



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106829453 B

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201611244522.1

CN 105947660 A, 2016.09.21,

(22)申请日 2016.12.29

JP 特开2008-230776 A, 2008.10.02,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 204416544 U, 2015.06.24,

申请公布号 CN 106829453 A

审查员 何雨馨

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 浙江传奇家纺有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区杨汛桥

镇江桃村桃园

(72)发明人 封红雨

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006.01)

G01G 19/52(2006.01)

(56)对比文件

CN 203820063 U, 2014.09.10,

CN 205240764 U, 2016.05.18,

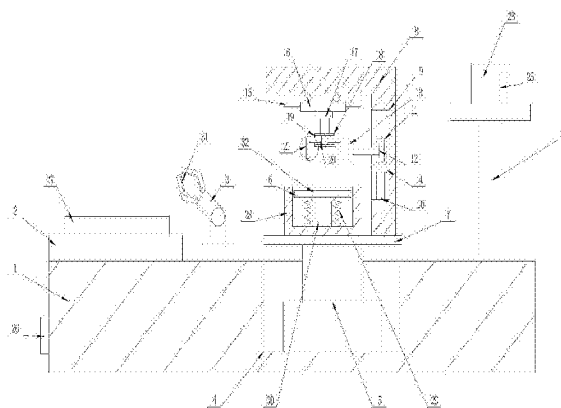
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种夹取称重装置

(57)摘要

本发明公开了一种夹取称重装置,包括工作台,所述工作台上表面一侧设有一组传送带,所述工作台上表面且位于一组传送带一侧设有夹取机构,所述夹取机构与一组传送带之间设有一组机械抓手,所述立杆上端设有二号托板,所述二号托板上表面设有控制器,所述控制器前表面设有电容触摸屏,所述控制器内设有PLC编程系统,所述工作台一侧表面上设有市电接口,所述市电接口与控制器电性相连,所述控制器输入端分别与一组传送带、一组机械抓手、旋转电机、电动推杆、一号直线电机、电动小车、PLC编程系统、二号直线电机和双向伸缩气缸电性相连,所述控制器输出端与电容触摸屏电性相连。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种夹取称重装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面一侧设有一组传送带(2),所述工作台(1)上表面且位于一组传送带(2)一侧设有夹取机构,所述夹取机构与一组传送带(2)之间设有一组机械抓手(3),所述夹取机构由加工在工作台(1)上表面的一号圆形凹槽(4)、嵌装在一号圆形凹槽(4)内且旋转端向上的旋转电机(5)、设置在旋转电机(5)旋转端且与一号圆形凹槽(4)相匹配的一号托板(7)、设置在一号托板(7)上表面的支撑架(8)、加工在支撑架(8)支腿上的滑道(9)、设置在滑道(9)内下表面且伸缩端向上的电动推杆(10)、设置在滑道(9)内的滑块(11)、加工在滑块(11)一侧表面上的二号圆形凹槽、嵌装在二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号直线电机(12)、设置在一号直线电机(12)伸缩端且与二号圆形凹槽相匹配的推板(13)、设置在滑块(11)下表面的载板(14)、设置在支撑架(8)横梁下表面上的滑轨(15)、设置在滑轨(15)上的电动小车(16)、设置在电动小车(16)下表面且伸缩端向下的二号直线电机(17)、设置在二号直线电机(17)伸缩端上的安装盒(18)、加工在安装盒(18)两侧表面上的圆形通口(19)、设置在安装盒(18)内下表面上的双向伸缩气缸(20)和设置在双向伸缩气缸伸缩端上的夹板(21)共同构成的,所述电动推杆(10)伸缩端与滑块(11)固定连接,所述工作台(1)上表面且位于夹取机构一侧设有立杆(22),所述立杆(22)上端设有二号托板,所述二号托板上表面设有控制器(23),所述控制器(23)前表面设有电容触摸屏(24),所述控制器(23)内设有PLC编程系统(25),所述工作台(1)一侧表面上设有市电接口(26),所述市电接口(26)与控制器(23)电性相连,所述控制器(23)输入端分别与一组传送带(2)、一组机械抓手(3)、旋转电机(5)电动推杆(10)、一号直线电机(12)、电动小车(16)、PLC编程系统(25)、二号直线电机(17)和双向伸缩气缸(20)电性相连,所述控制器(23)输出端与电容触摸屏(24)电性相连。

2. 根据权利要求1所述的一种夹取称重装置,其特征在于,所述工作台(1)上表面且位于支撑架(8)下方设有无盖箱体(28),所述无盖箱体(28)内下表面上设有两组弹簧(29),所述两组弹簧(29)之间且位于无盖箱体(28)内下表面上设有重力传感器(30),所述两组弹簧(29)共同连接有承载板(6),所述控制器(23)输入端与重力传感器(30)电性相连。

3. 根据权利要求1所述的一种夹取称重装置,其特征在于,所述每个机械抓手(3)和每个夹板(21)上均设有防滑层(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种夹取称重装置,其特征在于,所述载板(14)和承载板(6)上表面均设有弹性保护垫(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种夹取称重装置,其特征在于,所述控制器(23)的型号为MAM-200。

6. 根据权利要求1所述的一种夹取称重装置,其特征在于,所述每个传送带(2)上均设有一组护栏(27)。

## 一种夹取称重装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及物流自动夹取物流称重领域,特别是一种夹取称重装置。

### 背景技术

[0002] 现如今随着经济的飞速发展和物流量的迅速增加,物品的运输起到了重要的作用,在运输同一区域的物品时,因为物品的重量不同,混乱的堆积在一起,会出现物件挤压变形等情况,严重的还会损坏物件,造成经济损失,现如今人工分拣费时费力,还会出现分类错误的情况,因此设计一种夹取称重装置十分的必要。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种夹取称重装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种夹取称重装置,包括工作台,所述工作台上表面一侧设有一组传送带,所述工作台上表面且位于一组传送带一侧设有夹取机构,所述夹取机构与一组传送带之间设有一组机械抓手,所述夹取机构由加工在工作台上表面的一号圆形凹槽、嵌装在一号圆形凹槽内且旋转端向上的旋转电机、设置在旋转电机旋转端且与一号圆形凹槽相匹配的一号托板、设置在一号托板上表面的支撑架、加工在支撑架支腿上的滑道、设置在滑道内下表面且伸缩端向上的电动推杆、设置在滑道内的滑块、加工在滑块一侧表面上的二号圆形凹槽、嵌装在二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号直线电机、设置在一号直线电机伸缩端且与二号圆形凹槽相匹配的推板、设置在滑块下表面的载板、设置在支撑架横梁下表面上的滑轨、设置在滑轨上的电动小车、设置在电动小车下表面且伸缩端向下的二号直线电机、设置在二号直线电机伸缩端上的安装盒、加工在安装盒两侧表面上的圆形通口、设置在安装盒内下表面上的双向伸缩气缸和设置在双向伸缩气缸伸缩端上的夹板共同构成的,所述电动推杆伸缩端与滑块固定连接,所述工作台上表面且位于夹取机构一侧设有立杆,所述立杆上端设有二号托板,所述二号托板上表面设有控制器,所述控制器前表面设有电容触摸屏,所述控制器内设有PLC编程系统,所述工作台一侧表面上设有市电接口,所述市电接口与控制器电性相连,所述控制器输入端分别与一组传送带、一组机械抓手、旋转电机电动推杆、一号直线电机、电动小车、PLC编程系统、二号直线电机和双向伸缩气缸电性相连,所述控制器输出端与电容触摸屏电性相连。

[0005] 所述工作台上表面且位于支撑架下方设有无盖箱体,所述无盖箱体内下表面上设有两组弹簧,所述两组弹簧之间且位于无盖箱体内下表面上设有重力传感器,所述两组弹簧共同连接有承载板,所述控制器输入端与重力传感器电性相连。

[0006] 所述每个机械抓手和每个夹板上均设有防滑层。

[0007] 所述载板和承载板上表面均设有弹性保护垫。

[0008] 所述控制器的型号为MAM-200。

[0009] 所述每个传送带上均设有一组护栏。

[0010] 利用本发明的技术方案制作的一种夹取称重装置,本装置操作简单,维护成本低,

自动夹取货物,智能称重分类输送,解放的人力,保证了运输物品的安全,完整,提高了工作效率,使用方便,新颖性强。

### 附图说明

[0011] 图1是本发明所述一种夹取称重装置的结构示意图;

[0012] 图2是本发明所述一种夹取称重装置的俯视图;

[0013] 图3是本发明所述一种夹取称重装置的局部放大图;

[0014] 图中,1、工作台;2、传送带;3、机械抓手;4、一号圆形凹槽;5、旋转电机;6、承载板;7、一号托板;8、支撑架;9、滑道;10、电动推杆;11、滑块;12、一号直线电机;13、推板;14、载板;15、滑轨;16、电动小车;17、二号直线电机;18、安装盒;19、圆形通口;20、双向伸缩气缸;21、夹板;22、立杆;23、控制器;24、电容触摸屏;25、PLC编程系统;26、市电接口;27、护栏;28、无盖箱体;29、弹簧;30、重力传感器;31、防滑层;32、弹性保护垫。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种夹取称重装置,1、一种夹取称重装置,包括工作台1,所述工作台1上表面一侧设有一组传送带2,所述工作台1上表面且位于一组传送带2一侧设有夹取机构,所述夹取机构与一组传送带2之间设有一组机械抓手3,所述夹取机构由加工在工作台1上表面的一号圆形凹槽4、嵌装在一号圆形凹槽4内且旋转端向上的旋转电机5、设置在旋转电机5旋转端且与一号圆形凹槽4相匹配的一号托板7、设置在一号托板7上表面的支撑架8、加工在支撑架8支腿上的滑道9、设置在滑道9内下表面且伸缩端向上的电动推杆10、设置在滑道9内的滑块11、加工在滑块11一侧表面上的二号圆形凹槽、嵌装在二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号直线电机12、设置在一号直线电机12伸缩端且与二号圆形凹槽相匹配的推板13、设置在滑块11下表面的载板14、设置在支撑架8横梁下表面上的滑轨15、设置在滑轨15上的电动小车16、设置在电动小车16下表面且伸缩端向下的二号直线电机17、设置在二号直线电机17伸缩端上的安装盒18、加工在安装盒18两侧表面上的圆形通口19、设置在安装盒18内下表面上的双向伸缩气缸20和设置在双向伸缩气缸伸缩端上的夹板21共同构成的,所述电动推杆10伸缩端与滑块11固定连接,所述工作台1上表面且位于夹取机构一侧设有立杆22,所述立杆22上端设有二号托板,所述二号托板上表面设有控制器23,所述控制器23前表面设有电容触摸屏24,所述控制器23内设有PLC编程系统25,所述工作台1一侧表面上设有市电接口26,所述市电接口26与控制器23电性相连,所述控制器23输入端分别与一组传送带2、一组机械抓手3、旋转电机5、电动推杆10、一号直线电机12、电动小车16、PLC编程系统25、二号直线电机17和双向伸缩气缸20电性相连,所述控制器23输出端与电容触摸屏24电性相连;所述工作台1上表面且位于支撑架8下方设有无盖箱体28,所述无盖箱体28内下表面上设有两组弹簧29,所述两组弹簧29之间且位于无盖箱体28内下表面上设有重力传感器30,所述两组弹簧29共同连接有承载板6,所述控制器23输入端与重力传感器30电性相连;所述每个机械抓手3和每个夹板21上均设有防滑层31;所述载板14和承载板6上表面均设有弹性保护垫32;所述控制器23的型号为MAM-200;所述每个传送带2上均设有一组护栏27。

[0016] 本实施方案的特点为,工作台上表面一侧设有一组传送带,工作台上表面且位于

一组传送带一侧设有夹取机构,夹取机构与一组传送带之间设有一组机械抓手,夹取机构由加工在工作台上表面的一号圆形凹槽、嵌装在一号圆形凹槽内且旋转端向上的旋转电机、设置在旋转电机旋转端且与一号圆形凹槽相匹配的一号托板、设置在一号托板上表面的支撑架、加工在支撑架支腿上的滑道、设置在滑道内下表面且伸缩端向上的电动推杆、设置在滑道内的滑块、加工在滑块一侧表面上的二号圆形凹槽、嵌装在二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号直线电机、设置在一号直线电机伸缩端且与二号圆形凹槽相匹配的推板、设置在滑块下表面的载板、设置在支撑架横梁下表面上的滑轨、设置在滑轨上的电动小车、设置在电动小车下表面且伸缩端向下的二号直线电机、设置在二号直线电机伸缩端上的安装盒、加工在安装盒两侧表面上的圆形通口、设置在安装盒内下表面上的双向伸缩气缸和设置在双向伸缩气缸伸缩端上的夹板共同构成的,电动推杆伸缩端与滑块固定连接,工作台上表面且位于夹取机构一侧设有立杆,立杆上端设有二号托板,二号托板上表面设有控制器,控制器前表面设有电容触摸屏,控制器内设有PLC编程系统,工作台一侧表面上设有市电接口,市电接口与控制器电性相连,控制器输入端分别与一组传送带、一组机械抓手、旋转电机电动推杆、一号直线电机、电动小车、PLC编程系统、二号直线电机和双向伸缩气缸电性相连,控制器输出端与电容触摸屏电性相连,本装置操作简单,维护成本低,自动夹取货物,智能称重分类输送,解放的人力,保证了运输物品的安全,完整,提高了工作效率,使用方便,新颖性强。

[0017] 在本实施方案中,通过接通电源,打开MAM-200控制器开关,装置启动,在一号圆形凹槽内设有旋转端向上的旋转电机,在旋转电机上有支撑架,旋转电机能带动支撑架旋转,在支撑架内有夹板,可以通过双向伸缩气缸夹住物体,在支撑架下有无盖盒体,无盖盒体内有弹簧和压力传感器,在弹簧上有承载板,把物体放到承载板上,压力传感器可以通过电容触摸屏观看到物体的重量,称重完毕时,通过夹板把物体夹走,在工作台上有传送带,传送带运送来的物体,通过机械抓手抓出,市电接口通电对装置内的元件起到能源供应,来保证装置能正常的运行。

[0018] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

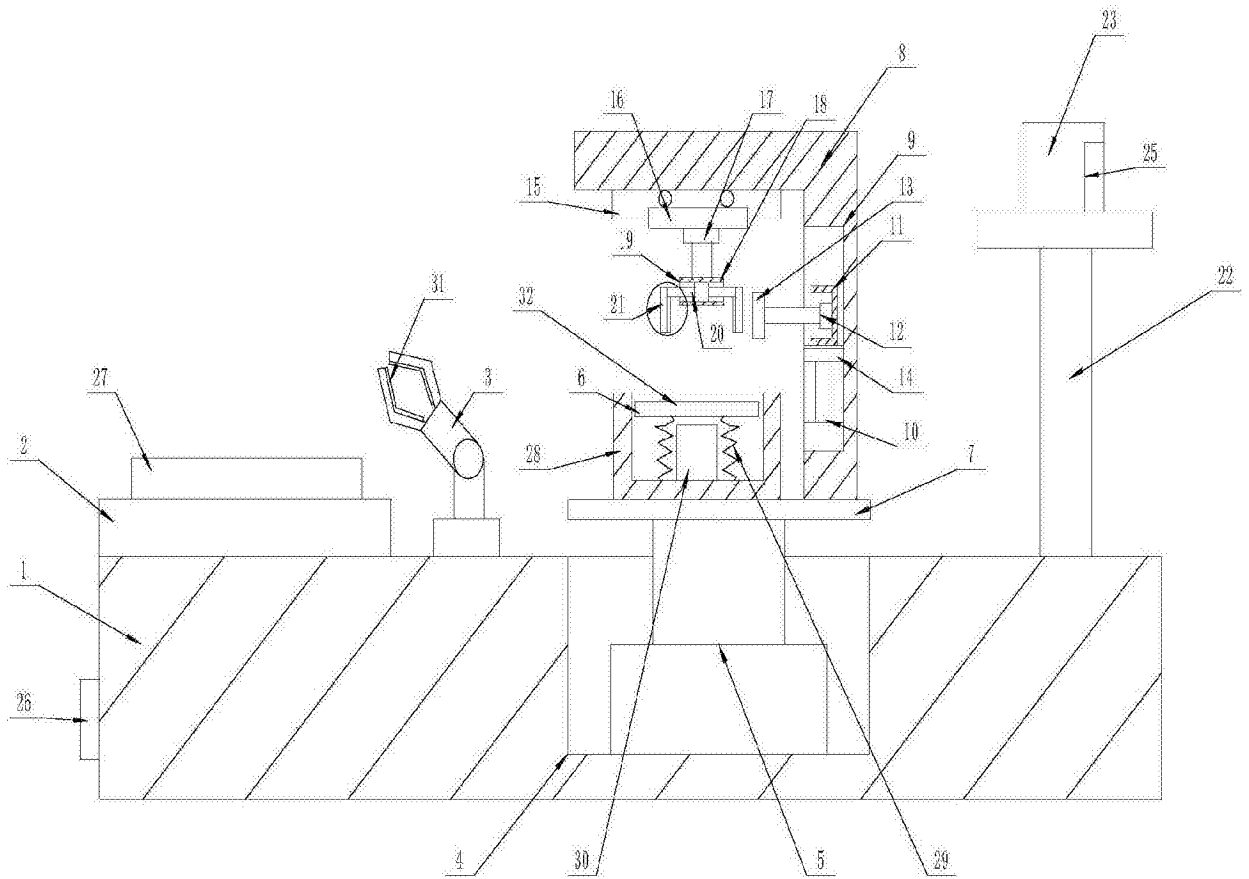


图1

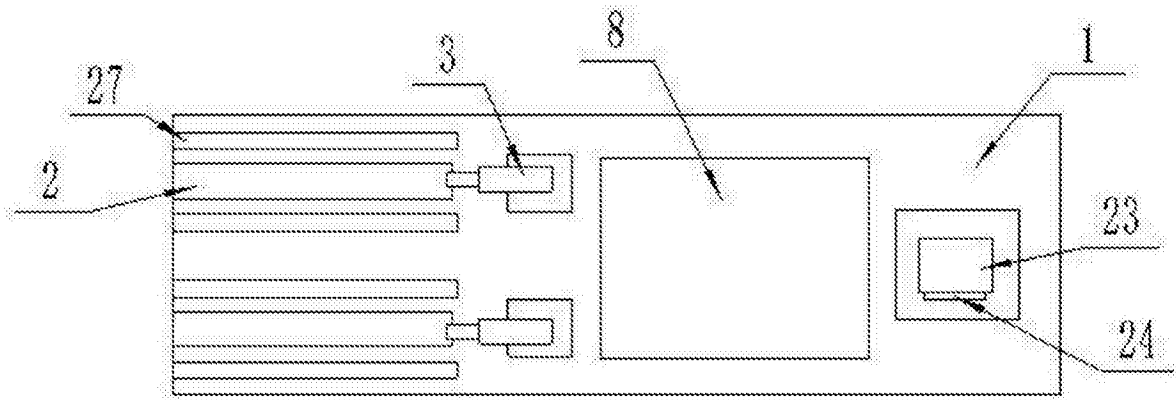


图2

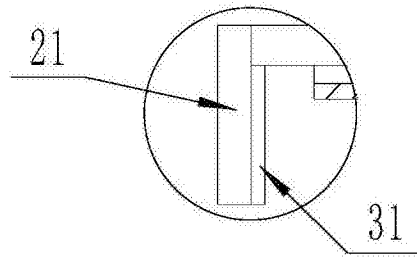


图3