



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209480594 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822250035.7

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 重庆昱泰制罐有限公司

地址 400000 重庆市涪陵区李渡街道龙桥4组

(72)发明人 刘汉涛 张冬 袁镜 刘汉全

(51)Int.Cl.

B65G 43/08(2006.01)

B65G 47/88(2006.01)

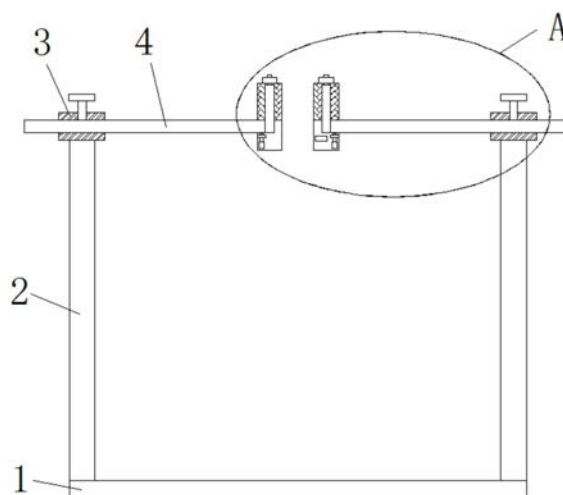
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于易拉罐生产线的计数装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于易拉罐生产线的计数装置,包括底座,所述底座的顶部两侧均焊接有支架,支架的顶端焊接有套筒,套筒的内侧活动安装有水平设置的滑杆,且两个滑杆相互靠近的一端均焊接有转轴,转轴的外侧转动套设有挡板,且两个挡板相互靠近的一侧底部均开设有矩形孔,矩形孔的底侧为开口设置,矩形孔内设有竖直设置的第一螺钉,第一螺钉位于滑杆的下方,第一螺钉的外侧螺纹安装有第一螺母,第一螺母的外侧与对应的矩形孔的内壁相焊接。本实用新型设计合理,无需对挡板进行升降处理,两个挡板构成一个V型结构后易拉罐能够从两个挡板之间的间隙依次通过,感应探头能够依次对易拉罐进行计数,结构简单实用。



1. 一种用于易拉罐生产线的计数装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部两侧均焊接有支架(2),所述支架(2)的顶端焊接有套筒(3),所述套筒(3)的内侧活动安装有水平设置的滑杆(4),且两个滑杆(4)相互靠近的一端均焊接有转轴(5),所述转轴(5)的外侧转动套设有挡板(6),且两个挡板(6)相互靠近的一侧底部均开设有矩形孔(7),所述矩形孔(7)的底侧为开口设置;

所述矩形孔(7)内设有竖直设置的第一螺钉(9),所述第一螺钉(9)位于滑杆(4)的下方,所述第一螺钉(9)的外侧螺纹安装有第一螺母(10),所述第一螺母(10)的外侧与对应的矩形孔(7)的内壁相焊接,所述第一螺钉(9)的顶端与对应的滑杆(4)相配合,且两个矩形孔(7)中的一个矩形孔(7)的内壁上固定安装有感应探头(8),所述套筒(3)的顶侧螺纹安装有第二螺钉(11),所述第二螺钉(11)的底端与对应的滑杆(4)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于易拉罐生产线的计数装置,其特征在于,所述转轴(5)的顶端焊接有第三螺钉(12),第三螺钉(12)的外侧螺纹套设有第二螺母(13),第二螺母(13)的底侧与对应的挡板(6)的顶部相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种用于易拉罐生产线的计数装置,其特征在于,所述第一螺钉(9)的底端延伸至第一螺母(10)的下方并焊接有第一旋钮。

4. 根据权利要求1所述的一种用于易拉罐生产线的计数装置,其特征在于,所述第二螺钉(11)的顶端延伸至套筒(3)的上方并焊接有第二旋钮。

5. 根据权利要求1所述的一种用于易拉罐生产线的计数装置,其特征在于,所述矩形孔(7)的顶部内壁上开设有与转轴(5)相适配的转轴孔(14),所述转轴(5)与对应的转轴孔(14)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于易拉罐生产线的计数装置,其特征在于,所述套筒(3)的顶部开设有与第二螺钉(11)相适配的螺纹孔,所述第二螺钉(11)与对应的螺纹孔螺纹连接。

一种用于易拉罐生产线的计数装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及易拉罐计数设备技术领域,尤其涉及一种用于易拉罐生产线的计数装置。

背景技术

[0002] 易拉罐在饮料及流质食品包装中应用广泛,据粗略统计,在中国每年的铝制易拉罐消耗量达到几十亿乃至上百万亿只。为了满足巨大的市场需求,易拉罐必须实现自动化生产。如今的易拉罐自动化生产线已经很普遍,在易拉罐的自动化生产线中通常都配置有自动感应计数装置。比如申请号为201810319249.7的专利文件公开了一种用于易拉罐生产线的计数装置,其包括:第一挡板,第二挡板,挡板连接杆,挡板固定架,伸缩气缸,感应探头,探头固定架,控制器和流水线,第一挡板和第二挡板固定于挡板固定架上,挡板固定架设置于易拉罐罐体上方,第一挡板挡板和第二挡板通过挡板连接杆与伸缩气缸连接,感应探头设置于探头固定架上,探头固定架固定设置于易拉罐流经流水线的侧边,控制器设置于流水线侧面,控制器与感应探头和伸缩气缸连接。可以适应更大的生产能力,当易拉罐在较宽的流水线上传输至计数装置环节后,无需降低流水线的传送速度,计数效率高,性能稳定。

[0003] 但是上述设计的易拉罐计数装置还存在不足之处,上述设计的易拉罐计数装置需要循环进行升降操作才能实现计数,而且感应探头发送一次信号需要计数3只易拉罐,这种计数方法操控起来较为复杂,实施比较困难,容易出现误差,因此我们提出了一种用于易拉罐生产线的计数装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于易拉罐生产线的计数装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于易拉罐生产线的计数装置,包括底座,所述底座的顶部两侧均焊接有支架,所述支架的顶端焊接有套筒,所述套筒的内侧活动安装有水平设置的滑杆,且两个滑杆相互靠近的一端均焊接有转轴,所述转轴的外侧转动套设有挡板,且两个挡板相互靠近的一侧底部均开设有矩形孔,所述矩形孔的底侧为开口设置;

[0007] 所述矩形孔内设有竖直设置的第一螺钉,所述第一螺钉位于滑杆的下方,所述第一螺钉的外侧螺纹安装有第一螺母,所述第一螺母的外侧与对应的矩形孔的内壁相焊接,所述第一螺钉的顶端与对应的滑杆相配合,且两个矩形孔中的一个矩形孔的内壁上固定安装有感应探头,所述套筒的顶侧螺纹安装有第二螺钉,所述第二螺钉的底端与对应的滑杆相配合。

[0008] 优选的,所述转轴的顶端焊接有第三螺钉,第三螺钉的外侧螺纹套设有第二螺母,第二螺母的底侧与对应的挡板的顶部相接触。

[0009] 优选的,所述第一螺钉的底端延伸至第一螺母的下方并焊接有第一旋钮。

[0010] 优选的,所述第二螺钉的顶端延伸至套筒的上方并焊接有第二旋钮。

[0011] 优选的,所述矩形孔的顶部内壁上开设有与转轴相适配的转轴孔,所述转轴与对应的转轴孔活动连接。

[0012] 优选的,所述套筒的顶部开设有与第二螺钉相适配的螺纹孔,所述第二螺钉与对应的螺纹孔螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)通过底座、支架、套筒、滑杆、转轴、挡板、第一螺钉、第一螺母、第三螺钉和第二螺母相配合,将底座放置在易拉罐生产线的下方,使易拉罐生产线置于两个支架之间,且使挡板置于易拉罐生产线的上方,推动挡板,挡板绕转轴发生转动,调整两个挡板的角度的,使得两个挡板能够共同构成一个V型结构,旋动第一螺钉,将第一螺钉向上旋动,直至第一螺钉的顶端与对应的滑杆的底侧紧密接触,旋动第二螺母,使得第二螺母的底侧与挡板的顶侧紧密贴合,能够固定挡板与滑杆之间的角度;

[0015] (2)通过矩形孔、感应探头、第二螺钉和转轴孔相配合,推动滑杆在套筒内滑动,调节两个挡板之间的距离,将两个挡板最近点之间的距离调节至恰好能够通过通过易拉罐,旋动套筒上的第二螺钉,直至第二螺钉的底端与滑杆的顶侧紧密贴合,固定滑杆的位置,固定两个挡板之间的距离,在支架上安装控制器,将控制器与感应探头连接,当易拉罐逐个通过两个挡板之间的缝隙时,控制器在收到感应探头的感应信号后,对流经流水线的易拉罐的总数进行计算。

[0016] 本实用新型设计合理,无需对挡板进行升降处理,两个挡板构成一个V型结构后易拉罐能够从两个挡板之间的间隙依次通过,感应探头能够依次对易拉罐进行计数,结构简单实用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于易拉罐生产线的计数装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于易拉罐生产线的计数装置的A部分的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于易拉罐生产线的计数装置的挡板和滑杆连接件的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2支架、3套筒、4滑杆、5转轴、6挡板、7矩形孔、8感应探头、9第一螺钉、10第一螺母、11第二螺钉、12第三螺钉、13第二螺母、14转轴孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种用于易拉罐生产线的计数装置,包括底座1,底座1的顶部两侧均焊接有支架2,支架2的顶端焊接有套筒3,套筒3的内侧活动安装有水平设置的滑杆4,且两个滑杆4相互靠近的一端均焊接有转轴5,转轴5的外侧转动套设有挡板6,且两个挡板6相互

靠近的一侧底部均开设有矩形孔7,矩形孔7的底侧为开口设置;矩形孔7内设有竖直设置的第一螺钉9,第一螺钉9位于滑杆4的下方,第一螺钉9的外侧螺纹安装有第一螺母10,第一螺母10的外侧与对应的矩形孔7的内壁相焊接,第一螺钉9的顶端与对应的滑杆4相配合,且两个矩形孔7中的一个矩形孔7的内壁上固定安装有感应探头8,套筒3的顶侧螺纹安装有第二螺钉11,第二螺钉11的底端与对应的滑杆4相配合,通过底座1、支架2、套筒3、滑杆4、转轴5、挡板6、第一螺钉9、第一螺母10、第三螺钉12和第二螺母13相配合,将底座1放置在易拉罐生产线的下方,使易拉罐生产线置于两个支架2之间,且使挡板6置于易拉罐生产线的上方,推动挡板6,挡板6绕转轴5发生转动,调整两个挡板6的角度,使得两个挡板6能够共同构成一个V型结构,旋动第一螺钉9,将第一螺钉9向上旋动,直至第一螺钉9的顶端与对应的滑杆4的底侧紧密接触,旋动第二螺母13,使得第二螺母13的底侧与挡板6的顶侧紧密贴合,能够固定挡板6与滑杆4之间的角度;通过矩形孔7、感应探头8、第二螺钉11和转轴孔14相配合,推动滑杆4在套筒3内滑动,调节两个挡板6之间的距离,将两个挡板6最近点之间的距离调节至恰好能够通过通过易拉罐,旋动套筒3上的第二螺钉11,直至第二螺钉11的底端与滑杆4的顶侧紧密贴合,固定滑杆4的位置,固定两个挡板6之间的距离,在支架2上安装控制器,将控制器与感应探头8连接,当易拉罐逐个通过两个挡板6之间的缝隙时,控制器在收到感应探头8的感应信号后,对流经流水线的易拉罐的总数进行计算,本实用新型设计合理,无需对挡板6进行升降处理,两个挡板6构成一个V型结构后易拉罐能够从两个挡板6之间的间隙依次通过,感应探头8能够依次对易拉罐进行计数,结构简单实用。

[0023] 本实用新型中,转轴5的顶端焊接有第三螺钉12,第三螺钉12的外侧螺纹套设有第二螺母13,第二螺母13的底侧与对应的挡板6的顶部相接触,第一螺钉9的底端延伸至第一螺母10的下方并焊接有第一旋钮,第二螺钉11的顶端延伸至套筒3的上方并焊接有第二旋钮,矩形孔7的顶部内壁上开设有与转轴5相适配的转轴孔14,转轴5与对应的转轴孔14活动连接,套筒3的顶部开设有与第二螺钉11相适配的螺纹孔,第二螺钉11与对应的螺纹孔螺纹连接,通过底座1、支架2、套筒3、滑杆4、转轴5、挡板6、第一螺钉9、第一螺母10、第三螺钉12和第二螺母13相配合,将底座1放置在易拉罐生产线的下方,使易拉罐生产线置于两个支架2之间,且使挡板6置于易拉罐生产线的上方,推动挡板6,挡板6绕转轴5发生转动,调整两个挡板6的角度,使得两个挡板6能够共同构成一个V型结构,旋动第一螺钉9,将第一螺钉9向上旋动,直至第一螺钉9的顶端与对应的滑杆4的底侧紧密接触,旋动第二螺母13,使得第二螺母13的底侧与挡板6的顶侧紧密贴合,能够固定挡板6与滑杆4之间的角度;通过矩形孔7、感应探头8、第二螺钉11和转轴孔14相配合,推动滑杆4在套筒3内滑动,调节两个挡板6之间的距离,将两个挡板6最近点之间的距离调节至恰好能够通过通过易拉罐,旋动套筒3上的第二螺钉11,直至第二螺钉11的底端与滑杆4的顶侧紧密贴合,固定滑杆4的位置,固定两个挡板6之间的距离,在支架2上安装控制器,将控制器与感应探头8连接,当易拉罐逐个通过两个挡板6之间的缝隙时,控制器在收到感应探头8的感应信号后,对流经流水线的易拉罐的总数进行计算,本实用新型设计合理,无需对挡板6进行升降处理,两个挡板6构成一个V型结构后易拉罐能够从两个挡板6之间的间隙依次通过,感应探头8能够依次对易拉罐进行计数,结构简单实用。

[0024] 工作原理:在使用时,将底座1放置在易拉罐生产线的下方,使易拉罐生产线置于两个支架2之间,且使挡板6置于易拉罐生产线的上方,此时推动挡板6,挡板6绕转轴5发生

转动,调整两个挡板6的角度,使得两个挡板6能够共同构成一个V型结构,然后旋动第一螺钉9,将第一螺钉9向上旋动,直至第一螺钉9的顶端与对应的滑杆4的底侧紧密接触,然后旋动第二螺母13,使得第二螺母13的底侧与挡板6的顶侧紧密贴合,能够固定挡板6与滑杆4之间的角度,此时推动滑杆4在套筒3内滑动,能够调节两个挡板6之间的距离,将两个挡板6最近点之间的距离调节至恰好能够通过通过易拉罐,此时旋动套筒3上的第二螺钉11,直至第二螺钉11的底端与滑杆4的顶侧紧密贴合,固定滑杆4的位置,进而固定两个挡板6之间的距离,在支架2上安装控制器,将控制器与感应探头8连接,利用市电为控制器和感应探头8供电,当易拉罐逐个通过两个挡板6之间的缝隙时,控制器在收到感应探头8的感应信号后,对流经流水线的易拉罐的总数进行计算。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

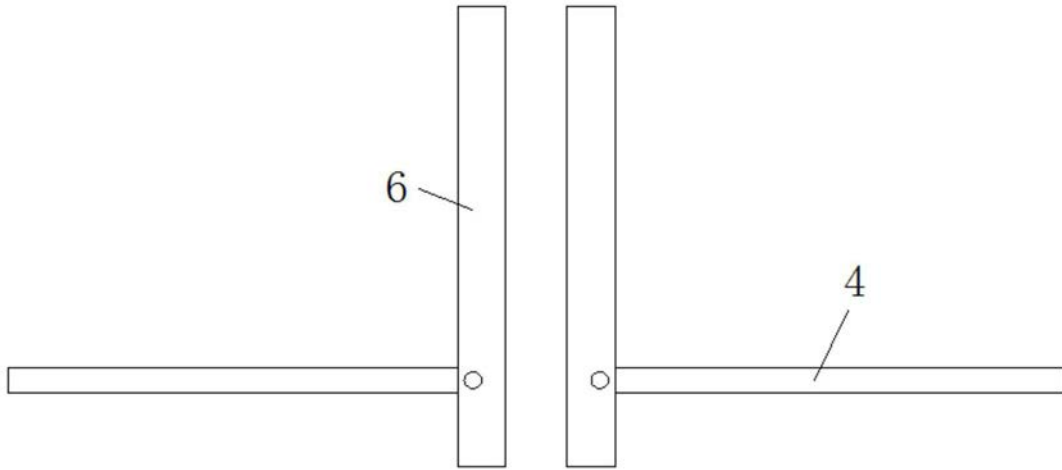


图3