



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210283428 U

(45)授权公告日 2020. 04. 10

(21)申请号 201920958372.3

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 厦门泉舜纸塑容器股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧新阳工业
区新光路112号综合楼

(72)发明人 王炳煊

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101

代理人 徐东峰 黄一敏

(51)Int.Cl.

B31B 50/94(2017.01)

B31B 50/74(2017.01)

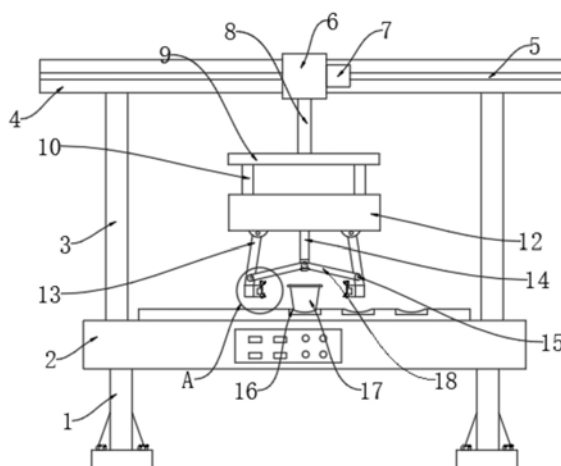
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纸杯收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸杯收集装置,涉及纸杯收集装置技术领域,为解决现有的纸杯收集装置的纸杯收集系统的工作效率低和抓取过程中纸杯易变形的问题。所述工作台下方的两侧均设置有支撑柱,所述工作台上方的两侧均设置有固定架,所述固定架的上方设置有桁架,所述桁架的前端面设置有横向导轨,所述横向导轨的前端设置有滑块,所述滑块的一侧设置有气缸,所述滑块的下方设置有连接板,所述滑块与连接板之间设置有第一连杆,所述转动杆的两端均设置有转轴,所述工作台的上方设置有放置槽,所述放置槽的上方设置有纸杯,所述第一收集支架下方的一侧设置有夹紧机构,且夹紧机构设置有两个。



1. 一种纸杯收集装置,包括工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)下方的两侧均设置有支撑柱(1),所述工作台(2)上方的两侧均设置有固定架(3),所述固定架(3)的上方设置有桁架(4),所述桁架(4)的前端面设置有横向导轨(5),所述横向导轨(5)的前端设置有滑块(6),所述滑块(6)的一侧设置有气缸(7),所述滑块(6)的下方设置有连接板(9),所述滑块(6)与连接板(9)之间设置有第一连杆(8),所述连接板(9)的下方设置有驱动机构(12),所述连接板(9)与驱动机构(12)之间设置有第二连杆(10),且第二连杆(10)设置有两个,所述驱动机构(12)的下方设置有第二收集支架(14),所述第二收集支架(14)的两侧均设置有第一收集支架(13),所述第一收集支架(13)与第二收集支架(14)之间设置有转动杆(18),所述转动杆(18)的两端均设置有转轴(15),所述工作台(2)的上方设置有放置槽(16),所述放置槽(16)的上方设置有纸杯(17),所述第一收集支架(13)下方的一侧设置有夹紧机构(11),且夹紧机构(11)设置有两个。

2. 根据权利要求1所述的一种纸杯收集装置,其特征在于:所述驱动机构(12)的内部设置有电机(19),所述电机(19)的下方设置有丝杆(20),所述丝杆(20)上套装有移动块(21),所述移动块(21)的两侧均设置有导向支架(22),所述第二收集支架(14)与导向支架(22)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纸杯收集装置,其特征在于:所述第二收集支架(14)的一端贯穿并延伸至驱动机构(12)的内部,所述驱动机构(12)与电机(19)固定连接,所述移动块(21)与导向支架(22)固定连接,所述丝杆(20)与移动块(21)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种纸杯收集装置,其特征在于:所述夹紧机构(11)的一侧设置有滑板(27),所述滑板(27)的一侧设置有第二夹紧块(26),所述第二夹紧块(26)的下方设置有第一夹紧块(25),所述第一夹紧块(25)与第二夹紧块(26)之间设置有调紧螺栓(23),所述调紧螺栓(23)的一端贯穿第二夹紧块(26),且调紧螺栓(23)的一端延伸至第一夹紧块(25)的外部,所述第一夹紧块(25)和第二夹紧块(26)的一端均设置有海绵垫(24),所述夹紧机构(11)与滑板(27)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纸杯收集装置,其特征在于:所述横向导轨(5)与滑块(6)滑动连接,所述第二连杆(10)与连接板(9)和驱动机构(12)均固定连接,所述第一收集支架(13)与第二收集支架(14)通过转动杆(18)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纸杯收集装置,其特征在于:所述支撑柱(1)与工作台(2)焊接连接,所述固定架(3)与工作台(2)和桁架(4)均焊接连接。

一种纸杯收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸杯收集装置技术领域,具体为一种纸杯收集装置。

背景技术

[0002] 纸杯是把用化学木浆制成的原纸(白纸板)进行机械加工、粘合所做得的一种纸容器,外观呈口杯形,供冷冻食品使用的纸杯可盛装冰淇淋、果酱和黄油等;供热饮使用的纸杯可以承受九十摄氏度以上温度,当纸杯制作完成后,成品的纸杯需要先通过人工检测成品纸杯的质量,然后将质量好的纸杯通过纸杯收集系统传送至纸杯包装区,再通过工作人员将纸杯收集系统收集好的纸杯进行装箱,完成整个纸杯装箱的过程,因此,纸杯收集装置的使用越来越广泛。

[0003] 目前市面上的纸杯收集装置,纸杯收集系统的收集速度较快,使包装区的纸杯装箱过程需要有大量的工作人员才能完成纸杯的装箱工作,人员不够的情况下,则会影响纸杯的装箱速度,从而降低了纸杯收集系统的工作效率,并且纸杯质软,在抓取的过程中容易使纸杯变形,满足不了使用者的需求,因此市场急需研制一种纸杯收集装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纸杯收集装置,以解决上述背景技术中提出的现有的纸杯收集装置的纸杯收集系统的工作效率低和抓取过程中纸杯易变形的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸杯收集装置,包括工作台,所述工作台下方的两侧均设置有支撑柱,所述工作台上方的两侧均设置有固定架,所述固定架的上方设置有桁架,所述桁架的前端面设置有横向导轨,所述横向导轨的前端设置有滑块,所述滑块的一侧设置有气缸,所述滑块的下方设置有连接板,所述滑块与连接板之间设置有第一连杆,所述连接板的下方设置有驱动机构,所述连接板与驱动机构之间设置有第二连杆,且第二连杆设置有两个,所述驱动机构的下方设置有第二收集支架,所述第二收集支架的两侧均设置有第一收集支架,所述第一收集支架与第二收集支架之间设置有转动杆,所述转动杆的两端均设置有转轴,所述工作台的上方设置有放置槽,所述放置槽的上方设置有纸杯,所述第一收集支架下方的一侧设置有夹紧机构,且夹紧机构设置有两个。

[0006] 优选的,所述驱动机构的内部设置有电机,所述电机的下方设置有丝杆,所述丝杆上套装有移动块,所述移动块的两侧均设置有导向支架,所述第二收集支架与导向支架固定连接。

[0007] 优选的,所述第二收集支架的一端贯穿并延伸至驱动机构的内部,所述驱动机构与电机固定连接,所述移动块与导向支架固定连接,所述丝杆与移动块滑动连接。

[0008] 优选的,所述夹紧机构的一侧设置有滑板,所述滑板的一侧设置有第二夹紧块,所述第二夹紧块的下方设置有第一夹紧块,所述第一夹紧块与第二夹紧块之间设置有调紧螺栓,所述调紧螺栓的一端贯穿第二夹紧块,且调紧螺栓的一端延伸至第一夹紧块的外部,所

述第一夹紧块和第二夹紧块的一端均设置有海绵垫,所述夹紧机构与滑板固定连接。

[0009] 优选的,所述横向导轨与滑块滑动连接,所述第二连杆与连接板和驱动机构均固定连接,所述第一收集支架与第二收集支架通过转动杆转动连接。

[0010] 优选的,所述支撑柱与工作台焊接连接,所述固定架与工作台和桁架均焊接连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该纸杯收集装置通过设置第一收集支架和第二收集支架,丝杆上设置有与之相反内螺纹的移动块,移动块可在丝杆上升降移动,从而使得导向支架带动第二收集支架进行升降移动,第二收集支架拉动两侧的第一收集支架进行对纸杯进行夹取,从而减少了人工操作,提高了生产效率,也提高了自动化程度,解决了传统纸杯收集装置纸杯收集系统的工作效率低的问题。

[0013] 2.该纸杯收集装置通过设置海绵垫,第一夹紧块和第二夹紧块的外端面均安装有海绵垫,避免了抓取的过程中容易使纸杯变形,也防止夹取时对纸杯造成损伤,解决了传统纸杯收集装置抓取过程中纸杯易变形的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型驱动机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A区的局部放大图。

[0017] 图中:1、支撑柱;2、工作台;3、固定架;4、桁架;5、横向导轨;6、滑块;7、气缸;8、第一连杆;9、连接板;10、第二连杆;11、夹紧机构;12、驱动机构;13、第一收集支架;14、第二收集支架;15、转轴;16、放置槽;17、纸杯;18、转动杆;19、电机;20、丝杆;21、移动块;22、导向支架;23、调紧螺栓;24、海绵垫;25、第一夹紧块;26、第二夹紧块;27、滑板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种纸杯收集装置,包括工作台2,工作台2下方的两侧均设置有支撑柱1,工作台2上方的两侧均设置有固定架3,固定架3的上方设置有桁架4,桁架4的前端面设置有横向导轨5,横向导轨5的前端设置有滑块6,滑块6的一侧设置有气缸7,滑块6的下方设置有连接板9,滑块6与连接板9之间设置有第一连杆8,连接板9的下方设置有驱动机构12,连接板9与驱动机构12之间设置有第二连杆10,且第二连杆10设置有两个,驱动机构12的下方设置有第二收集支架14,第二收集支架14的两侧均设置有第一收集支架13,第一收集支架13与第二收集支架14之间设置有转动杆18,转动杆18的两端均设置有转轴15,提高了生产效率,也提高了自动化程度,工作台2的上方设置有放置槽16,放置槽16的上方设置有纸杯17,第一收集支架13下方的一侧设置有夹紧机构11,且夹紧机构11设置有两个。

[0020] 进一步,驱动机构12的内部设置有电机19,电机19的下方设置有丝杆20,丝杆20上套装有移动块21,移动块21的两侧均设置有导向支架22,第二收集支架14与导向支架22固

定连接,使得结构之间的整体性更加好。

[0021] 进一步,第二收集支架14的一端贯穿并延伸至驱动机构12的内部,驱动机构12与电机19固定连接,移动块21与导向支架22固定连接,丝杆20与移动块21滑动连接。

[0022] 进一步,夹紧机构11的一侧设置有滑板27,滑板27的一侧设置有第二夹紧块26,第二夹紧块26的下方设置有第一夹紧块25,第一夹紧块25与第二夹紧块26之间设置有调紧螺栓23,可针对不同大小的纸杯17进行夹取收集,调紧螺栓23的一端贯穿第二夹紧块26,且调紧螺栓23的一端延伸至第一夹紧块25的外部,第一夹紧块25和第二夹紧块26的一端均设置有海绵垫24,避免了抓取的过程中容易使纸杯17变形,也防止夹取时对纸杯17造成损伤,夹紧机构11与滑板27固定连接。

[0023] 进一步,横向导轨5与滑块6滑动连接,第二连杆10与连接板9和驱动机构12均固定连接,第一收集支架13与第二收集支架14通过转动杆18转动连接,提高了生产效率,也提高了自动化程度。

[0024] 进一步,支撑柱1与工作台2焊接连接,固定架3与工作台2和桁架4均焊接连接,使得了结构之间的连接关系更加稳固、安全。

[0025] 工作原理:使用时,首先将装置接通外部电源,安装底座安装在位于纸杯17的生产线上方,安装底座内设置有多组放置槽16,放置槽16上方贴合放置纸杯17,此时,打开工作台2上控制开关,气缸7和电机19开始工作,气缸7驱动滑块6在横向导轨5上滑动,进而可对纸杯17进行精确的夹取收集,夹取时,电机19的输出轴带动丝杆20转动,丝杆20上设置有与之相反内螺纹的移动块21,移动块21可在丝杆20上升降移动,从而使得导向支架22带动第二收集支架14进行升降移动,第二收集支架14拉动两侧的第一收集支架13进行对纸杯17进行夹取,从而减少了人工操作,提高了生产效率,也提高了自动化程度,第一收集支架13一侧设置有第一夹紧块25和第二夹紧块26,第一夹紧块25和第二夹紧块26可通过调紧螺栓23进行调节之间的距离,第二夹紧块26在滑板27上可滑动,因此可针对不同大小的纸杯17进行夹取收集,同时,第一夹紧块25和第二夹紧块26的外端面均安装有海绵垫24,避免了抓取的过程中容易使纸杯17变形,也防止夹取时对纸杯17造成损伤。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

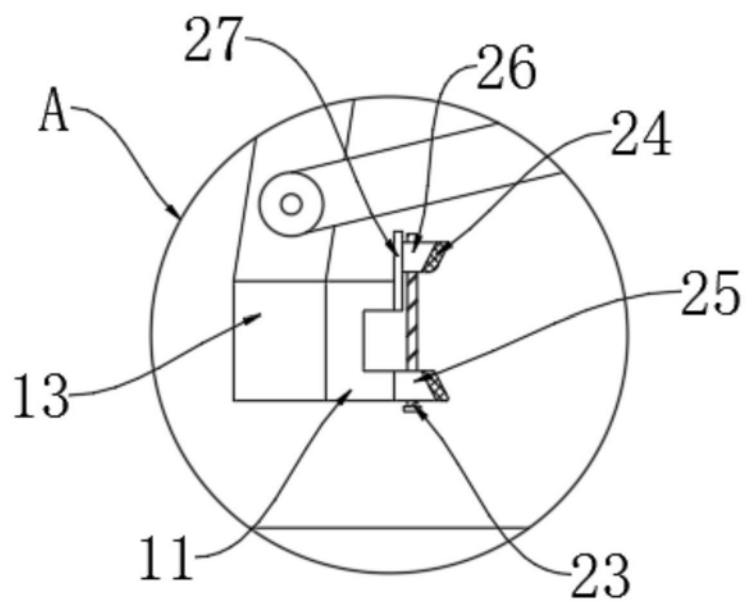


图3