

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：公开了一种宠物拾便器及其宠物粪便拾取方法。宠物拾便器设置夹板(11)，当两夹板(11)被两握持部(12)驱动合拢而成一能够承托粪便的托盘(14)时，处于拾取状态；当两夹板(11)分开时，处于备夹状态。收集袋固定部(3)将收集袋(5)的袋口固定于两夹板(11)之间，经过从备夹状态向拾取状态位移过程，两夹板(11)合拢而将粪便置于托盘(14)正面而进入收集袋(5)内。本宠物拾便器能够连贯完成宠物粪便拾取和装入收集袋的操作，一个收集袋可以完成多次宠物粪便拾取，使用方便、效率高。本宠物拾便器有效防止粪便粘连，更易于拾取落入草地的宠物粪便，无需专门清洗，安全卫生，更易于普及使用。

宠物拾便器及其宠物粪便拾取方法

技术领域

本发明涉及辅助动物养殖的器件，特别是涉及对宠物粪便处理的动物养殖器件。

背景技术

现有技术宠物拾便器虽然可以解决人体非接触拾取宠物粪便的问题，但是，当拾取较为稀粘的宠物粪便时，宠物粪便会粘在拾便器上，清洁拾便器又会带来繁杂的工作，而且当宠物粪便落在草地上时，由于宠物粪便粘连问题时常会出现宠物粪便不易拾取。另外，现有技术宠物拾便器拾取粪便后，还需要进行将粪装入专门定制的收集袋的操作，为确保卫生，还需要每拾取一次更换一个收集袋，使用较为复杂。以上问题影响了宠物拾便器的使用体验。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于避免现有技术的不足之处而提出一种能够防止宠物粪便因粘连而不易拾取，且用一个收集袋能够完成多次粪便拾取的宠物拾便器，以及基于该宠物拾便器的宠物粪便拾取方法。

本发明解决所述技术问题可以通过采用以下技术方案来实现：

设计、制造一种宠物拾便器，能够与收集袋配合使用而拾捡宠物粪便，包括两夹铲部，用于将两夹铲部可转动连接在一起的铰接部，以及用于装/卸收集袋的收集袋固定部。所述夹铲部包括用于完成夹铲操作拾起粪便的夹板，以及用于驱动完成夹铲操作的握持部。借助铰接部，当两夹板被两握持部驱动合拢而成一能够承托粪便的托盘时，宠物拾便器处于拾取状态；当两夹板分开时，宠物拾便器处于备夹状态。所述收集袋固定部将收集袋袋口固定在两夹板之间，并且收集袋的袋底位于两夹板的正面，经过两夹板被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，两夹板合拢而将粪便置于托盘正面而进入收集袋内。

为确保卫生，所述收集袋固定部将收集袋袋口固定在两夹板之间，袋口翻转并包裹着两夹板安装在宠物拾便器上。

为更易于夹铲起宠物粪便，夹板加工有其夹口截面呈逐渐减薄的斜面楔状夹铲板，两夹板各自夹铲板的较薄边沿相对设置，使得经过两夹板被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，合拢的夹板令夹铲板驱使宠物粪便易于被夹起铲入托盘的正面。

作为夹板的实现方案，夹板包括底板，以及一体成形地连接在底板正面的围挡板，使得，

在拾取状态时，两夹板合拢成为由盘边和盘底围成的盆状的托盘，两夹板各自的底板合拢成为托盘的盘底，两夹板各自的围挡板合拢成为托盘的环柱状的盘边。

为更易于夹铲起宠物粪便，在夹板的实现方案中，夹板的底板加工有其夹口截面呈逐渐减薄的斜面楔状夹铲板，两底板各自夹铲板的较薄边沿相对设置，使得经过两夹板被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，合拢的夹板的底板令夹铲板驱使宠物粪便被夹起铲入托盘的正面。

具体地，所述围挡板包括一体成形地连接在一起的背面板、侧面板和前面板。背面板的高度大于前面板的高度，侧面板的前端连接前面板，侧面板的后端连接背面板。从而在拾取状态时，两夹板合拢成为具有前低后高盘边的托盘。

为实现转动连接，所述绞接部包括转轴盘、轴承盘和轴盖。所述转轴盘包括顶盖，连接在顶盖背面的圆环柱状罩壁，连接在顶盖背面的转轴，以及连接在顶盖背面的至少一连接柱。所述轴承盘包括圆环柱状的轴承壁，设置在轴承壁内的轴承板，设置在轴承板上的轴承孔，以及设置在轴承板上的滑孔。两夹铲部中的一个连接转轴盘的罩壁，另一个连接轴承盘的轴承壁。所述转轴从轴承盘的正面插入轴承孔，连接柱穿过滑孔而连接轴承板背面的轴盖，连接柱能够随顶盖的转动而在滑孔内滑动位移，从而借助轴盖和轴承孔将转轴盘可转动地安装在轴承盘上，进而两夹铲部可转动的连接。

为实现夹板自动开合复位，所述绞接部内安装有弹簧，当握持部未受驱动时，借助该弹簧的弹性回复力使宠物拾便器处于拾取状态；当握持部受驱动时，弹簧的弹性回复力被克服而使宠物拾便器处于备夹状态。

为实现可自动开合复位的稳定转动连接，所述弹簧是借助弹性回复力能够在其两端部之间产生弹性扭矩的扭矩弹簧。所述绞接部包括转轴盘、轴承盘和轴盖。所述转轴盘包括顶盖，连接在顶盖背面的圆环柱状罩壁，连接在顶盖背面的转轴，以及连接在顶盖背面的至少一连接柱。所述轴承盘包括圆环柱状的轴承壁，设置在轴承壁内的轴承板，设置在轴承板上的轴承孔，以及设置在轴承板上的滑孔。两夹铲部中的一个连接转轴盘的罩壁，另一个连接轴承盘的轴承壁。所述转轴从轴承盘的正面插入轴承孔，连接柱穿过滑孔而连接轴承板背面的轴盖并能够随顶盖的转动而在滑孔内滑动位移；扭矩弹簧的一端连接转轴盘，另一端连接轴承盘；从而借助轴盖和轴承孔将转轴盘可转动地安装在轴承盘上，进而两夹铲部可转动的连接，借助扭矩弹簧在转轴盘与轴承盘之间形成弹性扭矩，当握持部未受驱动时，借助该扭矩弹簧的弹性扭矩使宠物拾便器处于拾取状态；当握持部受驱动时，扭矩弹簧的弹性扭矩被克服而使宠物拾便器处于备夹状态。

为实现装/卸收集袋，所述收集袋固定部包括为夹板配置的、用弹性材料制成的、至少一转动塞扣。该转动塞扣包括塞扣板，加工在塞扣板一端用于握持的手持板，加工在塞扣板另一端的两转轴卡扣板，以及设置在塞扣板上的至少一塞扣。两转轴卡扣板各自一端连接塞扣板，使两转轴卡扣板的另一端之间具有间隙，两转轴卡扣板相对板面呈圆柱面状。两转轴卡扣板各自一端连接塞扣板，使两转轴卡扣板的另一端之间具有间隙，两转轴卡扣板相对板面呈圆柱面状。所述夹板上加工有至少一组固定组件；固定组件包括加工在夹板上的安装柱，以及加工在夹板上的安装通孔。对于同一组固定组件，将安装柱卡装入两转轴卡扣板之间，使转动塞扣可转动地连接在夹板上，并且通过按压手持板，使塞扣能够从夹板一侧穿过安装通孔而借助扣在该夹板另一侧的卡钩固定转动塞扣。借助塞扣和安装通孔将收集袋可拆卸地安装在夹板上。

具体地，所述握持部设置有圆环柱状的握柄。

本发明解决所述技术问题还可以通过采用以下技术方案来实现：

提出一种宠物粪便拾取方法，基于所述的宠物拾便器，所述方法包括如下步骤，

A. 借助收集袋固定部将收集袋的袋口安装在两夹板之间，并且使收集袋的袋底位于两夹板的正面；

B. 循环进行以下分步骤 B1 至 B4，拾取宠物粪便，

B1. 驱使两握持部相对位移，从而驱动两夹板相对分离而处于备夹状态；

B2. 将宠物粪便置于备夹状态的两夹板之间，并且被收集袋罩扣；

B3. 驱使两握持部相对位移，驱动两夹板靠拢而从备夹状态变成拾取状态，两夹板对宠物粪便完成夹铲，并使宠物粪便被置于两合拢夹板形成的托盘正面，也就是进入收集袋的袋口；

B4. 翻转宠物拾便器，使宠物粪便落入收集袋内。

为确保卫生，所述步骤 A 包括如下分步骤使收集袋包裹夹板：

A1. 将两夹板置于收集袋的初装袋口内，收集袋的袋底位于两夹板的背面，借助收集袋固定部将收集袋安装在两夹板上；

A2. 使宠物拾便器处于备夹状态，将收集袋的袋底由两夹板背面向正面从它们之间穿过，收集袋的初装袋口翻转而缠绕包裹夹板后在两夹板之间形成袋口，收集袋的袋底位于夹板的正面。

同现有技术相比较，本发明“宠物拾便器及其宠物粪便拾取方法”的技术效果在于：

本发明宠物拾便器能够连贯完成宠物粪便拾取和装入收集袋的操作，不需要专门定制收

集袋，且在收集袋空间足够的情况下，一个收集袋可以完成多次宠物粪便拾取，使用方便、效率高；另外，使用时收集袋缠绕在夹板上，有效防止粪便粘连宠物拾便器，无需专门清洗宠物拾便器，同时也更易于拾取落入草地的宠物粪便，确保人体以及宠物拾便器与宠物粪便隔离，安全卫生，免去人手以及拾便器被玷污，从而本发明宠物拾便器更易于普及使用。

附图说明

图 1 是本发明“宠物拾便器及其宠物粪便拾取方法”优选实施例的在拾取状态时的轴测投影示意图；

图 2 是所述优选实施例在备夹状态时的轴测投影示意图；

图 3 是所述优选实施例的分解状态轴测投影示意图；

图 4 是所述优选实施例的前面板被截去的部分剖视轴测投影示意图；

图 5 是所述优选实施例在备夹状态安装收集袋 5 的轴测投影示意图；

图 6 是所述优选实施例在备夹状态预拾取宠物粪便 6 的轴测投影示意图；

图 7 是所述优选实施例在拾取状态夹铲到宠物粪便 6 的轴测投影示意图；

图 8 是所述优选实施例在拾取状态将宠物粪便 6 装入收集袋 5 的轴测投影示意图；

图 9 是所述优选实施例在不更换收集袋 5 的情况下准备进行下一次宠物粪便拾取的轴测投影示意图；

图 10 是所述优选实施例完成多次宠物粪便 6 拾取后卸下收集袋 5 的轴测投影示意图。

具体实施例

以下结合附图所示优选实施例作进一步详述。

本发明提出一种宠物拾便器，如图 1 至图 10 所示，能够与收集袋 5 配合使用而拾捡宠物粪便，包括两夹铲部 1，用于将两夹铲部 1 可转动连接在一起的铰接部 2，以及用于装/卸收集袋 5 的收集袋固定部 3。所述夹铲部 1 包括用于完成夹铲操作拾起粪便的夹板 11，以及用于驱动完成夹铲操作的握持部 12。借助铰接部 2，如图 1 所示，当两夹板 11 被两握持部 12 驱动合拢而成一能够承托粪便的托盘 14 时，宠物拾便器处于拾取状态；如图 2 所示，当两夹板 11 分开时，宠物拾便器处于备夹状态。如图 5 所示，所述收集袋固定部 3 将收集袋袋口固定在两夹板 11 之间，并且收集袋 5 的袋底位于两夹板 11 的正面，经过两夹板 11 被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，如图 7 所示，两夹板 11 合拢而将粪便置于托盘 14 正面而进入收集袋内。所述夹板 11 的正面，以及后文所述夹板 11 的背面只是区分地说明夹板 11 的

相对两面。

本发明还提出一种宠物粪便拾取方法，基于以上所述的宠物拾便器，包括如下步骤：

A. 如图 5 所示，借助收集袋固定部 3 将收集袋的袋口安装在两夹板 11 之间，并且使收集袋 5 的袋底位于两夹板 11 的正面；

B. 循环进行以下分步骤 B1 至 B4，拾取宠物粪便 6，

B1. 如图 5 所示，驱使两握持部 12 相对位移，从而驱动两夹板 11 相对分离而处于备夹状态；

B2. 如图 6 所示，将宠物粪便 6 置于备夹状态的两夹板 11 之间，并且被收集袋 5 罩扣；

B3. 如图 7 所示，驱使两握持部 12 相对位移，驱动两夹板 11 靠拢而从备夹状态变成拾取状态，两夹板 11 对宠物粪便 6 完成夹铲，并使宠物粪便 6 被置于两合拢夹板 11 形成的托盘 14 正面，也就是进入收集袋 5 的袋口；

B4. 如图 8 所示，翻转宠物拾便器，使宠物粪便 6 落入收集袋内。

如图 9 所示，在收集袋 5 足够大的情况下，完成一次宠物粪便拾取，不需要更换收集袋 5，落入收集袋 5 的袋底的宠物粪便 6 不会影响下一次宠物粪便拾取，即完成上述分步骤 B1 至 B4。因此本发明宠物式便器可以实现用一个非专门定制的收集袋 5 完成多次宠物粪便拾取。如图 10 所示，完成多次宠物粪便拾取后，将收集袋 5 从宠物拾便器上卸下丢弃到允许的收集点即可。本发明宠物拾便器能够连贯完成宠物粪便 6 拾取和装入收集袋 5 的操作，在收集袋 5 空间足够的情况下，一个收集袋 5 可以完成多次宠物粪便拾取，使用方便、效率高。另外，由于收集袋 5 的袋口在两夹板 11 之间安装，确保宠物粪便的夹铲过程都由收集袋隔离宠物粪便 6 和夹板 11，有效防止粪便粘连宠物拾便器，无需专门清洗宠物拾便器。拾取落入草地的宠物粪便不会因为草地缠绕、粪便粘连等问题而玷污夹板 11，反而通过宠物粪便粘连收集袋而使收集过程更加方便。本发明确保人体与宠物粪便隔离，安全卫生，从而令宠物拾便器更易于普及使用。

为了更好地防止夹板 11 被宠物粪便粘连，如图 5 所示，本发明采用包裹夹板 11 的收集袋 5 安装方式，所述收集袋固定部 3 将收集袋 5 袋口固定在两夹板 11 之间，袋口翻转并包裹着两夹板 11 安装在宠物拾便器上。

那么，本发明上述步骤 A 还包括如下分步骤完成袋口翻转包裹夹板 11 过程：

A1. 将两夹板 11 置于收集袋 5 的初装袋口内，收集袋 5 的袋底位于两夹板 11 的背面，借助收集袋固定部 3 将收集袋 5 安装在两夹板上；初装袋口是未完成收集袋 5 安装时的收集

袋袋口，区别于收集袋 5 安装完成后形成的袋口；

A2. 使宠物拾便器处于备夹状态，将收集袋 5 的袋底由两夹板 11 的背面向正面从它们之间穿过，收集袋 5 的初装袋口翻转而缠绕包裹夹板 11 后在两夹板 11 之间形成袋口，该袋口就是收集袋 5 安装完成而形成，收集袋 5 的袋底位于夹板 11 的正面。

通过上述分步骤 A1 至 A2 的收集袋安装在夹板 11 的操作，如图 5 所示，夹板 11 被收集袋 5 完全缠绕而与外部隔离，更好的防止宠物粪便和其它污物玷污夹板 11，使宠物拾便器的操作更加安全卫生，避免对宠物拾便器的专门清洁，更易于宠物拾便器普及使用。

为使夹板 11 更易于夹铲起宠物粪便，如图 1 至图 4 所示，夹板 11 加工有其夹口截面 1131 呈逐渐减薄的斜面楔状夹铲板 113，两夹板 11 各自夹铲板 113 的较薄边沿相对设置，使得，经过两夹板 11 被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，合拢的夹板 11 令夹铲板 113 驱使宠物粪便 6 被夹起铲入托盘 14 的正面。

本发明优选实施例，如图 1 至图 3 所示，夹板 11 包括底板 111，以及一体成形地连接在底板正面的围挡板 112，使得，在拾取状态时，两夹板 11 合拢成为由盘边 15 和盘底 16 围成的盆状的托盘 14，两夹板 11 各自的底板 111 合拢成为托盘 14 的盘底 16，两夹板 11 各自的围挡板 112 合拢成为托盘 14 的环柱状的盘边 15。

同样为使夹板 11 更易于夹铲起宠物粪便，本发明优选实施例，如图 1 至图 4 所示，夹板的底板 111 加工有其夹口截面 1131 呈逐渐减薄的斜面楔状夹铲板 113，两底板 111 各自夹铲板 113 的较薄边沿相对设置，使得，经过两夹板 11 被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，合拢的夹板 11 的底板 111 令夹铲板 113 驱使宠物粪便 6 被夹起铲入托盘 14 的正面。

本发明优选实施例，如图 1 至图 3 所示，所述围挡板 112 包括一体成形地连接在一起的背面板 114、侧面板 115 和前面板 116。背面板 114 的高度大于前面板 116 的高度，侧面板 115 的前端连接前面板 116，侧面板 115 的后端连接背面板 114。从而在拾取状态时，两夹板 11 合拢成为具有前低后高盘边 15 的托盘 14。

本申请所述“前端”、“后端”、“前”、“后”、“顶面”和“背面”只是为了区别地说明两个相对部位或者方向。

为使转动连接更加稳定耐用，如图 1 至图 3 所示，所述绞接部 2 包括转轴盘、轴承盘和轴盖 27。所述转轴盘包括顶盖 21，连接在顶盖背面的圆环柱状罩壁 22，连接在顶盖 21 背面的转轴（图中未示出），以及连接在顶盖 21 背面的至少一连接柱（图中未示出）。所述轴承盘包括圆环柱状的轴承壁 23，设置在轴承壁 23 内的轴承板 24，设置在轴承板 24 上的轴承孔 25，以及设置在轴承板 24 上的滑孔 26。两夹铲部 1 中的一个连接转轴盘的罩壁 22，另一个

连接轴承盘的轴承壁 23。所述转轴从轴承盘的正面插入轴承孔 25，连接柱穿过滑孔 26 而借助螺钉 28 连接轴承板 24 背面的轴盖 27，连接柱能够随顶盖 21 的转动而在滑孔 26 内滑动位移，从而借助轴盖 27 和轴承孔 25 将转轴盘可转动地安装在轴承盘上，进而两夹铲部 1 可转动的连接。

为使夹板 11 实现自动开合复位，所述绞接部 2 内安装有弹簧，当握持部 12 未受驱动时，借助该弹簧的弹性回复力使宠物拾便器处于拾取状态；当握持部 12 受驱动时，弹簧的弹性回复力被克服而使宠物拾便器处于备夹状态。

本发明优选实施例结合上述结构实现能够自动开合复位的、稳定转动连接的宠物拾便器，如图 3 所示，所述弹簧是借助弹性回复力能够在其两端部之间产生弹性扭矩的扭矩弹簧 4。所述绞接部 2 包括转轴盘、轴承盘和轴盖 27。所述转轴盘包括顶盖 21，连接在顶盖 21 背面的圆环柱状罩壁 22，连接在顶盖 21 背面的转轴（图中未示出），以及连接在顶盖背面的至少一连接柱（图中未示出）。所述轴承盘包括圆环柱状的轴承壁 23，设置在轴承壁 23 内的轴承板 24，设置在轴承板 24 上的轴承孔 25，以及设置在轴承板 24 上的滑孔 26。两夹铲部 1 中的一个连接转轴盘的罩壁 22，另一个连接轴承盘的轴承壁 23。所述转轴从轴承盘的正面插入轴承孔 25，连接柱穿过滑孔 26 而借助螺钉 28 连接轴承板 24 背面的轴盖 27 并能够随顶盖 21 的转动而在滑孔 26 内滑动位移。扭矩弹簧 4 的一端连接转轴盘，另一端连接轴承盘。从而借助轴盖 27 和轴承孔 24 将转轴盘可转动地安装在轴承盘上，进而两夹铲部 1 可转动的连接，借助扭矩弹簧 4 在转轴盘与轴承盘之间形成弹性扭矩，当握持部 12 未受驱动时，借助该扭矩弹簧 4 的弹性扭矩使宠物拾便器处于拾取状态；当握持部 12 受驱动时，扭矩弹簧 4 的弹性扭矩被克服而使宠物拾便器处于备夹状态。

为实现可装/卸的安装收集袋 5，所述收集袋固定部 3 包括为夹板 11 配置的、用弹性材料制成的、至少一转动塞扣 35。本发明优选实施例，各夹板 11 分别配置一转动塞扣 35。如图 3 所示，该转动塞扣 35 包括塞扣板 31，加工在塞扣板 31 一端用于握持的手持板 32，加工在塞扣板 31 另一端的两转轴卡扣板 331，以及设置在塞扣板 31 上的至少一塞扣 34。两转轴卡扣板 331 各自一端连接塞扣板 31，使两转轴卡扣板 331 的另一端之间具有间隙，两转轴卡扣板 331 相对板面呈圆柱面状。塞扣 34 是具有扇形横截面的扇环柱面板，塞扣 34 的轴向底端连接塞扣板 31，该塞扣 34 的轴向顶端具有向扇环柱面外伸出的卡钩 341。所述夹板 11 上加工有至少一组固定组件。本发明优选实施例，各夹板 11 上分别设置一组固定组件。夹板 11 上可以设置多组固定组件，供转动塞扣 35 根据需要选择使用，因而固定组件的数量应当不少于转动塞扣 35 的数量。固定组件包括加工在夹板 11 上的安装柱 131，以及加工在夹板

11 上的安装通孔 132。对于同一组固定组件，将安装柱 131 卡装入两转轴卡扣板 331 之间，使转动塞扣 35 可转动地连接在夹板 11 上，并且通过按压手持板 32，使塞扣 34 能够从夹板 11 一侧穿过安装通孔 132 而借助扣在该夹板 11 另一侧的卡钩 341 固定转动塞扣 35。借助塞扣 34 和安装通孔 132 将收集袋 5 可拆卸地安装在夹板 11 上。

本发明优选实施例，如图 1 至图 10 所示，所述握持部 12 设置有圆环柱状的握柄 121。

权利要求

1. 一种宠物拾便器，能够与收集袋配合使用而拾捡宠物粪便，其特征在于：

包括两夹铲部，用于将两夹铲部可转动连接在一起的铰接部，以及用于装/卸收集袋的收集袋固定部；

所述夹铲部包括用于完成夹铲操作拾起粪便的夹板，以及用于驱动完成夹铲操作的握持部；

借助铰接部，当两夹板被两握持部驱动合拢而成一能够承托粪便的托盘时，宠物拾便器处于拾取状态；当两夹板分开时，宠物拾便器处于备夹状态；

所述收集袋固定部将收集袋袋口固定在两夹板之间，并且收集袋的袋底位于两夹板的正面，经过两夹板被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，两夹板合拢而将粪便置于托盘正面而进入收集袋内。

2. 根据权利要求1所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述收集袋固定部将收集袋袋口固定在两夹板之间，袋口翻转并包裹着两夹板安装在宠物拾便器上。

3. 根据权利要求1所述的宠物拾便器，其特征在于：

夹板加工有其夹口截面呈逐渐减薄的斜面楔状夹铲板，两夹板各自夹铲板的较薄边沿相对设置，使得，

经过两夹板被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，合拢的夹板令夹铲板驱使宠物粪便被夹起铲入托盘的正面。

4. 根据权利要求1所述的宠物拾便器，其特征在于：

夹板包括底板，以及一体成形地连接在底板正面的围挡板，使得，

在拾取状态时，两夹板合拢成为由盘边和盘底围成的盆状的托盘，两夹板各自的底板合拢成为托盘的盘底，两夹板各自的围挡板合拢成为托盘的环柱状的盘边。

5. 根据权利要求4所述的宠物拾便器，其特征在于：

夹板的底板加工有其夹口截面呈逐渐减薄的斜面楔状夹铲板，两底板各自夹铲板的较薄边沿相对设置，使得，

经过两夹板被驱动从备夹状态向拾取状态位移过程，合拢的夹板的底板令夹铲板驱使宠

物粪便被夹起铲入托盘的正面。

6. 根据权利要求4所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述围挡板包括一体成形地连接在一起的背面板、侧面板和前面板；背面板的高度大于前面板的高度，侧面板的前端连接前面板，侧面板的后端连接背面板；

从而在拾取状态时，两夹板合拢成为具有前低后高盘边的托盘。

7. 根据权利要求1所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述绞接部包括转轴盘、轴承盘和轴盖；

所述转轴盘包括顶盖，连接在顶盖背面的圆环柱状罩壁，连接在顶盖背面的转轴，以及连接在顶盖背面的至少一连接柱；

所述轴承盘包括圆环柱状的轴承壁，设置在轴承壁内的轴承板，设置在轴承板上的轴承孔，以及设置在轴承板上的滑孔；

两夹铲部中的一个连接转轴盘的罩壁，另一个连接轴承盘的轴承壁；

所述转轴从轴承盘的正面插入轴承孔，连接柱穿过滑孔而连接轴承板背面的轴盖，连接柱能够随顶盖的转动而在滑孔内滑动位移，从而借助轴盖和轴承孔将转轴盘可转动地安装在轴承盘上，进而两夹铲部可转动的连接。

8. 根据权利要求1所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述绞接部内安装有弹簧，

当握持部未受驱动时，借助该弹簧的弹性回复力使宠物拾便器处于拾取状态；当握持部受驱动时，弹簧的弹性回复力被克服而使宠物拾便器处于备夹状态。

9. 根据权利要求8所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述弹簧是借助弹性回复力能够在其两端部之间产生弹性扭矩的扭矩弹簧；

所述绞接部包括转轴盘、轴承盘和轴盖；

所述转轴盘包括顶盖，连接在顶盖背面的圆环柱状罩壁，连接在顶盖背面的转轴，以及连接在顶盖背面的至少一连接柱；

所述轴承盘包括圆环柱状的轴承壁，设置在轴承壁内的轴承板，设置在轴承板上的轴承孔，以及设置在轴承板上的滑孔；

两夹铲部中的一个连接转轴盘的罩壁，另一个连接轴承盘的轴承壁；

所述转轴从轴承盘的正面插入轴承孔，连接柱穿过滑孔而连接轴承板背面的轴盖并能够

随顶盖的转动而在滑孔内滑动位移；扭矩弹簧的一端连接转轴盘，另一端连接轴承盘；从而借助轴盖和轴承孔将转轴盘可转动地安装在轴承盘上，进而两夹铲部可转动的连接，借助扭矩弹簧在转轴盘与轴承盘之间形成弹性扭矩，当握持部未受驱动时，借助该扭矩弹簧的弹性扭矩使宠物拾便器处于拾取状态；当握持部受驱动时，扭矩弹簧的弹性扭矩被克服而使宠物拾便器处于备夹状态。

10. 根据权利要求 1 所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述收集袋固定部包括为夹板配置的、用弹性材料制成的、至少一转动塞扣；该转动塞扣包括塞扣板，加工在塞扣板一端用于握持的手持板，加工在塞扣板另一端的两转轴卡扣板，以及设置在塞扣板上的至少一塞扣；

两转轴卡扣板各自一端连接塞扣板，使两转轴卡扣板的另一端之间具有间隙，两转轴卡扣板相对板面呈圆柱面状；

塞扣是具有扇形横截面的扇环柱面板，塞扣的轴向底端连接塞扣板，该塞扣的轴向顶端具有向扇环柱面外伸出的卡钩；

所述夹板上加工有至少一组固定组件；固定组件包括加工在夹板上的安装柱，以及加工在夹板上的安装通孔；

对于同一组固定组件，将安装柱卡装入两转轴卡扣板之间，使转动塞扣可转动地连接在夹板上，并且通过按压手持板，使塞扣能够从夹板一侧穿过安装通孔而借助扣在该夹板另一侧的卡钩固定转动塞扣；借助塞扣和安装通孔将收集袋可拆卸地安装在夹板上。

11. 根据权利要求 1 所述的宠物拾便器，其特征在于：

所述握持部设置有圆环柱状的握柄。

12. 一种宠物粪便拾取方法，基于权利要求 1 所述的宠物拾便器，其特征在于所述方法包括如下步骤：

A. 借助收集袋固定部将收集袋的袋口安装在两夹板之间，并且使收集袋的袋底位于两夹板的正面；

B. 循环进行以下分步骤 B1 至 B4，拾取宠物粪便，

B1. 驱使两握持部相对位移，从而驱动两夹板相对分离而处于备夹状态；

B2. 将宠物粪便置于备夹状态的两夹板之间，并且被收集袋罩扣；

B3. 驱使两握持部相对位移，驱动两夹板靠拢而从备夹状态变成拾取状态，两夹板

对宠物粪便完成夹铲，并使宠物粪便被置于两合拢夹板形成的托盘正面，也就是进入收集袋的袋口；

B4. 翻转宠物拾便器，使宠物粪便落入收集袋内。

13. 根据权利要求 12 所述的宠物粪便拾取方法，其特征在于：

所述步骤 A 包括如下分步骤：

A1. 将两夹板置于收集袋的初装袋口内，收集袋的袋底位于两夹板的背面，借助收集袋固定部将收集袋安装在两夹板上；

A2. 使宠物拾便器处于备夹状态，将收集袋的袋底由两夹板背面向正面从它们之间穿过，收集袋的初装袋口翻转而缠绕包裹夹板后在两夹板之间形成袋口，收集袋的袋底位于夹板的正面。

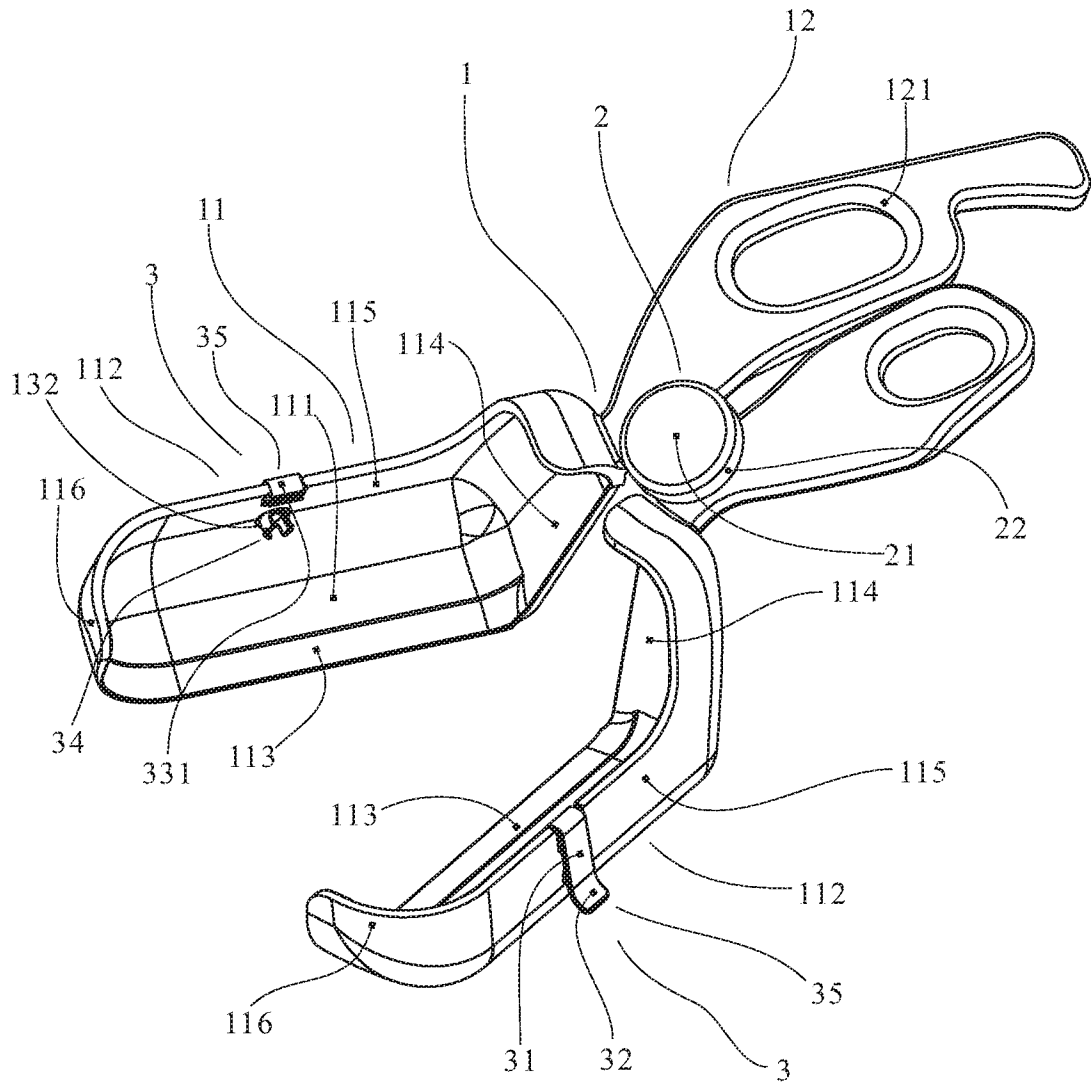


图 2



图 5

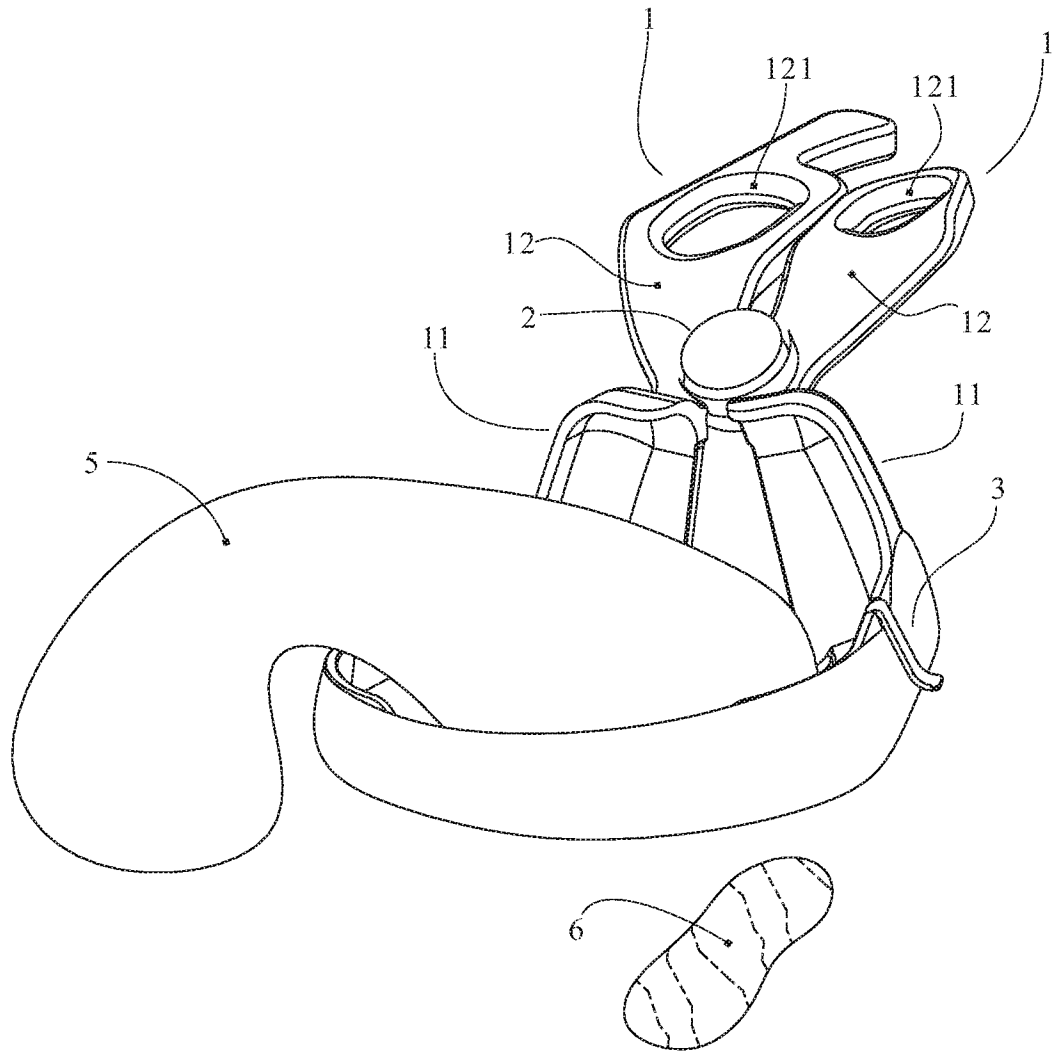


图 6

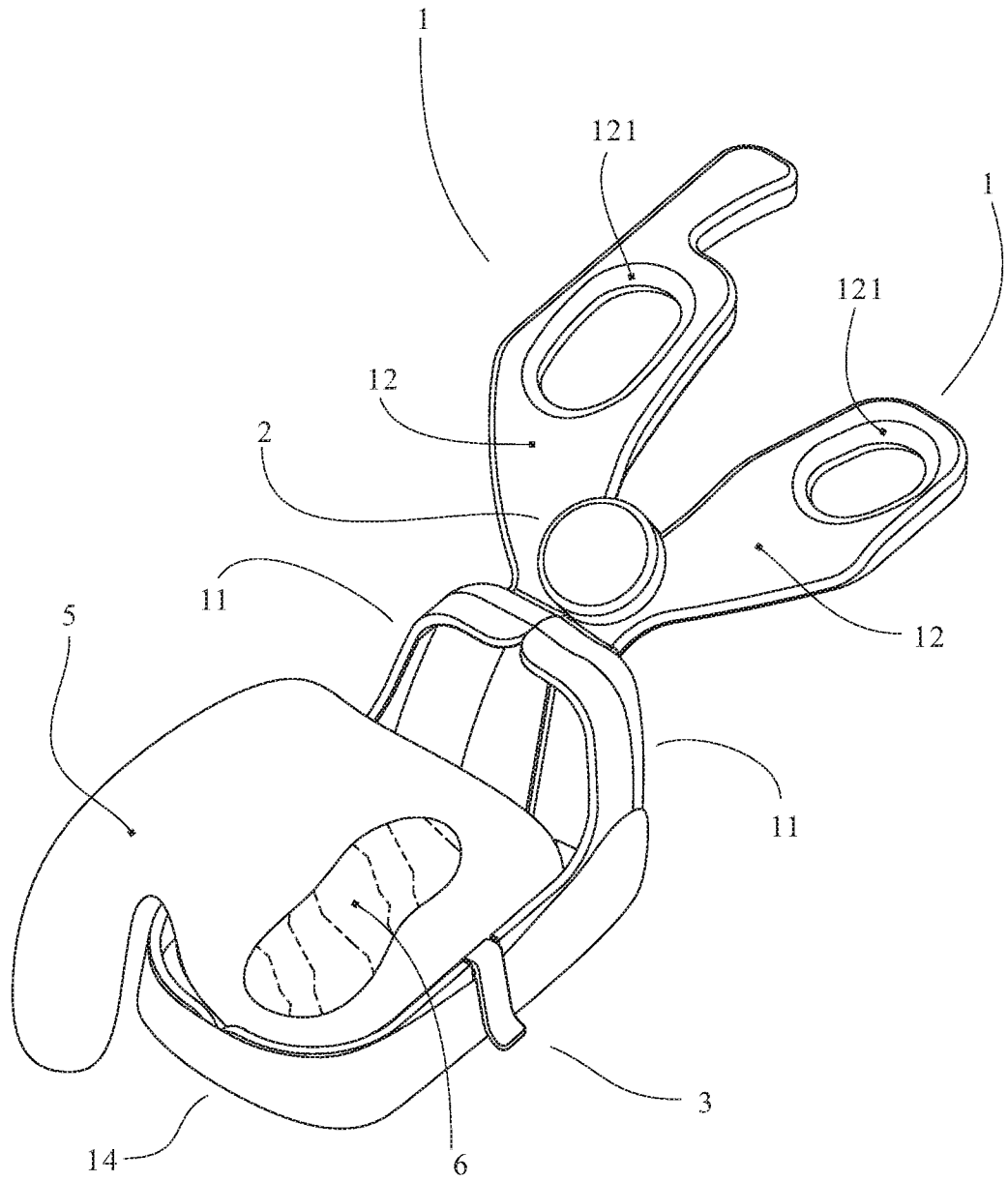


图 7

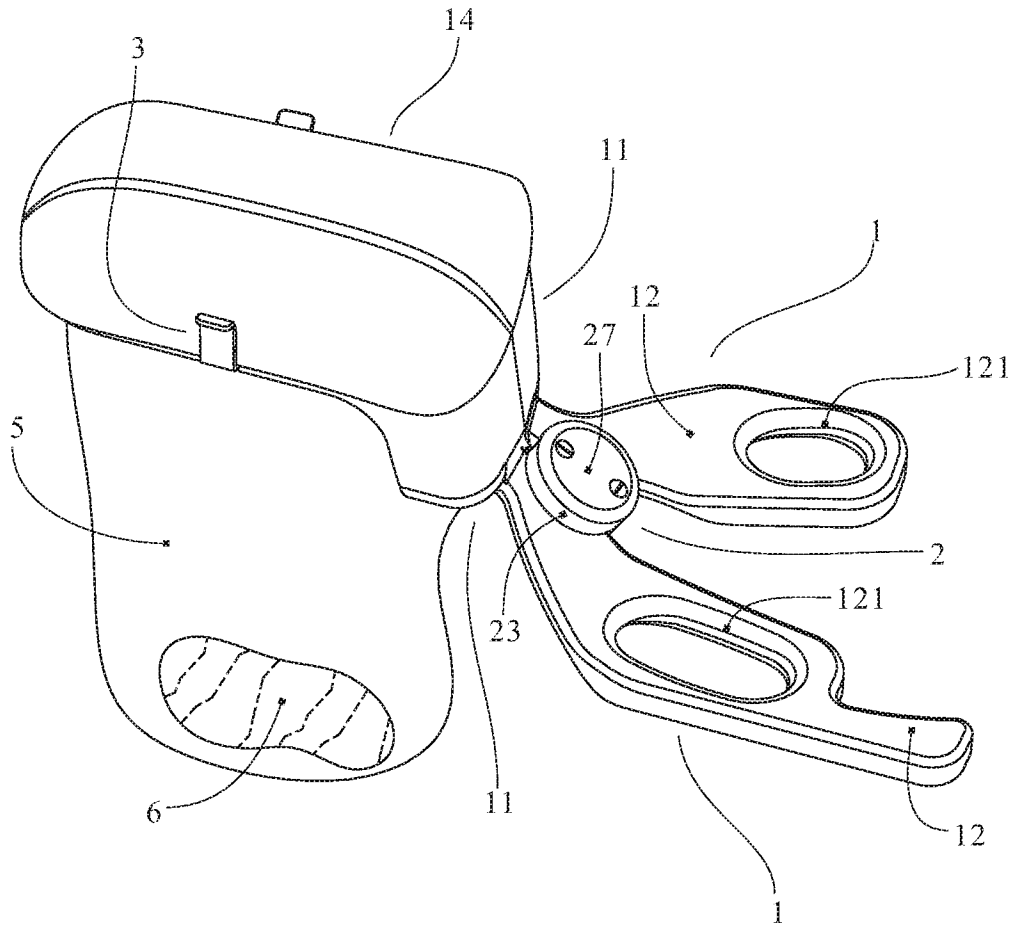


图 8

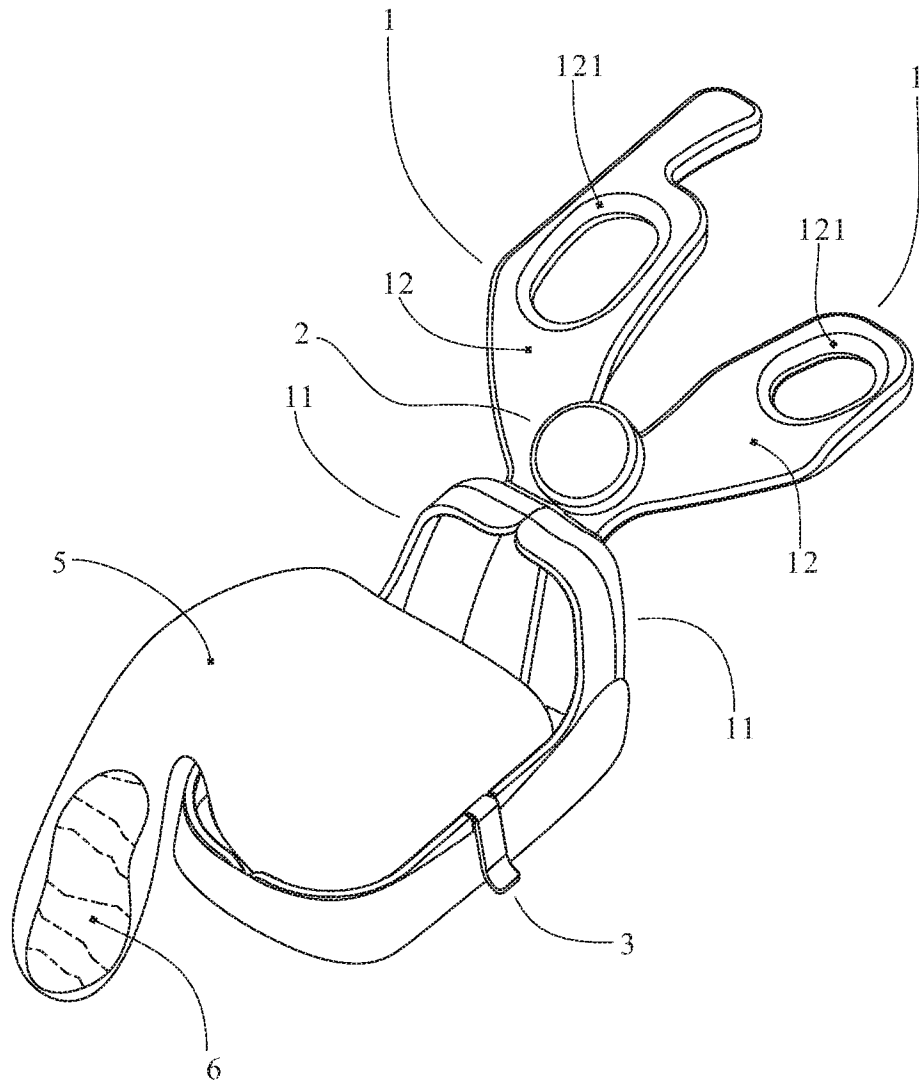


图 9

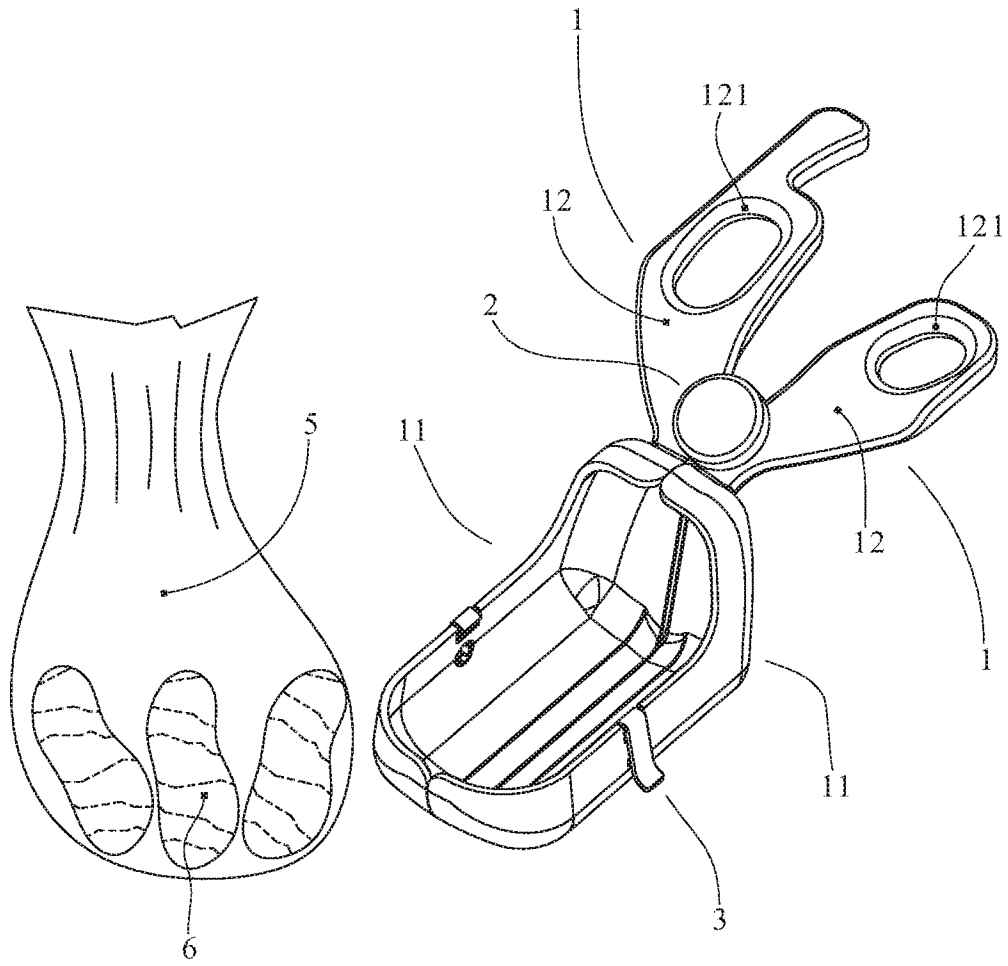


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/115754

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E01H 1/12(2006.01)i; A01K 29/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E01H; A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN, CNTXT, CNABS, SIPOABS, 宠物, 猫, 狗, 粪, 便, 拾, 取, 捡, 收集, 夹, 袋, pet, dog, cat, animal, litter, dejection, excrement, pick up, collect, clamp, bag

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 304632149 S (SHENZHEN XING RISHENG INDUSTRIAL CO., LTD.) 15 May 2018 (2018-05-15) claim 1	1
X	CN 203782631 U (NANJING AGRICULTURAL UNIVERSITY) 20 August 2014 (2014-08-20) description, particular embodiments, and figures 1-5	1-8, 11-13
X	CN 205530082 U (JINLING INSTITUTE OF TECHNOLOGY) 31 August 2016 (2016-08-31) description, particular embodiments, and drawings	1, 12-13
X	JP 3300302 B2 (KANAYAMA, S.) 08 July 2002 (2002-07-08) description, particular embodiments, and drawings	1, 12-13
A	US 5186506 A (GALE, E.L.) 16 February 1993 (1993-02-16) entire document	1-13
A	CN 205188888 U (YANG, TIANLE ET AL.) 27 April 2016 (2016-04-27) entire document	1-13
A	CN 205152870 U (LIU, YUTAO) 13 April 2016 (2016-04-13) entire document	1-13

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

03 July 2018

Date of mailing of the international search report

29 August 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/115754**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203167792 U (LIU, TUANHUI) 04 September 2013 (2013-09-04) entire document	1-13
A	GB 2273454 A (SOCOPLAST ET AL.) 22 June 1994 (1994-06-22) entire document	1-13
A	WO 2011057367 A1 (ALVES DE SOUZA NETO MANOEL) 19 May 2011 (2011-05-19) entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/115754

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	304632149	S	15 May 2018	None			
CN	203782631	U	20 August 2014	None			
CN	205530082	U	31 August 2016	None			
JP	3300302	B2	08 July 2002	JP	2001008570	A	16 January 2001
US	5186506	A	16 February 1993	None			
CN	205188888	U	27 April 2016	DE	202016102312	U1	18 May 2016
				JP	3205354	U	21 July 2016
				US	9556571	B1	31 January 2017
CN	205152870	U	13 April 2016	None			
CN	203167792	U	04 September 2013	None			
GB	2273454	A	22 June 1994	CH	689119	A5	15 October 1998
				ES	2076887	R	16 December 1997
				GB	9325331	D0	16 February 1994
				FR	2699214	B1	11 October 1996
				IT	TO930947	A1	16 June 1994
				ES	2076887	B1	16 October 1998
				IT	TO930947	D0	14 December 1993
				US	5385376	A	31 January 1995
				IT	1272070	B	11 June 1997
				FR	2699214	A1	17 June 1994
				BE	1008558	A5	04 June 1996
				GB	2273454	B	29 May 1996
				ES	2076887	A2	01 November 1995
WO	2011057367	A1	19 May 2011	BR	MU8902713	U2	12 July 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/115754

<p>A. 主题的分类</p> <p>E01H 1/12(2006.01) i; A01K 29/00(2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>E01H; A01K</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>VEN, CNTXT, CNABS, SIPOABS, 宠物, 猫, 狗, 粪, 便, 拾, 取, 捡, 收集, 夹, 袋, pet, dog, cat, animal, litter, dejection, excrement, pick up, collect, clamp, bag</p>																																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>CN 304632149 S (深圳市兴日生实业有限公司) 2018年 5月 15日 (2018 - 05 - 15) 权利要求1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203782631 U (南京农业大学) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 说明书具体实施方式及附图1-5</td> <td>1-8, 11-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 205530082 U (金陵科技学院) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书具体实施方式及附图</td> <td>1, 12-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 3300302 B2 (KANAYAMA S) 2002年 7月 8日 (2002 - 07 - 08) 说明书具体实施方式及附图</td> <td>1, 12-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5186506 A (GALE EDWARD L) 1993年 2月 16日 (1993 - 02 - 16) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205188888 U (杨天乐等) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205152870 U (刘宇涛) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203167792 U (刘团辉) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p> <table border="1"> <tr> <td>国际检索实际完成的日期</td> <td>国际检索报告邮寄日期</td> </tr> <tr> <td>2018年 7月 3日</td> <td>2018年 8月 29日</td> </tr> <tr> <td>ISA/CN的名称和邮寄地址</td> <td>受权官员</td> </tr> <tr> <td>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</td> <td>樊继红</td> </tr> <tr> <td>传真号 (86-10)62019451</td> <td>电话号码 (86-10)62085477</td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 304632149 S (深圳市兴日生实业有限公司) 2018年 5月 15日 (2018 - 05 - 15) 权利要求1	1	X	CN 203782631 U (南京农业大学) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 说明书具体实施方式及附图1-5	1-8, 11-13	X	CN 205530082 U (金陵科技学院) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书具体实施方式及附图	1, 12-13	X	JP 3300302 B2 (KANAYAMA S) 2002年 7月 8日 (2002 - 07 - 08) 说明书具体实施方式及附图	1, 12-13	A	US 5186506 A (GALE EDWARD L) 1993年 2月 16日 (1993 - 02 - 16) 全文	1-13	A	CN 205188888 U (杨天乐等) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文	1-13	A	CN 205152870 U (刘宇涛) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-13	A	CN 203167792 U (刘团辉) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-13	国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期	2018年 7月 3日	2018年 8月 29日	ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员	中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	樊继红	传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085477
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																					
E	CN 304632149 S (深圳市兴日生实业有限公司) 2018年 5月 15日 (2018 - 05 - 15) 权利要求1	1																																					
X	CN 203782631 U (南京农业大学) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 说明书具体实施方式及附图1-5	1-8, 11-13																																					
X	CN 205530082 U (金陵科技学院) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书具体实施方式及附图	1, 12-13																																					
X	JP 3300302 B2 (KANAYAMA S) 2002年 7月 8日 (2002 - 07 - 08) 说明书具体实施方式及附图	1, 12-13																																					
A	US 5186506 A (GALE EDWARD L) 1993年 2月 16日 (1993 - 02 - 16) 全文	1-13																																					
A	CN 205188888 U (杨天乐等) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文	1-13																																					
A	CN 205152870 U (刘宇涛) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-13																																					
A	CN 203167792 U (刘团辉) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-13																																					
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																						
2018年 7月 3日	2018年 8月 29日																																						
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																																						
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	樊继红																																						
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085477																																						

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	GB 2273454 A (SOCOPLAST等) 1994年 6月 22日 (1994 - 06 - 22) 全文	1-13
A	WO 2011057367 A1 (ALVES DE SOUZA NETO MANOEL) 2011年 5月 19日 (2011 - 05 - 19) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/115754

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	304632149	S	2018年 5月 15日	无			
CN	203782631	U	2014年 8月 20日	无			
CN	205530082	U	2016年 8月 31日	无			
JP	3300302	B2	2002年 7月 8日	JP	2001008570	A	2001年 1月 16日
US	5186506	A	1993年 2月 16日	无			
CN	205188888	U	2016年 4月 27日	DE	202016102312	U1	2016年 5月 18日
				JP	3205354	U	2016年 7月 21日
				US	9556571	B1	2017年 1月 31日
CN	205152870	U	2016年 4月 13日	无			
CN	203167792	U	2013年 9月 4日	无			
GB	2273454	A	1994年 6月 22日	CH	689119	A5	1998年 10月 15日
				ES	2076887	R	1997年 12月 16日
				GB	9325331	D0	1994年 2月 16日
				FR	2699214	B1	1996年 10月 11日
				IT	T0930947	A1	1994年 6月 16日
				ES	2076887	B1	1998年 10月 16日
				IT	T0930947	D0	1993年 12月 14日
				US	5385376	A	1995年 1月 31日
				IT	1272070	B	1997年 6月 11日
				FR	2699214	A1	1994年 6月 17日
				BE	1008558	A5	1996年 6月 4日
				GB	2273454	B	1996年 5月 29日
				ES	2076887	A2	1995年 11月 1日
WO	2011057367	A1	2011年 5月 19日	BR	MU8902713	U2	2011年 7月 12日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)