



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108437524 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810182046.8

(22)申请日 2018.03.06

(71)申请人 李四英

地址 337000 江西省萍乡市滨河东路476号  
萍乡市环研环保设备研究中心

(72)发明人 李四英

(51)Int.Cl.

B30B 9/32(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

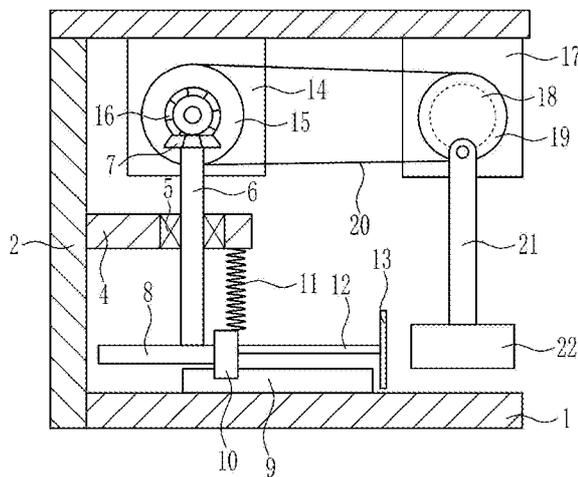
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种垃圾回收易拉罐压缩设备

(57)摘要

本发明涉及一种压缩设备,尤其涉及一种垃圾回收易拉罐压缩设备。本发明要解决的技术问题是提供一种能够提高压缩效果、操作简单、使用方便的垃圾回收易拉罐压缩设备。本发明提供了这样一种垃圾回收易拉罐压缩设备,包括有底板、竖板、顶板、第一转轴、第一锥齿轮、凸轮、滑轨、滑块、弹簧、推杆等;底板的左侧面连接有竖板,竖板的顶部连接有顶板,竖板右侧面的中部连接有第一连接板,第一连接板的右部嵌入式安装有第一轴承座,第一轴承座上连接有第一转轴。本发明通过使压块上下移动能够对易拉罐进行压缩,通过使压板向下移动能够进一步对易拉罐进行压缩,从而达到了能够提高压缩效果、操作简单、使用方便的效果。



1. 一种垃圾回收易拉罐压缩设备,其特征在于,包括有底板(1)、竖板(2)、顶板(3)、第一连接板(4)、第一轴承座(5)、第一转轴(6)、第一锥齿轮(7)、凸轮(8)、滑轨(9)、滑块(10)、弹簧(11)、推杆(12)、推板(13)、第一安装板(14)、第一带轮(15)、第二锥齿轮(16)、第二安装板(17)、第一电机(18)、第二带轮(19)、第一平皮带(20)、连接杆(21)和压块(22),底板(1)的左侧面连接有竖板(2),竖板(2)的顶部连接有顶板(3),竖板(2)右侧面的中部连接有第一连接板(4),第一连接板(4)的右部嵌入式安装有第一轴承座(5),第一轴承座(5)上连接有第一转轴(6),第一转轴(6)的上部连接有第一锥齿轮(7),第一转轴(6)的下部连接有凸轮(8),底板(1)上连接有滑轨(9),滑轨(9)上设有滑块(10),滑块(10)的顶部与第一连接板(4)底部的右侧之间连接有弹簧(11),滑块(10)的右侧面连接有推杆(12),推杆(12)的右端连接有推板(13),顶板(3)底部的左侧连接有第一安装板(14),第一安装板(14)的前侧面转动式连接有第一带轮(15),第一带轮(15)的前侧连接有第二锥齿轮(16),第二锥齿轮(16)与第一锥齿轮(7)啮合,顶板(3)底部的右侧连接有第二安装板(17),第二安装板(17)的前侧面安装有第一电机(18),第一电机(18)的输出轴通过联轴器连接有第二带轮(19),第二带轮(19)与第一带轮(15)之间连接有第一平皮带(20),第二带轮(19)前侧面的偏心位置上铰接连接有连接杆(21),连接杆(21)的底端连接有压块(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾回收易拉罐压缩设备,其特征在于,还包括有支板(23)、横板(24)、矩形滑杆(25)、矩形滑套(26)、放置板(27)和收集箱(28),底板(1)底部的左侧连接有支板(23),支板(23)的底部连接有横板(24),支板(23)右侧面的下部连接有矩形滑杆(25),矩形滑杆(25)上设有两个矩形滑套(26),两个矩形滑套(26)的顶部之间连接有放置板(27),放置板(27)的顶部连接有收集箱(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种垃圾回收易拉罐压缩设备,其特征在于,还包括有气缸(29)和压板(30),底板(1)底部的中间安装有气缸(29),气缸(29)伸缩杆的下端连接有压板(30)。

4. 根据权利要求3所述的一种垃圾回收易拉罐压缩设备,其特征在于,还包括有第二连接板(31)、第二轴承座(32)、第三轴承座(33)、螺杆(34)、螺母(35)和摇柄(36),横板(24)顶部的右侧连接有第二连接板(31),第二连接板(31)的上部嵌入式安装有第二轴承座(32),支板(23)的下部嵌入式安装有第三轴承座(33),第三轴承座(33)和第二轴承座(32)之间连接有螺杆(34),螺杆(34)上设有两个螺母(35),两个螺母(35)的顶部与两个矩形滑套(26)的底部连接,螺杆(34)的右端连接有摇柄(36)。

5. 根据权利要求4所述的一种垃圾回收易拉罐压缩设备,其特征在于,还包括有第三带轮(37)、第二电机(38)、第四带轮(39)和第二平皮带(40),螺杆(34)的左部连接有第三带轮(37),支板(23)左侧面的中部安装有第二电机(38),第二电机(38)的输出轴通过联轴器连接有第四带轮(39),第四带轮(39)与第三带轮(37)之间连接有第二平皮带(40)。

## 一种垃圾回收易拉罐压缩设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种压缩设备,尤其涉及一种垃圾回收易拉罐压缩设备。

### 背景技术

[0002] 一个跟踪过程,它传递性地跟踪指向当前使用的对象的所有指针,以便找到可以引用的所有对象,然后重新使用在此跟踪过程中未找到的任何堆内存。公共语言运行库垃圾回收器还压缩使用中的内存,以缩小堆所需要的工作空间。

[0003] 易拉罐在使用完成后,需要对易拉罐进行压缩,目前一般是人工通过压缩设备对易拉罐进行压缩,而现有的压缩设备操作繁琐,压缩效果差,因此亟需研发一种能够提高压缩效果、操作简单、使用方便的垃圾回收易拉罐压缩设备。

### 发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

本发明为了克服人工通过压缩设备对易拉罐进行压缩,而现有的压缩设备操作繁琐,压缩效果差的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够提高压缩效果、操作简单、使用方便的垃圾回收易拉罐压缩设备。

[0005] (2) 技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种垃圾回收易拉罐压缩设备,包括有底板、竖板、顶板、第一连接板、第一轴承座、第一转轴、第一锥齿轮、凸轮、滑轨、滑块、弹簧、推杆、推板、第一安装板、第一带轮、第二锥齿轮、第二安装板、第一电机、第二带轮、第一平皮带、连接杆和压块,底板的左侧面连接有竖板,竖板的顶部连接有顶板,竖板右侧面的中部连接有第一连接板,第一连接板的右部嵌入式安装有第一轴承座,第一轴承座上连接有第一转轴,第一转轴的上部连接有第一锥齿轮,第一转轴的下部连接有凸轮,底板上连接有滑轨,滑轨上设有滑块,滑块的顶部与第一连接板底部的右侧之间连接有弹簧,滑块的右侧面连接有推杆,推杆的右端连接有推板,顶板底部的左侧连接有第一安装板,第一安装板的前侧面转动式连接有第一带轮,第一带轮的前侧连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,顶板底部的右侧连接有第二安装板,第二安装板的前侧面安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器连接有第二带轮,第二带轮与第一带轮之间连接有第一平皮带,第二带轮前侧面的偏心位置上铰接连接有连接杆,连接杆的底端连接有压块。

[0006] 优选地,还包括有支板、横板、矩形滑杆、矩形滑套、放置板和收集箱,底板底部的左侧连接有支板,支板的底部连接有横板,支板右侧面的下部连接有矩形滑杆,矩形滑杆上设有两个矩形滑套,两个矩形滑套的顶部之间连接有放置板,放置板的顶部连接有收集箱。

[0007] 优选地,还包括有气缸和压板,底板底部的中间安装有气缸,气缸伸缩杆的下端连接有压板。

[0008] 优选地,还包括有第二连接板、第二轴承座、第三轴承座、螺杆、螺母和摇柄,横板顶部的右侧连接有第二连接板,第二连接板的上部嵌入式安装有第二轴承座,支板的下部

嵌入式安装有第三轴承座,第三轴承座和第二轴承座之间连接有螺杆,螺杆上设有两个螺母,两个螺母的顶部与两个矩形滑套的底部连接,螺杆的右端连接有摇柄。

[0009] 优选地,还包括有第三带轮、第二电机、第四带轮和第二平皮带,螺杆的左部连接有第三带轮,支板左侧面的中部安装有第二电机,第二电机的输出轴通过联轴器连接有第四带轮,第四带轮与第三带轮之间连接有第二平皮带。

[0010] 工作原理:当需要对易拉罐进行压缩时,人工先将易拉罐放置到压块下方的底板上,随后人工启动第一电机转动,第一电机转动通过连接杆使压块上下移动,压块上下移动能够对易拉罐进行压缩。第一电机转动带动第二带轮转动,第二带轮转动通过第一平皮带使第一带轮转动,第一带轮转动带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动使第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动第一转轴转动,第一转轴转动带动凸轮转动,凸轮转动挤压滑块,使滑块在滑轨上向右移动,弹簧随之拉伸,滑块向右移动带动推杆向右移动,推杆向右移动带动推板向右移动,推板向右移动能够将压缩后的易拉罐向右推,当凸轮转动不挤压滑块时,弹簧随之反弹使滑块向左移动复位,滑块向左移动复位通过推杆使推板向左移动复位。当全部的易拉罐压缩完成后,人工关闭第一电机。

[0011] 因为还包括有支板、横板、矩形滑杆、矩形滑套、放置板和收集箱,底板底部的左侧连接有支板,支板的底部连接有横板,支板右侧面的下部连接有矩形滑杆,矩形滑杆上设有两个矩形滑套,两个矩形滑套的顶部之间连接有放置板,放置板的顶部连接有收集箱。人工向左移动放置板,放置板向左移动带动矩形滑套在矩形滑杆向左移动,放置板向左移动带动收集箱向左移动,当收集箱向左移动至合适位置时,人工停止移动放置板,推板将压缩后的易拉罐向左推入至收集箱内,从而实现对压缩后的易拉罐的收集。

[0012] 因为还包括有气缸和压板,底板底部的中间安装有气缸,气缸伸缩杆的下端连接有压板。当易拉罐收集完成后,人工向左移动放置板,使收集箱移动至压板的正下方,随后人工启动气缸,气缸使压板向下移动至收集箱内,如此能够对易拉罐进行进一步的压缩,压缩效果更好,从而减小占用空间。

[0013] 因为还包括有第二连接板、第二轴承座、第三轴承座、螺杆、螺母和摇柄,横板顶部的右侧连接有第二连接板,第二连接板的上部嵌入式安装有第二轴承座,支板的下部嵌入式安装有第三轴承座,第三轴承座和第二轴承座之间连接有螺杆,螺杆上设有两个螺母,两个螺母的顶部与两个矩形滑套的底部连接,螺杆的右端连接有摇柄。当需要对收集箱向左移动时,人工顺时针摇动摇柄,摇柄顺时针转动带动螺杆顺时针转动,螺杆顺时针转动带动螺母向左移动,螺母向左移动带动矩形滑套向左移动,矩形滑套向左移动通过放置板使收集箱向左移动,当收集箱向左移动至合适位置时,人工停止摇动摇柄,如此不需人工推动放置板移动。

[0014] 因为还包括有第三带轮、第二电机、第四带轮和第二平皮带,螺杆的左部连接有第三带轮,支板左侧面的中部安装有第二电机,第二电机的输出轴通过联轴器连接有第四带轮,第四带轮与第三带轮之间连接有第二平皮带。当需要对收集箱向左移动时,人工启动第二电机顺时针转动,第二电机顺时针转动带动第四带轮顺时针转动,第四带轮顺时针转动通过第二平皮带使第三带轮顺时针转动,第三带轮顺时针转动带动螺杆顺时针转动,螺杆顺时针转动带动螺母向左移动,进而带动收集箱向左移动,当收集箱向左移动至合适位置时,人工关闭第二电机,如此不需人工摇动摇柄,从而能够减轻劳动量。

### [0015] (3)有益效果

本发明通过使压块上下移动能够对易拉罐进行压缩,通过使压板向下移动能够进一步对易拉罐进行压缩,从而达到了能够提高压缩效果、操作简单、使用方便的效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0018] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0019] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0020] 图5为本发明的第五种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1-底板,2-竖板,3-顶板,4-第一连接板,5-第一轴承座,6-第一转轴,7-第一锥齿轮,8-凸轮,9-滑轨,10-滑块,11-弹簧,12-推杆,13-推板,14-第一安装板,15-第一带轮,16-第二锥齿轮,17-第二安装板,18-第一电机,19-第二带轮,20-第一平皮带,21-连接杆,22-压块,23-支板,24-横板,25-矩形滑杆,26-矩形滑套,27-放置板,28-收集箱,29-气缸,30-压板,31-第二连接板,32-第二轴承座,33-第三轴承座,34-螺杆,35-螺母,36-摇柄,37-第三带轮,38-第二电机,39-第四带轮,40-第二平皮带。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

#### [0023] 实施例1

一种垃圾回收易拉罐压缩设备,如图1-5所示,包括有底板1、竖板2、顶板3、第一连接板4、第一轴承座5、第一转轴6、第一锥齿轮7、凸轮8、滑轨9、滑块10、弹簧11、推杆12、推板13、第一安装板14、第一带轮15、第二锥齿轮16、第二安装板17、第一电机18、第二带轮19、第一平皮带20、连接杆21和压块22,底板1的左侧面连接有竖板2,竖板2的顶部连接有顶板3,竖板2右侧面的中部连接有第一连接板4,第一连接板4的右部嵌入式安装有第一轴承座5,第一轴承座5上连接有第一转轴6,第一转轴6的上部连接有第一锥齿轮7,第一转轴6的下部连接有凸轮8,底板1上连接有滑轨9,滑轨9上设有滑块10,滑块10的顶部与第一连接板4底部的右侧之间连接有弹簧11,滑块10的右侧面连接有推杆12,推杆12的右端连接有推板13,顶板3底部的左侧连接有第一安装板14,第一安装板14的前侧面转动式连接有第一带轮15,第一带轮15的前侧连接有第二锥齿轮16,第二锥齿轮16与第一锥齿轮7啮合,顶板3底部的右侧连接有第二安装板17,第二安装板17的前侧面安装有第一电机18,第一电机18的输出轴通过联轴器连接有第二带轮19,第二带轮19与第一带轮15之间连接有第一平皮带20,第二带轮19前侧面的偏心位置上铰接连接有连接杆21,连接杆21的底端连接有压块22。

#### [0024] 实施例2

一种垃圾回收易拉罐压缩设备,如图1-5所示,包括有底板1、竖板2、顶板3、第一连接板4、第一轴承座5、第一转轴6、第一锥齿轮7、凸轮8、滑轨9、滑块10、弹簧11、推杆12、推板13、第一安装板14、第一带轮15、第二锥齿轮16、第二安装板17、第一电机18、第二带轮19、第一平皮带20、连接杆21和压块22,底板1的左侧面连接有竖板2,竖板2的顶部连接有顶板3,竖板2右侧面的中部连接有第一连接板4,第一连接板4的右部嵌入式安装有第一轴承座5,第

一轴承座5上连接有第一转轴6,第一转轴6的上部连接有第一锥齿轮7,第一转轴6的下部连接有凸轮8,底板1上连接有滑轨9,滑轨9上设有滑块10,滑块10的顶部与第一连接板4底部的右侧之间连接有弹簧11,滑块10的右侧面连接有推杆12,推杆12的右端连接有推板13,顶板3底部的左侧连接有第一安装板14,第一安装板14的前侧面转动式连接有第一带轮15,第一带轮15的前侧连接有第二锥齿轮16,第二锥齿轮16与第一锥齿轮7啮合,顶板3底部的右侧连接有第二安装板17,第二安装板17的前侧面安装有第一电机18,第一电机18的输出轴通过联轴器连接有第二带轮19,第二带轮19与第一带轮15之间连接有第一平皮带20,第二带轮19前侧面的偏心位置上铰接连接有连接杆21,连接杆21的底端连接有压块22。

[0025] 还包括有支板23、横板24、矩形滑杆25、矩形滑套26、放置板27和收集箱28,底板1底部的左侧连接有支板23,支板23的底部连接有横板24,支板23右侧面的下部连接有矩形滑杆25,矩形滑杆25上设有两个矩形滑套26,两个矩形滑套26的顶部之间连接有放置板27,放置板27的顶部连接有收集箱28。

#### [0026] 实施例3

一种垃圾回收易拉罐压缩设备,如图1-5所示,包括有底板1、竖板2、顶板3、第一连接板4、第一轴承座5、第一转轴6、第一锥齿轮7、凸轮8、滑轨9、滑块10、弹簧11、推杆12、推板13、第一安装板14、第一带轮15、第二锥齿轮16、第二安装板17、第一电机18、第二带轮19、第一平皮带20、连接杆21和压块22,底板1的左侧面连接有竖板2,竖板2的顶部连接有顶板3,竖板2右侧面的中部连接有第一连接板4,第一连接板4的右部嵌入式安装有第一轴承座5,第一轴承座5上连接有第一转轴6,第一转轴6的上部连接有第一锥齿轮7,第一转轴6的下部连接有凸轮8,底板1上连接有滑轨9,滑轨9上设有滑块10,滑块10的顶部与第一连接板4底部的右侧之间连接有弹簧11,滑块10的右侧面连接有推杆12,推杆12的右端连接有推板13,顶板3底部的左侧连接有第一安装板14,第一安装板14的前侧面转动式连接有第一带轮15,第一带轮15的前侧连接有第二锥齿轮16,第二锥齿轮16与第一锥齿轮7啮合,顶板3底部的右侧连接有第二安装板17,第二安装板17的前侧面安装有第一电机18,第一电机18的输出轴通过联轴器连接有第二带轮19,第二带轮19与第一带轮15之间连接有第一平皮带20,第二带轮19前侧面的偏心位置上铰接连接有连接杆21,连接杆21的底端连接有压块22。

[0027] 还包括有支板23、横板24、矩形滑杆25、矩形滑套26、放置板27和收集箱28,底板1底部的左侧连接有支板23,支板23的底部连接有横板24,支板23右侧面的下部连接有矩形滑杆25,矩形滑杆25上设有两个矩形滑套26,两个矩形滑套26的顶部之间连接有放置板27,放置板27的顶部连接有收集箱28。

[0028] 还包括有气缸29和压板30,底板1底部的中间安装有气缸29,气缸29伸缩杆的下端连接有压板30。

#### [0029] 实施例4

一种垃圾回收易拉罐压缩设备,如图1-5所示,包括有底板1、竖板2、顶板3、第一连接板4、第一轴承座5、第一转轴6、第一锥齿轮7、凸轮8、滑轨9、滑块10、弹簧11、推杆12、推板13、第一安装板14、第一带轮15、第二锥齿轮16、第二安装板17、第一电机18、第二带轮19、第一平皮带20、连接杆21和压块22,底板1的左侧面连接有竖板2,竖板2的顶部连接有顶板3,竖板2右侧面的中部连接有第一连接板4,第一连接板4的右部嵌入式安装有第一轴承座5,第一轴承座5上连接有第一转轴6,第一转轴6的上部连接有第一锥齿轮7,第一转轴6的下部连

接有凸轮8,底板1上连接有滑轨9,滑轨9上设有滑块10,滑块10的顶部与第一连接板4底部的右侧之间连接有弹簧11,滑块10的右侧面连接有推杆12,推杆12的右端连接有推板13,顶板3底部的左侧连接有第一安装板14,第一安装板14的前侧面转动式连接有第一带轮15,第一带轮15的前侧连接有第二锥齿轮16,第二锥齿轮16与第一锥齿轮7啮合,顶板3底部的右侧连接有第二安装板17,第二安装板17的前侧面安装有第一电机18,第一电机18的输出轴通过联轴器连接有第二带轮19,第二带轮19与第一带轮15之间连接有第一平皮带20,第二带轮19前侧面的偏心位置上铰接连接有连接杆21,连接杆21的底端连接有压块22。

[0030] 还包括有支板23、横板24、矩形滑杆25、矩形滑套26、放置板27和收集箱28,底板1底部的左侧连接有支板23,支板23的底部连接有横板24,支板23右侧面的下部连接有矩形滑杆25,矩形滑杆25上设有两个矩形滑套26,两个矩形滑套26的顶部之间连接有放置板27,放置板27的顶部连接有收集箱28。

[0031] 还包括有气缸29和压板30,底板1底部的中间安装有气缸29,气缸29伸缩杆的下端连接有压板30。

[0032] 还包括有第二连接板31、第二轴承座32、第三轴承座33、螺杆34、螺母35和摇柄36,横板24顶部的右侧连接有第二连接板31,第二连接板31的上部嵌入式安装有第二轴承座32,支板23的下部嵌入式安装有第三轴承座33,第三轴承座33和第二轴承座32之间连接有螺杆34,螺杆34上设有两个螺母35,两个螺母35的顶部与两个矩形滑套26的底部连接,螺杆34的右端连接有摇柄36。

[0033] 还包括有第三带轮37、第二电机38、第四带轮39和第二平皮带40,螺杆34的左部连接有第三带轮37,支板23左侧面的中部安装有第二电机38,第二电机38的输出轴通过联轴器连接有第四带轮39,第四带轮39与第三带轮37之间连接有第二平皮带40。

[0034] 工作原理:当需要对易拉罐进行压缩时,人工先将易拉罐放置到压块22下方的底板1上,随后人工启动第一电机18转动,第一电机18转动通过连接杆21使压块22上下移动,压块22上下移动能够对易拉罐进行压缩。第一电机18转动带动第二带轮19转动,第二带轮19转动通过第一平皮带20使第一带轮15转动,第一带轮15转动带动第二锥齿轮16转动,第二锥齿轮16转动使第一锥齿轮7转动,第一锥齿轮7转动带动第一转轴6转动,第一转轴6转动带动凸轮8转动,凸轮8转动挤压滑块10,使滑块10在滑轨9上向右移动,弹簧11随之拉伸,滑块10向右移动带动推杆12向右移动,推杆12向右移动带动推板13向右移动,推板13向右移动能够将压缩后的易拉罐向右推,当凸轮8转动不挤压滑块10时,弹簧11随之反弹使滑块10向左移动复位,滑块10向左移动复位通过推杆12使推板13向左移动复位。当全部的易拉罐压缩完成后,人工关闭第一电机18。

[0035] 因为还包括有支板23、横板24、矩形滑杆25、矩形滑套26、放置板27和收集箱28,底板1底部的左侧连接有支板23,支板23的底部连接有横板24,支板23右侧面的下部连接有矩形滑杆25,矩形滑杆25上设有两个矩形滑套26,两个矩形滑套26的顶部之间连接有放置板27,放置板27的顶部连接有收集箱28。人工向左移动放置板27,放置板27向左移动带动矩形滑套26在矩形滑杆25向左移动,放置板27向左移动带动收集箱28向左移动,当收集箱28向左移动至合适位置时,人工停止移动放置板27,推板13将压缩后的易拉罐向左推入至收集箱28内,从而实现对压缩后的易拉罐的收集。

[0036] 因为还包括有气缸29和压板30,底板1底部的中间安装有气缸29,气缸29伸缩杆的

下端连接有压板30。当易拉罐收集完成后,人工向左移动放置板27,使收集箱28移动至压板30的正下方,随后人工启动气缸29,气缸29使压板30向下移动至收集箱28内,如此能够对易拉罐进行进一步的压缩,压缩效果更好,从而减小占用空间。

[0037] 因为还包括有第二连接板31、第二轴承座32、第三轴承座33、螺杆34、螺母35和摇柄36,横板24顶部的右侧连接有第二连接板31,第二连接板31的上部嵌入式安装有第二轴承座32,支板23的下部嵌入式安装有第三轴承座33,第三轴承座33和第二轴承座32之间连接有螺杆34,螺杆34上设有两个螺母35,两个螺母35的顶部与两个矩形滑套26的底部连接,螺杆34的右端连接有摇柄36。当需要对收集箱28向左移动时,人工顺时针摇动摇柄36,摇柄36顺时针转动带动螺杆34顺时针转动,螺杆34顺时针转动带动螺母35向左移动,螺母35向左移动带动矩形滑套26向左移动,矩形滑套26向左移动通过放置板27使收集箱28向左移动,当收集箱28向左移动至合适位置时,人工停止摇动摇柄36,如此不需人工推动放置板27移动。

[0038] 因为还包括有第三带轮37、第二电机38、第四带轮39和第二平皮带40,螺杆34的左部连接有第三带轮37,支板23左侧面的中部安装有第二电机38,第二电机38的输出轴通过联轴器连接有第四带轮39,第四带轮39与第三带轮37之间连接有第二平皮带40。当需要对收集箱28向左移动时,人工启动第二电机38顺时针转动,第二电机38顺时针转动带动第四带轮39顺时针转动,第四带轮39顺时针转动通过第二平皮带40使第三带轮37顺时针转动,第三带轮37顺时针转动带动螺杆34顺时针转动,螺杆34顺时针转动带动螺母35向左移动,进而带动收集箱28向左移动,当收集箱28向左移动至合适位置时,人工关闭第二电机38,如此不需人工摇动摇柄36,从而能够减轻劳动量。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

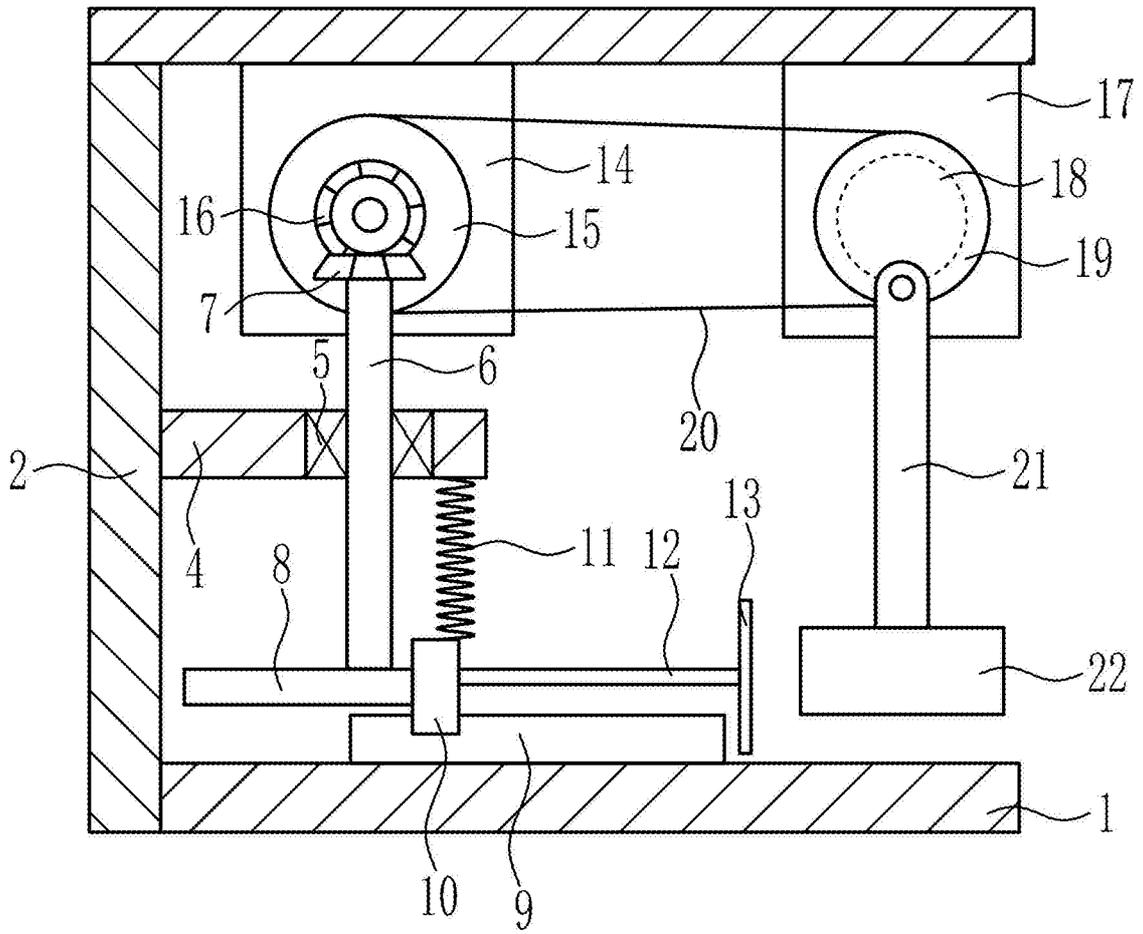


图1

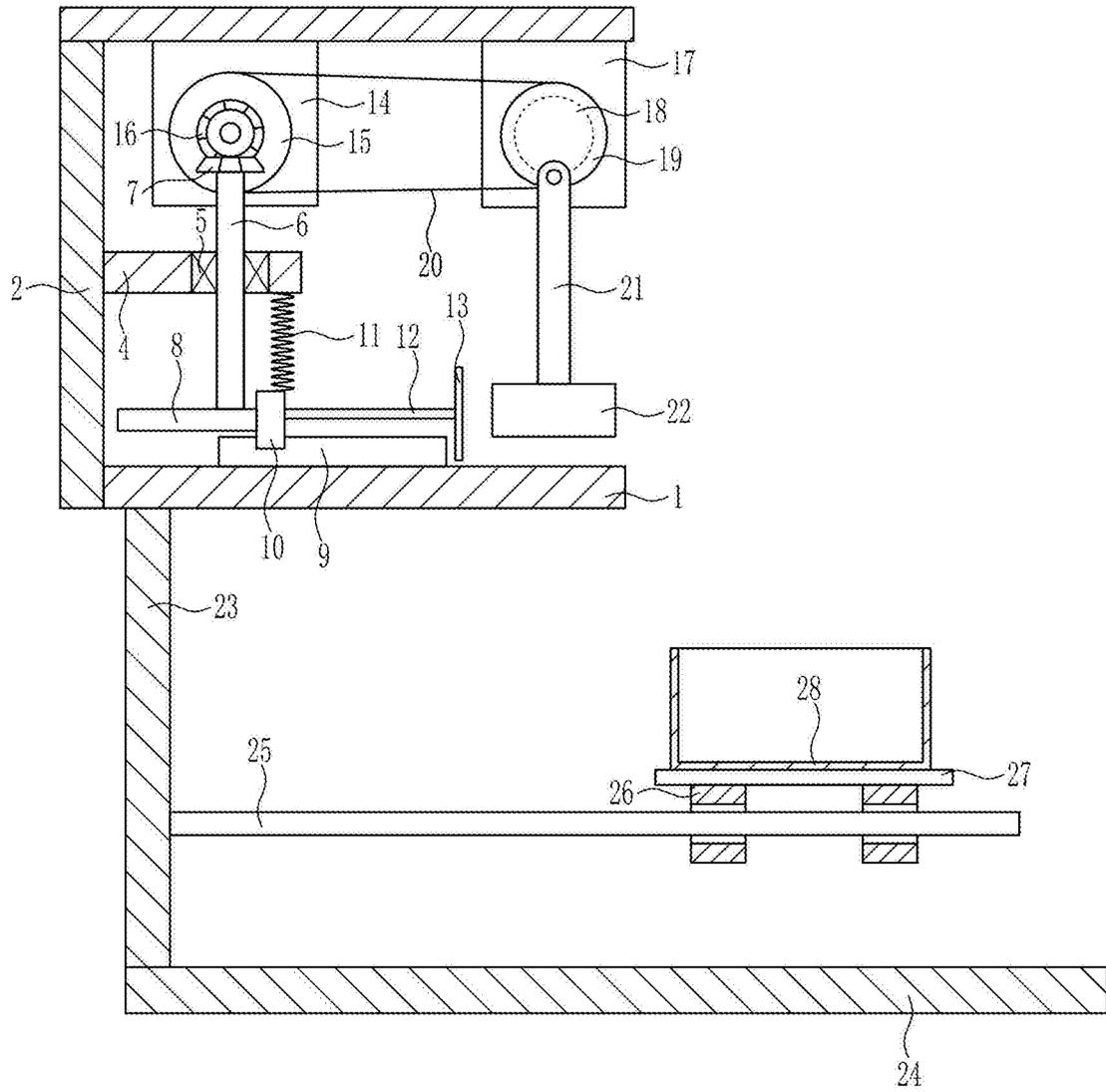


图2

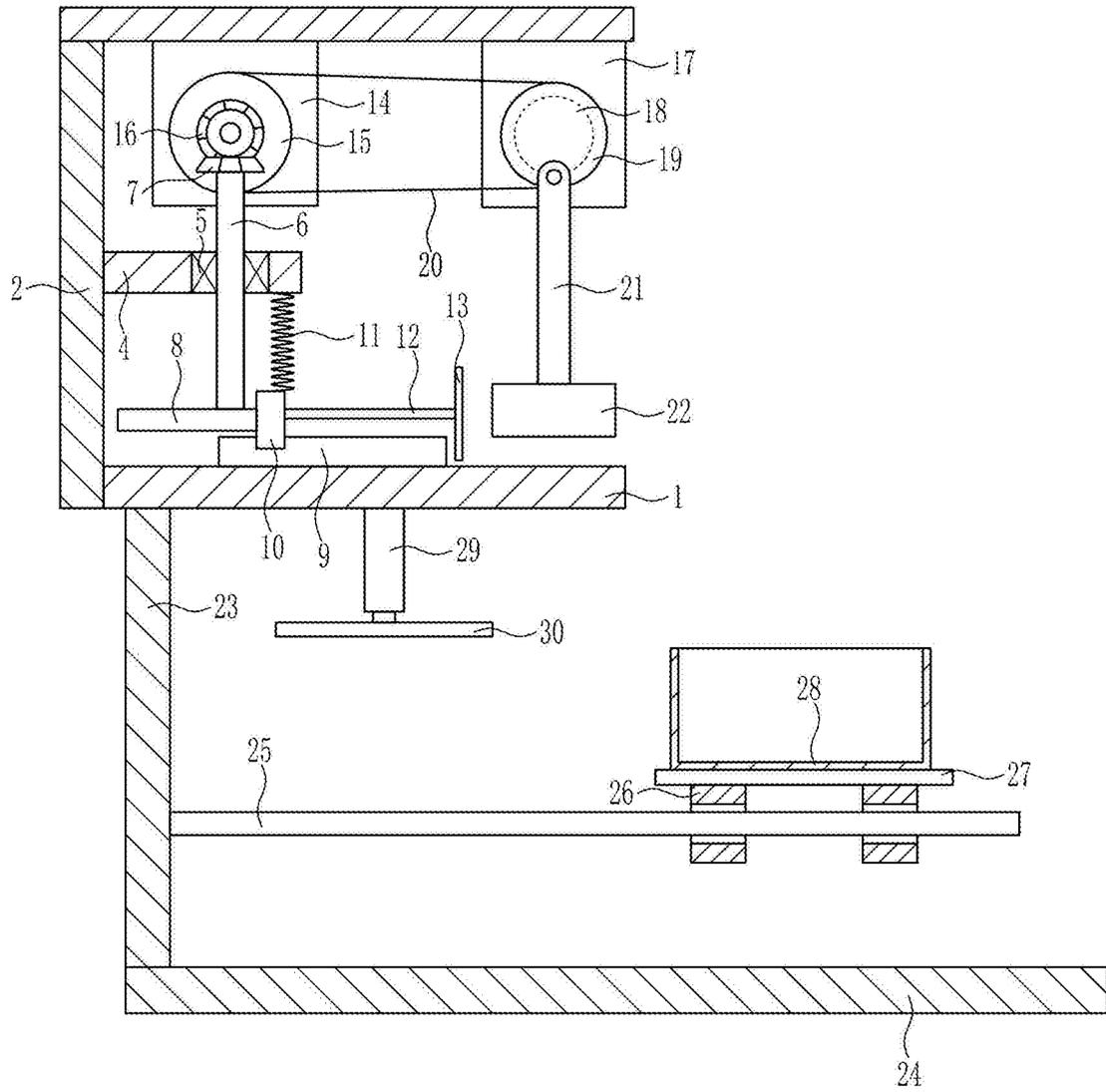


图3

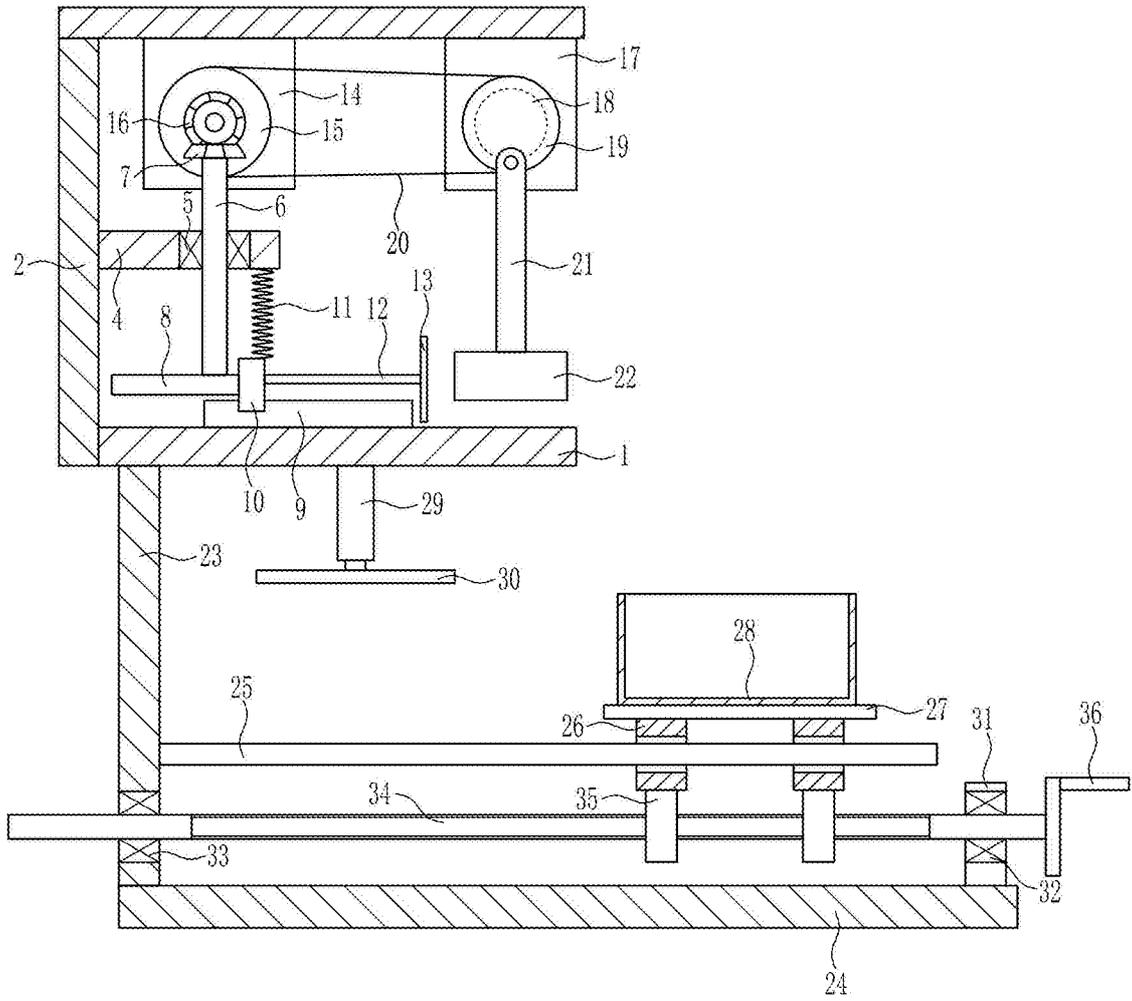


图4

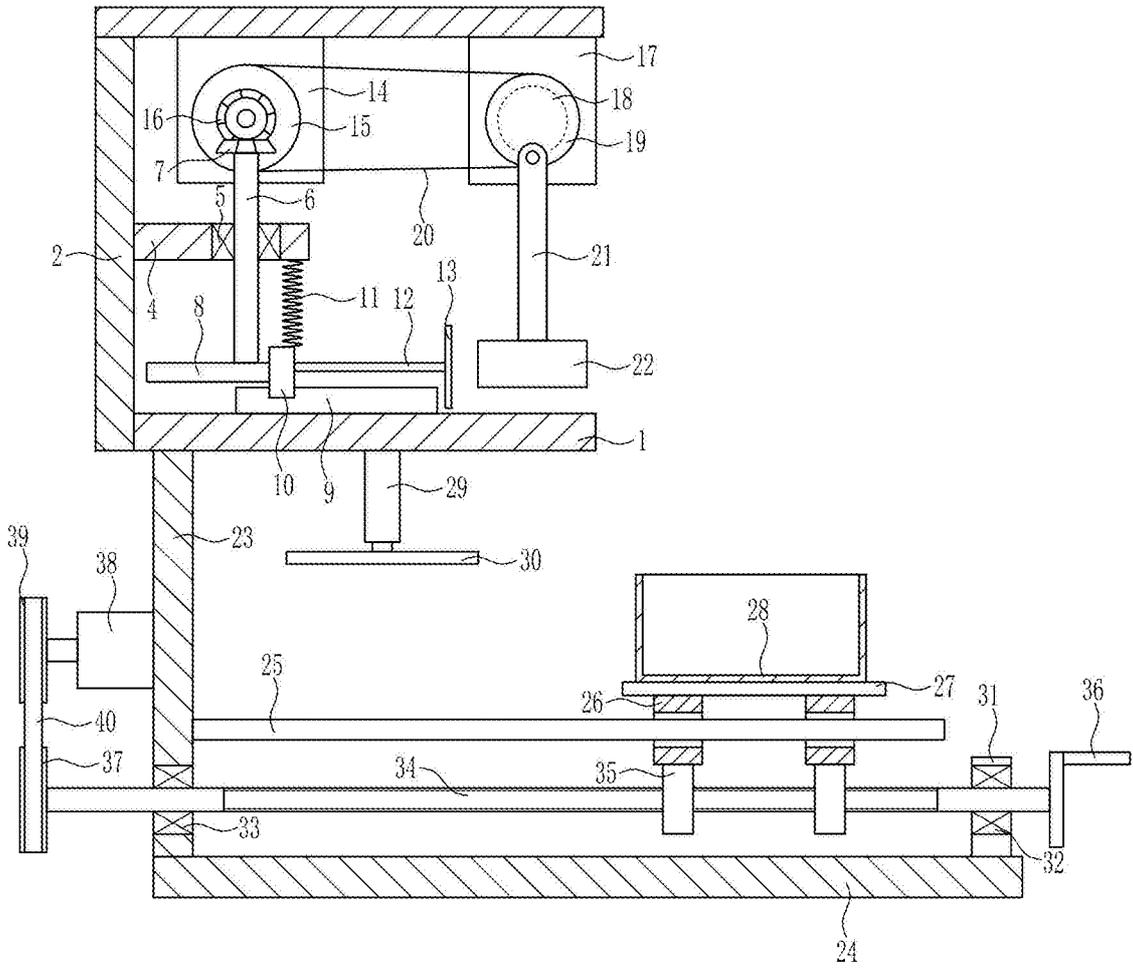


图5