(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209755808 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920453020.2

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 海盐明盛塑业有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦山大道东侧

(72)发明人 朱宇怀

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
代理人 徐展

(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)
B30B 15/32(2006.01)
B30B 15/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

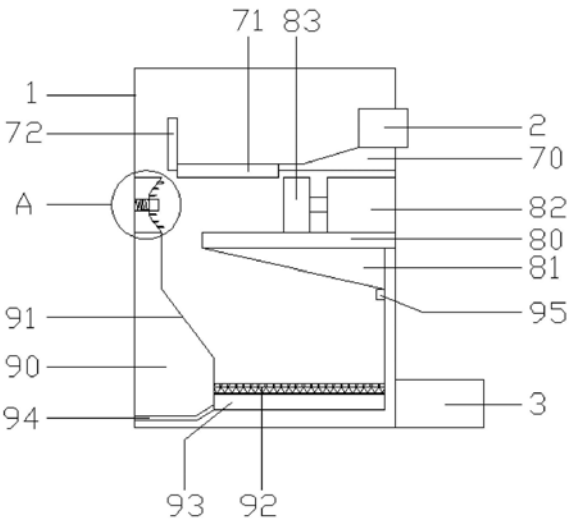
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饮料瓶回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饮料瓶回收装置，包括装置主体、进瓶口、垫板、维修门、回收仓门、锁头、送料机构、压缩机构和储存机构，所述装置主体的右侧设有进瓶口，所述进瓶口下方设有垫板，所述装置主体的外侧壁上设有维修门，所述维修门下方设有回收仓门，所述维修门和回收仓门上设有锁头，所述装置主体内部从上到下依次设有送料机构、压缩机构和储存机构，与现有技术相比，本实用新型结构简单，设计合理，可以实现塑料饮料瓶的快速回收、压缩和存储，增加了回收效率，减少了回收成本。



CN 209755808 U

1.一种饮料瓶回收装置,其特征在于:包括装置主体(1)、进瓶口(2)、垫板(3)、维修门(4)、回收仓门(5)、锁头(6)、送料机构(7)、压缩机构(8)和储存机构(9),所述装置主体(1)的右侧设有进瓶口(2),所述进瓶口(2)下方设有垫板(3),所述装置主体(1)的外侧壁上设有维修门(4),所述维修门(4)下方设有回收仓门(5),所述维修门(4)和回收仓门(5)上设有锁头(6),所述装置主体(1)内部从上到下依次设有送料机构(7)、压缩机构(8)和储存机构(9)。

2.如权利要求1所述的一种饮料瓶回收装置,其特征在于:所述送料机构(7)包括送料斜面(70)、下料斜面(71)和限位挡板(72),所述送料斜面(70)位于进瓶口(2)末端的正下方,所述送料斜面(70)上设有下料斜面(71),所述送料斜面(70)末端设有限位挡板(72)。

3.如权利要求1所述的一种饮料瓶回收装置,其特征在于:所述压缩机构(8)包括压缩机安装平台(80)、加强筋(81)、压缩机(82)、压头(83)、压座(84)、尖刺(85)、安装孔(86)、复位弹簧(87)和复位顶块(88),所述压缩机安装平台(80)的底部设有加强筋(81),所述压缩机安装平台(80)上设有压缩机(82),所述压缩机(82)的输出轴上设有压头(83),所述压头(83)左侧设有压座(84),所述压座(84)上设有若干均匀分布的尖刺(85),所述压座(84)右侧面的中心处设有安装孔(86),所述安装孔(86)内部设有复位顶块(88),所述复位顶块(88)和安装孔(86)底部之间设有复位弹簧(87)。

4.如权利要求1所述的一种饮料瓶回收装置,其特征在于:所述储存机构(9)包括收集槽(90)、导料斜面(91)、网孔挡板(92)、蓄水槽(93)、排水口(94)、传感器(95),所述收集槽(90)的内壁上设有导料斜面(91),所述收集槽(90)内部设有网孔挡板(92),所述网孔挡板(92)下方设有蓄水槽(93),所述蓄水槽(93)底部左侧设有排水口(94)。

5.如权利要求3所述的一种饮料瓶回收装置,其特征在于:所述复位弹簧(87)通过焊接的方式与复位顶块(88)和安装孔(86)底部相连。

一种饮料瓶回收装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收装置技术领域，特别是一种饮料瓶回收装置。

【背景技术】

[0002] 塑料瓶是使用聚酯(PET)、聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)为原料，添加了相应的有机溶剂后，经过高温加热后，通过塑料模具经过吹塑、挤吹、或者注塑成型的塑料容器。塑料瓶具有不易破碎、成本低廉、透明度高、食品级原料等特点，被广泛的用于食品行业，市面上大多数的饮料的包装都是塑料制品，但是这些塑料瓶的回收再利用却是一件相当困难的事情，目前，市场上的塑料瓶回收多数只能依靠人工手动回收，效率低下，这也是我国塑料制品回收率较低的因素之一，因此，有必要提出一种饮料瓶回收装置，来解决上述技术问题。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种饮料瓶回收装置，本实用新型结构简单，设计合理，可以实现塑料饮料瓶的快速回收、压缩和存储，增加了回收效率，减少了回收成本。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种饮料瓶回收装置，包括装置主体、进瓶口、垫板、维修门、回收仓门、锁头、送料机构、压缩机构和储存机构，所述装置主体的右侧设有进瓶口，所述进瓶口下方设有垫板，所述装置主体的外侧壁上设有维修门，所述维修门下方设有回收仓门，所述维修门和回收仓门上设有锁头，所述装置主体内部从上到下依次设有送料机构、压缩机构和储存机构。

[0005] 作为优选，所述送料机构包括送料斜面、下料斜面和限位挡板，所述送料斜面位于进瓶口末端的正下方，所述送料斜面上设有下料斜面，所述送料斜面末端设有限位挡板。

[0006] 作为优选，所述压缩机构包括压缩机安装平台、加强筋、压缩机、压头、压座、尖刺、安装孔、复位弹簧和复位顶块，所述压缩机安装平台的底部设有加强筋，所述压缩机安装平台上设有压缩机，所述压缩机的输出轴上设有压头，所述压头左侧设有压座，所述压座上设有若干均匀分布的尖刺，所述压座右侧面的中心处设有安装孔，所述安装孔内部设有复位顶块，所述复位顶块和安装孔底部之间设有复位弹簧。

[0007] 作为优选，所述储存机构包括收集槽、导料斜面、网孔挡板、蓄水槽、排水口、传感器，所述收集槽的内壁上设有导料斜面，所述收集槽内部设有网孔挡板，所述网孔挡板下方设有蓄水槽，所述蓄水槽底部左侧设有排水口。

[0008] 作为优选，所述复位弹簧通过焊接的方式与复位顶块和安装孔底部相连。

[0009] 本实用新型的有益效果：本实用新型结构简单，设计合理，通过在装置主体外部设置垫板的方式，方便身高较矮的人群使用；通过装置主体内部设置送料机构、压缩机构和储存机构的方式，可以将从进瓶口投入的塑料饮料瓶快速运送、压缩并储存起来，大大增加了回收效率；通过在装置主体内部设置传感器的方式，使得本实用新型能在收集槽内的塑料瓶达到一定数量时提醒工作人员，便于工作人员将收集槽内的塑料瓶及时取出；通过在收

集槽内设置网孔挡板和排水口的方式，使得饮料瓶在压缩时流出的液体能够及时排出装置主体外，避免液体中的水气蒸发锈蚀装置主体的其他部件，增加了装置的使用寿命，通过在压座上设置尖刺和复位顶块的方式，使得塑料瓶在压缩时，即便瓶盖密封，尖刺也能刺破瓶体，保证压缩比，而复位顶块可以将粘附在压座上的塑料瓶顶开，使其落入收集槽内，通过在装置主体的外侧设置维修门和回收仓门，方便工作人员对设备的维修，以及回收塑料瓶的取出。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种饮料瓶回收装置的内部结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种饮料瓶回收装置的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种饮料瓶回收装置中A处的结构示意图。

[0014] 图中：1-装置主体、2-进瓶口、3-垫板、4-维修门、5-回收仓门、6-锁头、7-送料机构、70-送料斜面、71-下料斜面、72-限位挡板、8-压缩机构、80-压缩机安装平台、81-加强筋、82-压缩机、83-压头、84-压座、85-尖刺、86-安装孔、87-复位弹簧、88-复位顶块、9-储存机构、90-收集槽、91-导料斜面、92-网孔挡板、93-蓄水槽、94-排水口、95-传感器。

【具体实施方式】

[0015] 参阅附图，本实用新型一种饮料瓶回收装置，包括装置主体1、进瓶口2、垫板3、维修门4、回收仓门5、锁头6、送料机构7、压缩机构8和储存机构9，所述装置主体1的右侧设有进瓶口2，所述进瓶口2下方设有垫板3，所述装置主体1的外侧壁上设有维修门4，所述维修门4下方设有回收仓门5，所述维修门4和回收仓门5上设有锁头6，所述装置主体1内部从上到下依次设有送料机构7、压缩机构8和储存机构9。

[0016] 其中，所述送料机构7包括送料斜面70、下料斜面71和限位挡板72，所述送料斜面70位于进瓶口2末端的正下方，所述送料斜面70上设有下料斜面71，所述送料斜面70末端设有限位挡板72。

[0017] 其中，所述压缩机构8包括压缩机安装平台80、加强筋81、压缩机82、压头83、压座84、尖刺85、安装孔86、复位弹簧87和复位顶块88，所述压缩机安装平台80的底部设有加强筋81，所述压缩机安装平台80上设有压缩机82，所述压缩机82的输出轴上设有压头83，所述压头83左侧设有压座84，所述压座84上设有若干均匀分布的尖刺85，所述压座84右侧面的中心处设有安装孔86，所述安装孔86内部设有复位顶块88，所述复位顶块88和安装孔86底部之间设有复位弹簧87。

[0018] 其中，所述储存机构9包括收集槽90、导料斜面91、网孔挡板92、蓄水槽93、排水口94、传感器95，所述收集槽90的内壁上设有导料斜面91，所述收集槽90内部设有网孔挡板92，所述网孔挡板92下方设有蓄水槽93，所述蓄水槽93底部左侧设有排水口94。

[0019] 其中，所述复位弹簧87通过焊接的方式与复位顶块88和安装孔86底部相连。

[0020] 本实用新型工作过程：

[0021] 本实用新型一种饮料瓶回收装置在工作过程中，塑料饮料瓶从进瓶口2进入装置主体1内部，沿着送料斜面70滑行到下料斜面71处，沿着下料斜面71掉落到压缩机安装平台

80上，此时压缩机82启动，带动压头83配合压座84将塑料饮料瓶压缩，压缩过程中尖刺85将刺破塑料饮料瓶，保证压缩度，压缩完成后，安装孔86内的复位弹簧87和复位顶块88将压缩的塑料饮料瓶块顶出，塑料饮料瓶块将沿着导料斜面91落入到收集槽90内，而塑料饮料瓶内部残存的饮料将在压缩时被挤压出来，沿着导料斜面91，通过网孔挡板92流入到蓄水槽93内，最后经由排水口94排出，当收集槽90内的塑料饮料瓶块的堆积高度达到传感器95的水平高度时，传感器95将发出提示信号，提醒工作人员来清理收集槽90内的塑料饮料瓶块，与现有技术相比，本实用新型结构简单，设计合理，通过在装置主体1外部设置垫板3的方式，方便身高较矮的人群使用；通过装置主体1内部设置送料机构7、压缩机构8和储存机构9的方式，可以将从进瓶口2投入的塑料饮料瓶快速运送、压缩并储存起来，大大增加了回收效率；通过在装置主体1内部设置传感器95的方式，使得本实用新型能在收集槽90内的塑料瓶达到一定数量时提醒工作人员，便于工作人员将收集槽90内的塑料瓶及时取出；通过在收集槽90内设置网孔挡板92和排水口94的方式，使得饮料瓶在压缩时流出的液体能够及时排出装置主体1外，避免液体中的水气蒸发锈蚀装置主体1的其他部件，增加了装置的使用寿命，通过在压座84上设置尖刺85和复位顶块88的方式，使得塑料瓶在压缩时，即便瓶盖密封，尖刺85也能刺破瓶体，保证压缩比，而复位顶块88可以将粘附在压座84上的塑料瓶顶开，使其落入收集槽90内，通过在装置主体1的外侧设置维修门4和回收仓门5，方便工作人员对设备的维修，以及回收塑料瓶的取出。

[0022] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

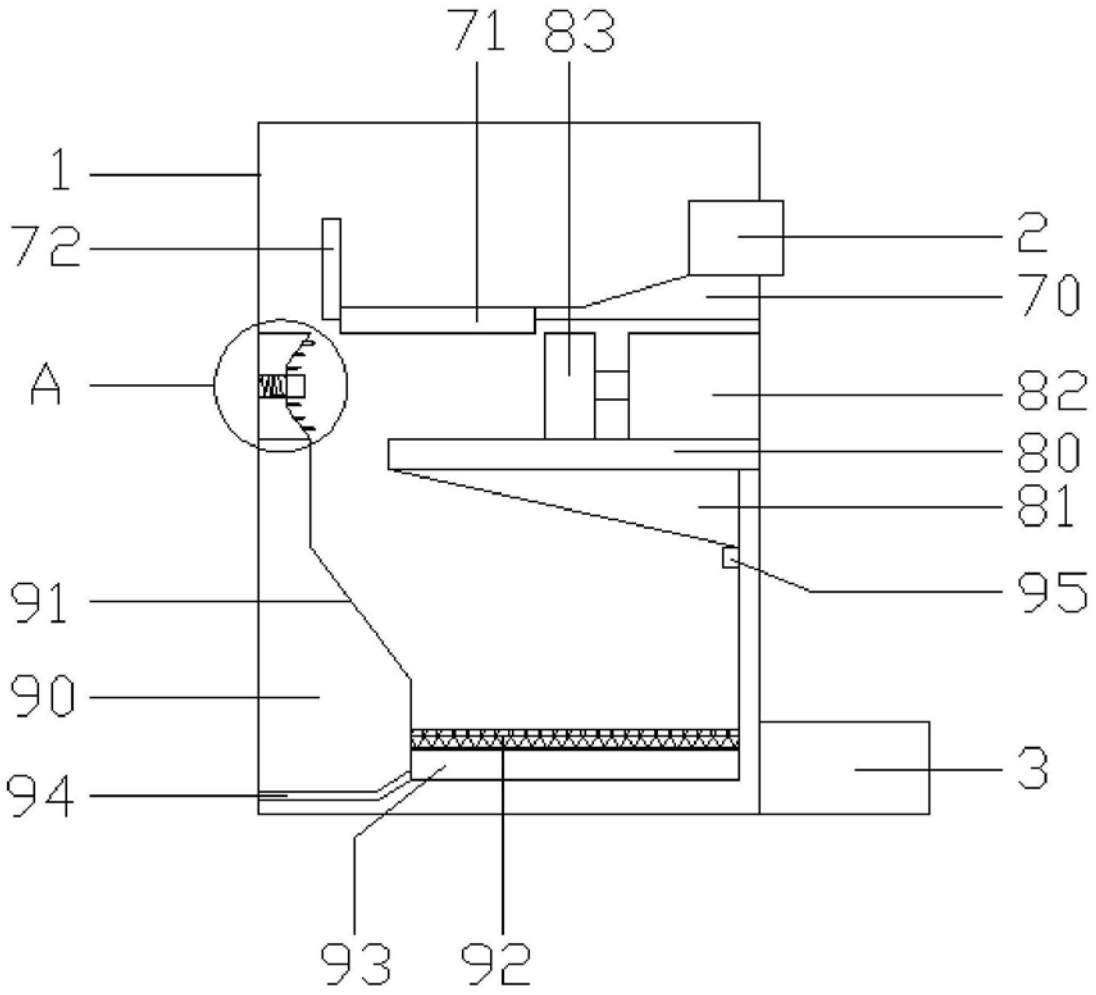


图1

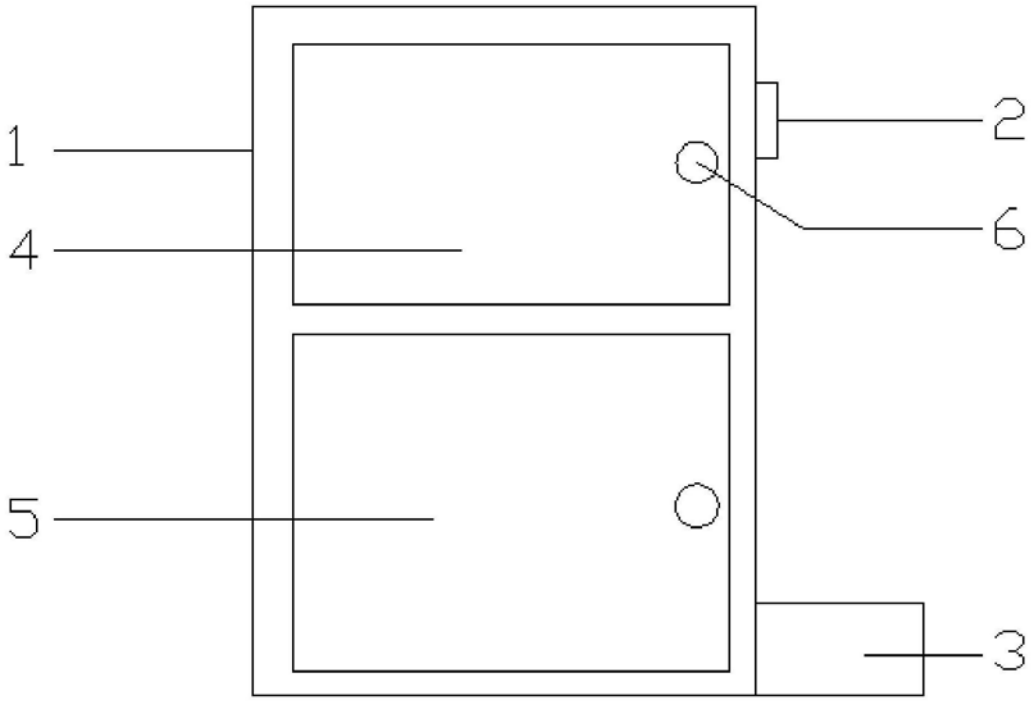


图2

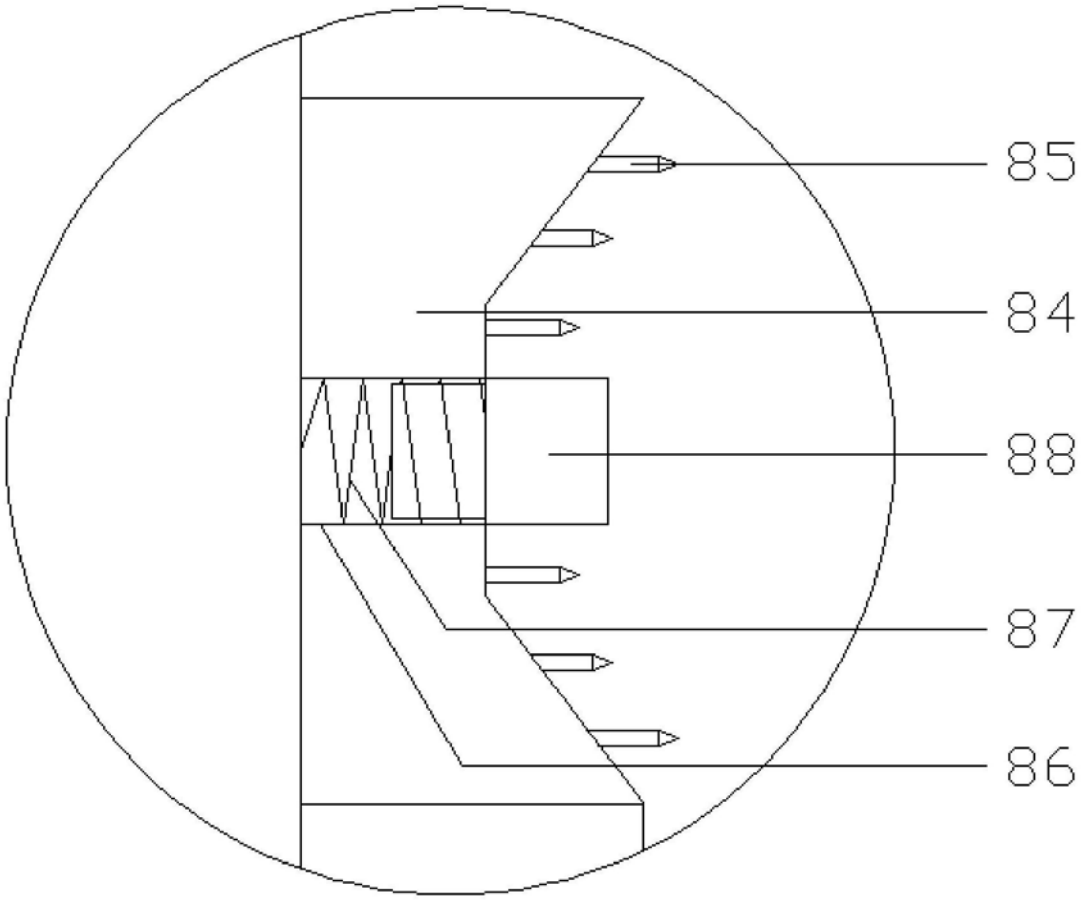


图3