



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 90208819.X

[51] Int.Cl⁵

B65F 3/14

(43)公告日 1991年3月13日

[22]申请日 90.6.14
 [71]申请人 广州市环境卫生机械设备厂
 地址 510620 广东省广州市天河区猎德路
 [72]设计人 周学良 林炳启

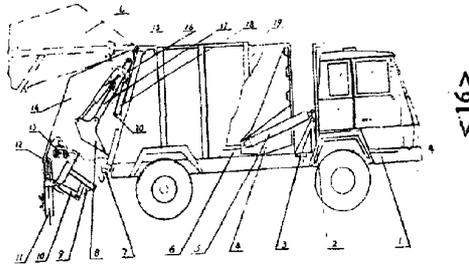
[74]专利代理机构 广州市专利事务所
 代理人 罗庆西

说明书页数: 4 附图页数: 3

[54]实用新型名称 垃圾压缩收运车

[57]摘要

垃圾压缩收运车,其车厢内有一可前后平移的推板,车厢后顶部铰接装料机构总成,该总成下部有料斗,料斗侧,装提升机构,料斗上边装有扒料机构,提升机构将垃圾桶提升并倒扣在料斗上,扒料机构将料斗内的垃圾物料扒入车厢内,同时将蓬松的垃圾压实。装料机构总成可向车后上方翘起,敞开车箱后部,推板可将装载物推动车厢,所述的收运车可压实蓬松的装载物,而提高车辆有效载荷,装卸车作业方便。



权 利 要 求 书

1. 垃圾压缩收运车, 由汽车(1)、车箱(19)构成, 其特征在于,

a, 车箱(19)前边的中部有三角形钢支架(2)固定在汽车(1)底盘上, 液压缸(5)的一端与支架(2)顶部铰接, 另一端伸入车箱(19)内与推板(4)铰接, 车箱(19)内侧壁装有供推板(4)前后平移导向的滑槽(6)。

b, 装料机构总成L上部有固定的铰链轴(15), 其轴端插在车箱(19)后上部的铰轴孔(29)中与车箱(19)铰接, 举升液压缸(20)的一端与车箱(19)后侧壁中部的铰链(20)铰接, 另一端与装料机构总成L中的撑板(27)铰接。

2, 按权利要求1所述的收运车, 其特征在于, 装料机构总成L的下部有一槽状料斗(9), 其两块侧板(14)下部装有提升机构T, 两块侧板(14)上部的支撑架(28)上固定铰链轴(15), 扒料机构B通过液压缸(17)也固定在侧板上部的支撑架(28)上。

3, 按权利要求1或2所述的收运车, 其特征在于, 装料机构总成L的提升机构T, 有液压缸(10)的一端与侧板加强架(21)的底部铰接, 另一端与挂板(11)的撑杆(24)中部的铰接板(25)铰接, 撑杆(24)的铰接板(25)以上有槽孔(26), 销轴(12)穿过槽孔(26)固定在侧板(14)上。

4, 按权利要求1或2所述的收运车, 其特征在于装料机构总成L的扒料机构B, 有液压缸(17)的一端与侧板(14)上部的支撑架(28)固定, 另一端与铲状挖板(8)的侧壁中部铰接, 液压缸(16)的一端与撑板(27)铰接, 另一端与挖板(8)的侧壁后部铰接。

垃圾压缩收运车

本实用新型涉及垃圾收运车，特别是一种后装式，并可将垃圾在装车过程中压实的垃圾压缩收运车。

现有的垃圾收运车为侧装式，即车的侧面有提升机构，将垃圾桶提升至车箱顶部，再倒扣，并磕震。由于装车时在车的侧面作业，占路面位置宽，影响交通。垃圾桶提升距离高，扬尘大，工人劳动强度大，且安全感差。另外，垃圾桶的磕震多，使其损坏率高。垃圾倒入车箱内蓬松，车箱难以装满，有效载荷低。

本实用新型的目的是给出一种后装式，用挖板将垃圾扒入车箱内，并同时将蓬松的垃圾压实的，垃圾收运车。

所述的垃圾收运车，其车箱后部有一料斗，和一提升机构。料斗与车箱等宽，料斗口的边缘与车箱底部基本等高。由于料斗与车箱等宽，提升机构可同时将两个垃圾桶提升，稍离地面即翻扣，将垃圾倒入料斗内。料斗上方有基本与料斗等宽的挖板。挖板由两组液压缸控制，可在料斗内上下移动及转动，将料斗内的垃圾扒入车箱内。车箱内有与车箱基本等高、等宽的推板。推板由液压缸控制，可在车箱内沿滑槽前后移动。装车时，推板移到车箱后部，接近料斗，垃圾物料扒入车箱内被挤在推板与挖板之间压实。支撑推板的油缸对推板的支撑力为一预定值 l ，挖板向车箱内扒物料的力大于 l 。当垃圾被压实后，在挖板的作用力之下，被压实的垃圾物料与推板一同向车箱前部移动，直至推板移到车箱的最前端，车箱装满。料斗、提升机构与挖板共同构成装料机构总成。该总成可绕车箱后边顶部的铰链转动。卸车时，装料机构总成绕铰链向车箱后上方翘起。

推板向后推移，推出物料。车行进时，装料机构总成复位，挖板在料斗内下移封住车箱后部，形成车箱后门。

使用所述的收运车在城市内进行垃圾装车作业时，占地面积小，垃圾桶被提升的距离很低，扬尘小，改善了工人的工作环境及劳动强度。由于装车过程中压实了垃圾物料，其装车重量为同等容积普通垃圾车的二至三倍，大大提高了车辆的有效载荷，提高了垃圾运送的工作效率。垃圾桶的损坏率亦会明显降低。另外，本实用新型也可作其它粉态、颗粒态物料的收运车。

以下结合附图给出实施例并对本实用新型作进一步描述。

图1 垃圾压缩收运车侧视图。

图2 车箱后部的局部侧视图。

图3—图6 垃圾装车作业示意图。

参看图1、2。车箱(19)固定在汽车(1)底盘上，三角形钢支架(2)固定在车箱(19)前边中部的汽车(1)底盘上。液压缸(5)的一端与支架(2)顶端铰接，另一端伸入车箱(19)内与推板(4)的下部铰接。推板(4)是立置的簸箕形。车箱(19)两侧内壁固定槽钢型导轨构成导向滑槽(6)，推板(4)两侧有凸出物卡在滑槽(6)中可滑动，液压缸(5)伸缩时，推板(4)只能沿滑槽(6)的导向在车箱(19)内前后平移。

车箱(19)后部装有装料机构总成L，该总成L由料斗(9)、提升机构T和扒料机构B组成。

料斗(9)是底部弧形并与车箱(19)的宽度基本等长的槽，其两端有侧板(14)封堵，各侧板(14)外壁焊有加强架(21)，以加强侧板(14)的刚性，料斗(9)两侧端各有液压缸(10)，其一端与侧板加强架

(21)的底部铰接,另一端与挂板(11)铰接。挂板(11)是由撑杆(24)、横板(22)组成,撑杆(24)的中部固定有铰接板(25)。液压缸(10)与挂板(11)的铰接位置是在挂板(11)的撑杆(24)中部的铰接板(25)上。挂板(11)的横板(22)比料斗(9)略长,其固定在料斗(9)两侧的撑杆(24)下部。横板(22)上还有挂垃圾桶用的挂钩(23)。撑杆(24)的铰接板(25)以上是一槽孔(26),销轴(12)穿过槽孔(26)固定在侧板(14)上。由液压缸(10)、挂板(11)、销轴(12)构成了提升机构T。液压缸(10)伸出推动挂板(11),有两个运动过程,第一过程是,撑杆(24)的槽孔(26)中有销轴(12)导向,挂板(11)向上运动;第二过程是当槽孔(26)的下端顶住销轴(12)时,挂板(11)不能再上升,则绕销轴(12)转动,将挂钩(23)上的垃圾桶向料斗(9)内倾倒。液压缸(10)收缩,挂板(11)复位。

料斗(9)两端的侧板(14)向上延伸至车箱(19)顶部,各侧板(14)顶部内侧均固定一支撑架(28),铰链轴(15)与侧板(14)顶部的支撑架(28)固定,铰链轴(15)的轴端插在车箱(19)后上部的铰轴孔(29)中与车箱铰接。液压缸(17)的一端与支撑架(28)固定,另一端与铲状的挖板(8)的侧壁之中部铰接。挖板(8)在车箱(19)的宽度方向与料斗(9)基本等长。液压缸(17)的缸筒上固定撑板(27)。液压缸(16)一端与撑板(27)铰接,另一端与挖板(8)侧壁之后部铰接。液压缸(16)、(17)的伸缩,可控制挖板(8)在料斗(9)上方转动或上下移动。液压缸(16)、(17)、挖板(8)、撑板(27)构成了扒料机构B。

料斗(9)两块侧板(14)下部装有提升机构T,两块侧板(14)上部的支撑架(28)上固定铰链轴(15),扒料机构B通过液压缸(17)也固

定在侧板(14)上部的支撑架(28)上，而构成了装料机构总成L。

举升液压缸(18)的一端与车箱(19)后部中间的铰链(20)铰接，另一端与装料总成L中的撑板(27)铰接。车箱(19)后下部有扣销(7)，装料总成L的下部有钩(30)，与其扣紧。车箱(19)后上部的铰轴孔(29)为长槽孔，举升液压缸(18)伸出，可将整个装料总成L略向上抬起，即铰链轴(15)在长槽状的铰轴孔(29)中上升，同时扣销(7)与钩(30)脱离，然后装料机构总成L绕铰链轴(15)的轴心转动，向车箱(19)后上方翘起。图1、2中双点划线部分是装料总成L翘起状态的示意。

装卸车的液压动力，由汽车引擎带动油泵提供。控制板(3)处装手柄控制液压缸(5)和举升液压缸(18)，控制板(13)处装按钮，控制液压缸(10)、液压缸(16)和液压缸(17)。

装车的扒料作业过程，参看图3—图6，图3为液压缸(16)收缩挖板(8)转动。图4，为液压缸(17)伸出，挖板(8)向下运动。图5为液压缸(16)伸出，挖板(8)铲挖物料。图6为液压缸(17)收缩，挖板(8)将物料扒入车箱(9)内。

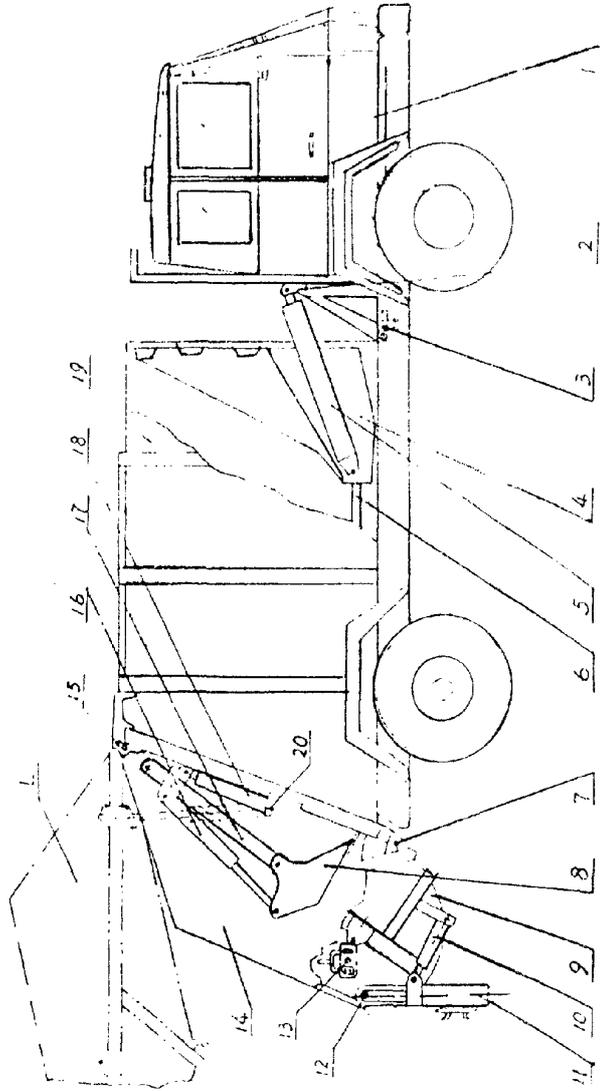


图 1

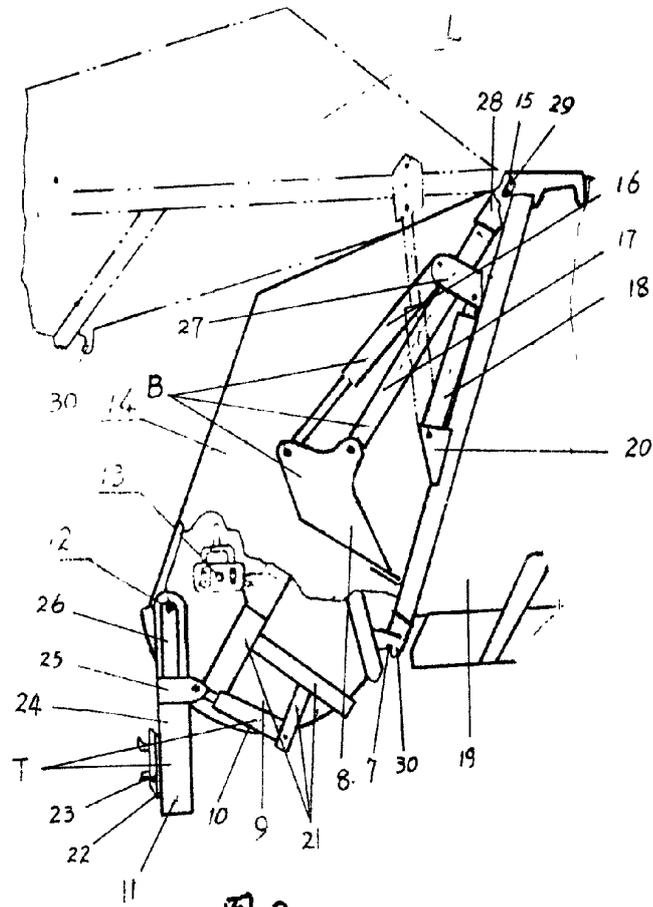


图 2

