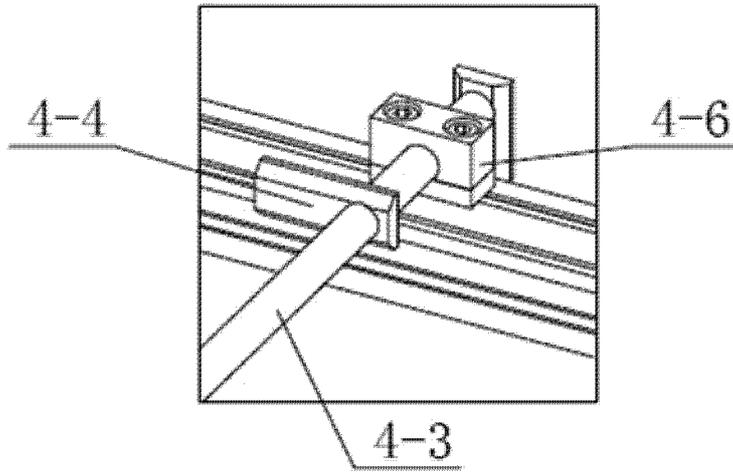


图 3