



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221764776 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420342574.6

(22) 申请日 2024.02.25

(73) 专利权人 河北君邦乳业有限公司

地址 057750 河北省邯郸市馆陶县工业园区新能街西段北侧

(72) 发明人 刘延刚 么甲军 石书晓 颜廷松
刘晓政(74) 专利代理机构 河北冀创信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 13159

专利代理师 郭忠斌

(51) Int.Cl.

G01M 3/04 (2006.01)

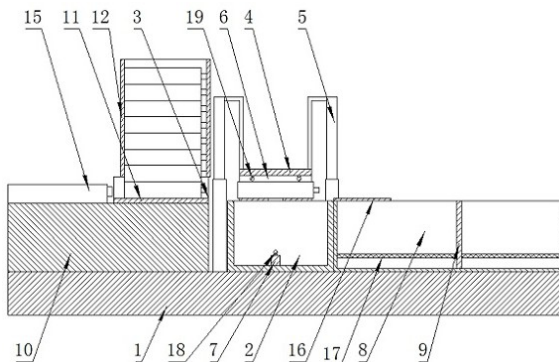
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料瓶生产的检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于塑料瓶生产的检测装置,包括工作台,所述工作台上端安装有检测水箱,所述工作台上设有检测机构,所述工作台上设有分别收集机构;所述检测机构包括上料架、升降台、第一电动伸缩杆、盛放槽、支撑条;所述分别收集机构包括收集箱、挡板。本实用新型的有益效果是,通过上料架将塑料瓶推动到盛放槽内,并通过升降台将塑料瓶推动到支撑条上,通过对塑料瓶进行挤压,即可在较浅的水位中对塑料瓶产生足够的压力,若塑料瓶的气密性不好,则通过工作人员可观察出气泡,进而可便于对塑料瓶进行检测,然后将合格品和不合格品通过挡板分隔,进而可便于得知塑料瓶的合格率,使用方便。



1. 一种用于塑料瓶生产的检测装置,包括工作台(1),所述工作台(1)上端安装有检测水箱(2),其特征在于,所述工作台(1)上设有检测机构,所述工作台(1)上设有分别收集机构;

所述检测机构包括安装在工作台(1)上表面的上料架(3),所述检测水箱(2)上方设有升降台(4),所述升降台(4)和工作台(1)通过多个第一电动伸缩杆(5)连接,所述升降台(4)下端开有多个盛放槽(6),所述上料架(3)可将塑料瓶推动到盛放槽(6)内,所述检测水箱(2)内下端安装有支撑条(7),所述支撑条(7)位于盛放槽(6)下方;

所述分别收集机构包括安装在工作台(1)上的收集箱(8),所述收集箱(8)内一侧安装有挡板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料瓶生产的检测装置,其特征在于,所述上料架(3)包括安装在工作台(1)上的盛放台(10),所述盛放台(10)上表面一侧安装有推动滑道(11),所述推动滑道(11)上端安装有盛放箱(12),所述盛放箱(12)内放置有多个塑料瓶,所述盛放箱(12)内安装有多个纵向隔板(13),所述纵向隔板(13)可将塑料瓶分隔,所述盛放箱(12)下端开有多个出料口(14),所述盛放台(10)上表面一侧安装有多个第二电动伸缩杆(15),所述第二电动伸缩杆(15)可将塑料瓶推动到盛放槽(6)内。

3. 根据权利要求2所述的一种用于塑料瓶生产的检测装置,其特征在于,所述收集箱(8)上端一侧安装有盛放板(16),所述收集箱(8)内下端安装有拦截网(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料瓶生产的检测装置,其特征在于,所述支撑条(7)上端安装有第一转动辊(18),所述盛放槽(6)内上表面两端安装有第二转动辊(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于塑料瓶生产的检测装置,其特征在于,所述检测水箱(2)下端一侧安装有旋转电机(20),所述旋转电机(20)旋转端通过联轴器连接有转动杆(21),所述检测水箱(2)下端一侧安装有密封轴承(22),所述转动杆(21)一端穿过密封轴承(22)与第一转动辊(18)连接。

一种用于塑料瓶生产的检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料瓶加工设备技术领域,更具体的说,涉及一种用于塑料瓶生产的检测装置。

背景技术

[0002] 塑料瓶主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后,再经过高温加热,通过塑料模具经过吹塑、挤吹、或者注塑成型的塑料容器,塑料瓶在生产完毕后,需要对其气密性进行检测。

[0003] 现有技术中,例如专利号为CN202320994518.6,专利名称为一种塑料瓶的气密性检测装置的专利,其主要通过推板带动塑料瓶在超深量筒中不断下潜,塑料瓶承受的压力越来越大,设置压力刻度标记,便于检测人员快速、准确记录,若塑料瓶气密性不好,则超深量筒中盐水会通过缝隙进入到塑料瓶中,产生气泡,但是其在使用时存在一些问题,在此装置在较浅的水位中的检测效果不好,若要将其放置在较深的水位中,则会影响工作效率,使用不方便。

[0004] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种用于塑料瓶生产的检测装置。

[0006] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种用于塑料瓶生产的检测装置,包括工作台,所述工作台上端安装有检测水箱,所述工作台上设有检测机构,所述工作台上设有分别收集机构;

[0007] 所述检测机构包括安装在工作台上表面的上料架,所述检测水箱上方设有升降台,所述升降台和工作台通过多个第一电动伸缩杆连接,所述升降台下端开有多个盛放槽,所述上料架可将塑料瓶推动到盛放槽内,所述检测水箱内下端安装有支撑条,所述支撑条位于盛放槽下方;

[0008] 所述分别收集机构包括安装在工作台上的收集箱,所述收集箱内一侧安装有挡板。

[0009] 进一步的,所述上料架包括安装在工作台上的盛放台,所述盛放台上表面一侧安装有推动滑道,所述推动滑道上端安装有盛放箱,所述盛放箱内放置有多个塑料瓶,所述盛放箱内安装有多个纵向隔板,所述纵向隔板可将塑料瓶分隔,所述盛放箱下端开有多个出料口,所述盛放台上表面一侧安装有多个第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆可将塑料瓶推动到盛放槽内。

[0010] 进一步的,所述收集箱上端一侧安装有盛放板,所述收集箱内下端安装有拦截网。

[0011] 进一步的,所述支撑条上端安装有第一转动辊,所述盛放槽内上表面两端安装有第二转动辊。

[0012] 进一步的,所述检测水箱下端一侧安装有旋转电机,所述旋转电机旋转端通过联轴器连接有转动杆,所述检测水箱下端一侧安装有密封轴承,所述转动杆一端穿过密封轴承与第一转动辊连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:通过上料架将塑料瓶推动到盛放槽内,并通过升降台将塑料瓶推动到支撑条上,通过对塑料瓶进行挤压,即可在较浅的水位中对塑料瓶产生足够的压力,若塑料瓶的气密性不好,则通过工作人员可观察出气泡,进而可便于对塑料瓶进行检测,然后将合格品和不合格品通过挡板分隔,进而可便于得知塑料瓶的合格率,使用方便;

[0014] 通过盛放板可将检测完毕的塑料瓶进行盛放,便于工作人员将不合格品取出,拦截网可将塑料瓶进行拦截,并使得塑料瓶上残留的水落到收集箱内下端;

[0015] 通过旋转电机带动转动杆和第一转动辊进行转动,进而可带动塑料瓶进行移动,可使得第一转动辊和第二转动辊与塑料瓶接触的位置进行更换,进而可便于对塑料瓶进行全方位的检测。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型所述一种用于塑料瓶生产的检测装置的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述上料架的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型所述转动杆和第一转动辊的连接关系示意图;

[0019] 图中,1、工作台;2、检测水箱;3、上料架;4、升降台;5、第一电动伸缩杆;6、盛放槽;7、支撑条;8、收集箱;9、挡板;10、盛放台;11、推动滑道;12、盛放箱;13、纵向隔板;14、出料口;15、第二电动伸缩杆;16、盛放板;17、拦截网;18、第一转动辊;19、第二转动辊;20、旋转电机;21、转动杆;22、密封轴承。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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、完整地说明,显然,所描述的实施例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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种用于塑料瓶生产的检测装置,包括工作台1,工作台1上端安装有检测水箱2,工作台1上设有检测机构,工作台1上设有分别收集机构;检测机构包括安装在工作台1上表面的上料架3,检测水箱2上方设有升降台4,升降台4和工作台1通过多个第一电动伸缩杆5连接,升降台4下端开有多个盛放槽6,上料架3可将塑料瓶

推动到盛放槽6内,检测水箱2内下端安装有支撑条7,支撑条7位于盛放槽6下方;分别收集机构包括安装在工作台1上的收集箱8,收集箱8内一侧安装有挡板9;

[0023] 此装置对塑料瓶检测的过程如下:通过上料架3将塑料瓶移动到盛放槽6内,然后将第一电动伸缩杆5伸长,进而可将升降台4、塑料瓶向下方推动,并使得塑料瓶落到支撑条7上,通过支撑条7和盛放槽6可将塑料瓶进行挤压,若塑料瓶的气密性不好,则会产生气泡,此时可由工作人员进行观察,在检测完毕后,启动第一电动伸缩杆5缩短,可使得升降台4和塑料瓶回到原位,由工作人员将气密性不好的塑料瓶取出,然后将合格品和不合格品都放入收集箱8内,并通过挡板9将其分隔盛放,然后通过上料架3再次将塑料瓶推动到盛放槽6内后,继续进行检测。

[0024] 参照说明书附图1和说明书附图2,上料架3包括安装在工作台1上的盛放台10,盛放台10上表面一侧安装有推动滑道11,推动滑道11上端安装有盛放箱12,盛放箱12内放置有多个塑料瓶,盛放箱12内安装有多个纵向隔板13,纵向隔板13可将塑料瓶分隔,盛放箱12下端开有多个出料口14,盛放台10上表面一侧安装有多个第二电动伸缩杆15,第二电动伸缩杆15可将塑料瓶推动到盛放槽6内;

[0025] 上料架3将塑料瓶上料的过程如下:由工作人员将大量的塑料瓶堆叠放置在盛放箱12内,并通过纵向隔板13将塑料瓶进行分隔,在重力的作用下,可使得塑料瓶通过出料口14落在推动滑道11内,然后启动第二电动伸缩杆15伸长,可将塑料瓶推动到盛放槽6内,然后使得第二电动伸缩杆15缩短,并对剩余的塑料瓶进行避让,可在重力的作用下,使得塑料瓶落在推动滑道11内。

[0026] 参照说明书附图1,收集箱8上端一侧安装有盛放板16,收集箱8内下端安装有拦截网17,在塑料瓶检测完毕后,通过第二电动伸缩杆15将新一批的塑料瓶推动到盛放槽6内时,可将检测完毕的塑料瓶推动到盛放板16上,可便于工作人员将不合格的塑料瓶取出,当下一批检测的塑料瓶推动到盛放板16上时,可将此时盛放板16上的塑料瓶推动到收集箱8内,拦截网17可将塑料瓶拦截,并使得水落到收集箱8下方。

[0027] 参照说明书附图1,支撑条7上端安装有第一转动辊18,盛放槽6内上表面两端安装有第二转动辊19,在对塑料瓶进行检测时,通过第一转动辊18和第二转动辊19可对塑料瓶进行挤压,并减小与塑料瓶的接触面积,防止塑料瓶上的小孔被堵住,影响检测。

[0028] 参照说明书附图3,检测水箱2下端一侧安装有旋转电机20,旋转电机20旋转端通过联轴器连接有转动杆21,检测水箱2下端一侧安装有密封轴承22,转动杆21一端穿过密封轴承22与第一转动辊18连接,启动旋转电机20转动,旋转电机20通过转动杆21可带动第一转动辊18转动,通过第一转动辊18和第二转动辊19对塑料瓶挤压产生的摩擦力,可在第一转动辊18转动时,可带动塑料瓶进行移动,第二转动辊19可减小塑料瓶移动时的摩擦力,进而可改变第一转动辊18和第二转动辊19对塑料瓶的接触位置,便于对塑料瓶进行全方位检测。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

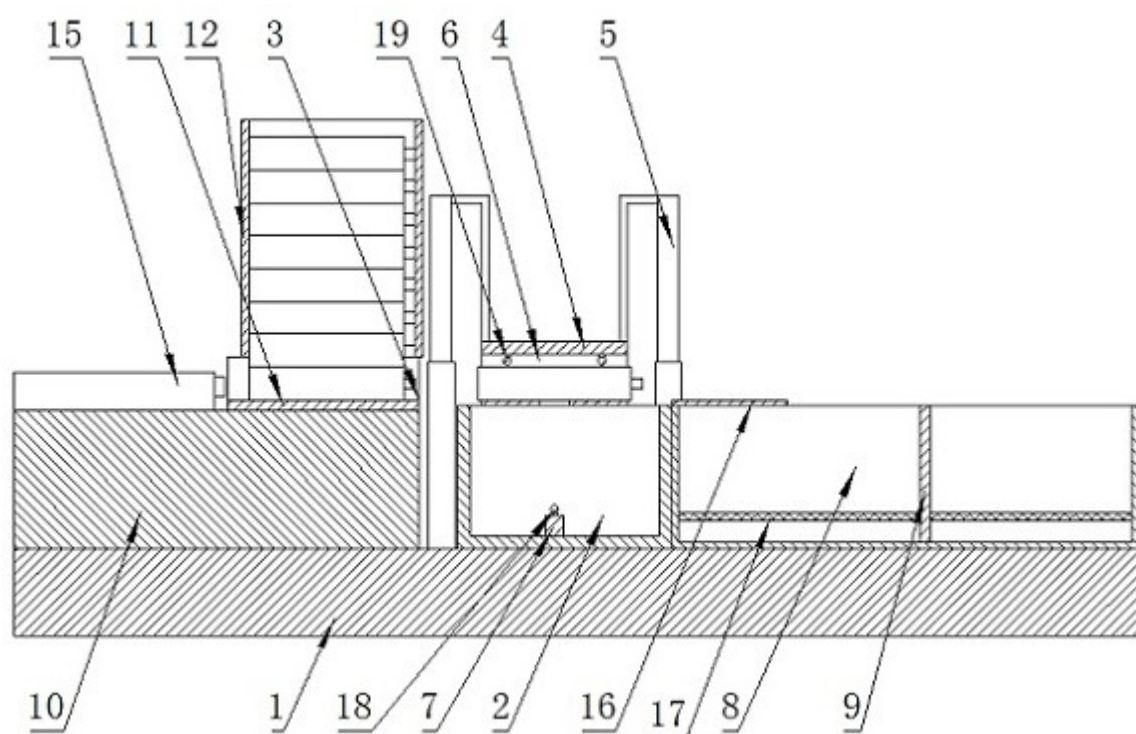


图 1

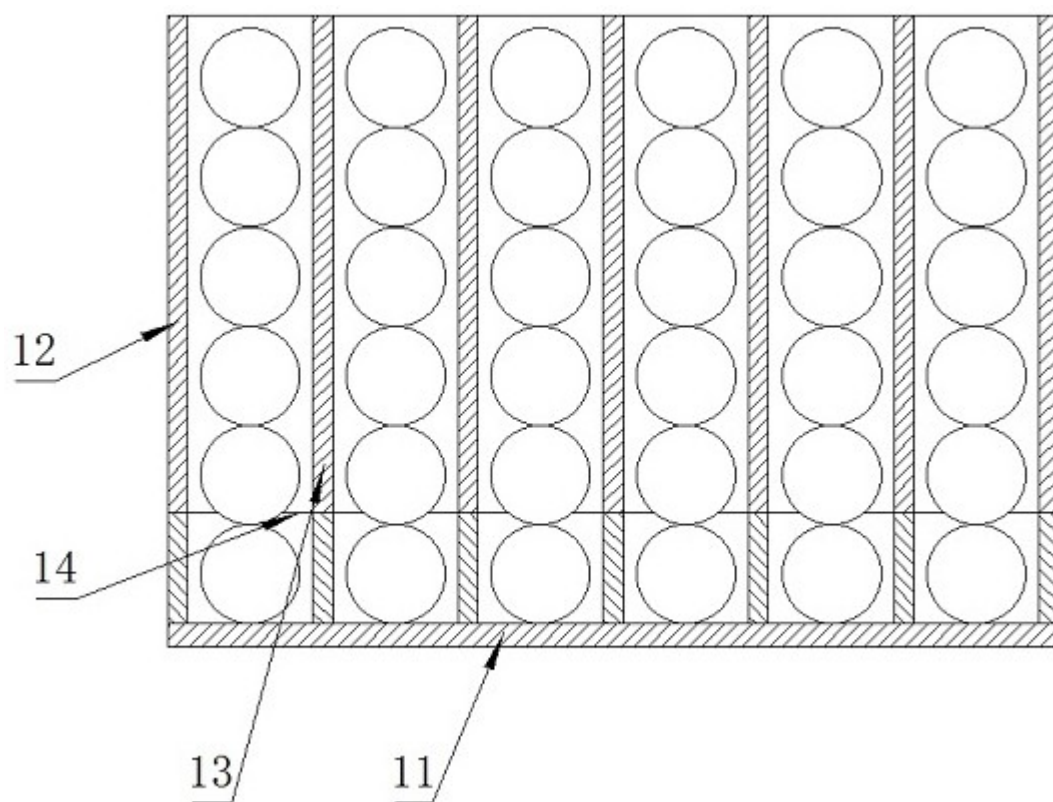


图 2

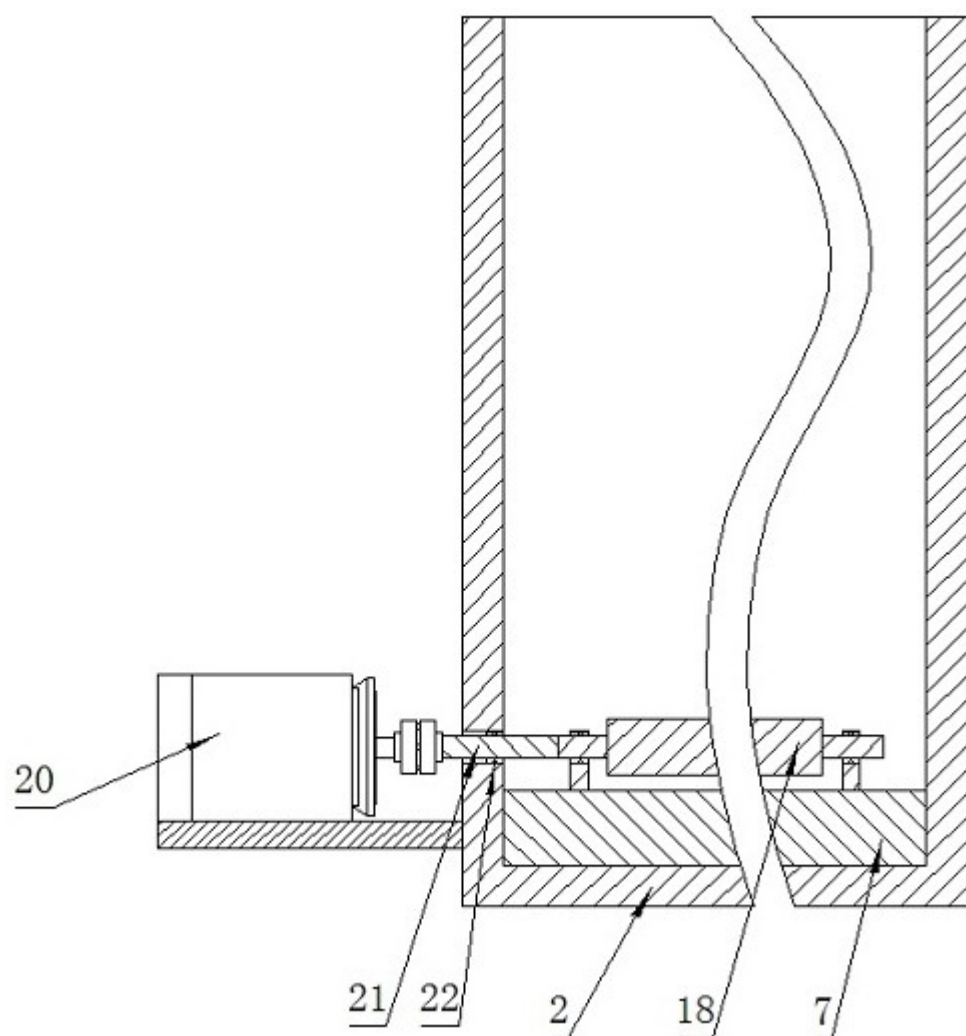


图 3