



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215437083 U

(45) 授权公告日 2022.01.07

(21) 申请号 202121985050.1

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 东莞市金耐力机械制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市中堂镇马沥工业区

(72) 发明人 向世贤

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事

务所(普通合伙) 44474

代理人 毛有帮

(51) Int.Cl.

B65B 13/20 (2006.01)

B65B 13/04 (2006.01)

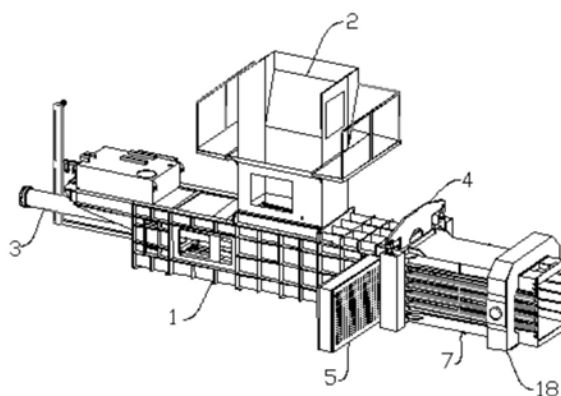
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种打包机

(57) 摘要

本实用新型涉及打包设备技术领域,公开了一种打包机,包括:箱体;设置在箱体的上部,物料经由料斗进入箱体内;液压压缩装置安装在箱体内部的左端,驱动对箱体内的物料压缩;液压升降门安装在箱体内部的右端,形成对压缩物料的阻挡;推线机设置在箱体的一侧,将外界铁线推至捆线机;捆线机设置在箱体的另一侧,捆线机对铁线进行捆紧以及裁断;捆线箱与箱体相衔接,推线机与捆线机捆线时,容纳物料。本实用新型在对废物料进行打包时,由液压升降门阻挡废物料,所形成的废物料块更为紧密方正,同时,实现自动对压缩后的废物料块进行捆线,操作更为简便。



1. 一种打包机,其特征在于,包括:

箱体,所述箱体为中空结构,所述箱体的前端和后端均设置开口;

料斗,所述料斗设置在所述箱体的上部,所述料斗与所述箱体相连通,物料经由所述料斗进入所述箱体内;

液压压缩装置,所述液压压缩装置安装在所述箱体内部的左端,所述液压压缩装置驱动对所述箱体内的物料压缩;

液压升降门,所述液压升降门安装在所述箱体内部的右端,压料时,下移形成对物料的阻挡;

推线机,所述推线机设置在所述箱体的一侧,将外界铁线推至捆线机;

捆线机,所述捆线机设置在所述箱体的相对于所述推线机的另一侧,所述捆线机对铁线进行捆紧以及裁断;

捆线箱,所述捆线箱与所述箱体相衔接,所述推线机与所述捆线机捆线时,容纳物料。

2. 根据权利要求1所述的打包机,其特征在于:所述液压压缩装置包括油缸以及与所述油缸相连接的推盘,所述油缸与所述箱体的内壁固定连接,所述推盘的底部与侧面分别设有滑轮组件,经由所述油缸驱动所述滑轮组件移动带动所述推盘对物料压缩。

3. 根据权利要求2所述的打包机,其特征在于:所述液压升降门包括升降门以及设置在所述升降门的液压杆,所述升降门设置在所述箱体的端部,经由所述液压杆驱动关闭或者打开所述箱体。

4. 根据权利要求3所述的打包机,其特征在于:所述推线机包括推线箱体,设置在所述推线箱体内的推送装置以及与所述推送装置连接的推线装置,所述推线装置包括一组以上的推线杆,所述推线杆之间平行设置,所述推线杆推线经由所述推送装置推送至捆线机。

5. 根据权利要求4所述的打包机,其特征在于:所述捆线箱的两侧侧壁上分别设有一道以上的开线槽,所述开线槽的数量与所述推线杆的数量一致,所述开线槽的位置与所述推线杆相对应,捆线时,铁线置于所述开线槽位置处。

6. 根据权利要求5所述的打包机,其特征在于:包括加强架,所述加强架呈U型结构,所述加强架设置在所述捆线箱的出料口位置处。

一种打包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打包设备技术领域,特别涉及一种打包机。

背景技术

[0002] 随着环保意识的加强,越来越多的可重复使用的资源得到回收再次使用,例如一些废纸、废塑料瓶、废易拉罐等物料均可实现回收利用。由于物料其本身占据一定的空间,导致在回收时占据运输空间,不便运输。对此,逐渐产生打包机用于对物料进行压缩打包便于后续的运输操作。

[0003] 现有相关打包设备中主要分为半自动打包机以及全自动打包机,半自动打包机上由于设置活动门,在对废物料进行压缩时,压缩后的废物料块紧密,方方正正,但是,需要人工进行辅助进行捆线。而全自动打包机上未设置活动门,导致在对废物料进行压缩时,压缩后的废料块没有半自动打包机的紧密,略微倾斜,不便后续的运输操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中存在的缺陷,提供一种,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:

[0006] 一种打包机,包括:

[0007] 箱体,所述箱体为中空结构,所述箱体的前端和后端均设置开口;

[0008] 料斗,所述料斗设置在所述箱体的上部,所述料斗与所述箱体相连通,物料经由所述料斗进入所述箱体内;

[0009] 液压压缩装置,所述液压压缩装置安装在所述箱体内部的左端,所述液压压缩装置驱动对所述箱体内的物料压缩;

[0010] 液压升降门,所述液压升降门安装在所述箱体内部的右端,压料时,下移形成对物料的阻挡;

[0011] 推线机,所述推线机设置在所述箱体的一侧,将外界铁线推至捆线机;

[0012] 捆线机,所述捆线机设置在所述箱体的相对于所述推线机的另一侧,所述捆线机对铁线进行捆紧以及裁断;

[0013] 捆线箱,所述捆线箱与所述箱体相衔接,所述推线机与所述捆线机捆线时,容纳物料。

[0014] 进一步地,所述液压压缩装置包括油缸以及与所述油缸相连接的推盘,所述油缸与所述箱体的内壁固定连接,所述推盘的底部与侧面分别设有滑轮组件,经由所述油缸驱动所述滑轮组件移动带动所述推盘对物料压缩。

[0015] 进一步地,所述液压升降门包括升降门以及设置在所述升降门的液压杆,所述升降门设置在所述箱体的端部,经由所述液压杆驱动关闭或者打开所述箱体。

[0016] 进一步地,所述推线机包括推线箱体,设置在所述推线箱体内的推送装置以及与

所述推送装置连接的推线装置,所述推线装置包括一组以上的推线杆,所述推线杆之间平行设置,所述推线杆推线经由所述推送装置推送至捆线机。

[0017] 进一步地,所述捆线箱的两侧侧壁上分别设有一道以上的开线槽,所述开线槽的数量与所述推线杆的数量一致,所述开线槽的位置与所述推线杆相对应,捆线时,铁线置于所述开线槽位置处。

[0018] 进一步地,包括加强架,所述加强架呈U型结构,所述加强架设置在所述捆线箱的出料口位置处。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型分别结合半自动打包机以及全自动打包机的优点,本实用新型在对物料进行压缩时,液压升降门关闭,便于对废物料紧密压缩,所形成的废物料块紧密,方方正正,便于运输,同时,通过推线机、捆线机以及捆线箱,经由推线机拉动外界的铁线,捆线机完成对压缩后的废物料块捆紧以及将铁线裁断,捆线箱提供对物料的捆紧空间,从而实现对物料的捆线操作,捆线更为牢固,无须人工操作。

[0020] 进一步地,通过设置滑轮组件,便于油缸驱动时,推盘移动顺畅,所受阻力较小;设置液压升降门,便于对物料打包时阻挡以及后续的推出物料操作。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型另一角度的结构示意图。

[0023] 图3是液压压缩装置的结构示意图。

[0024] 图4是液压升降门的结构示意图。

[0025] 图5是推线机与捆线机的结构示意图。

[0026] 图6是推线机的内部结构示意图。

[0027] 图7是捆线机的内部结构示意图。

[0028] 图8是捆线箱的结构示意图。

[0029] 图9是捆线的过程示意图。

[0030] 附图标记:1.箱体;2.料斗;3.液压压缩装置;4.液压升降门;5.推线机;6.捆线机;7.捆线箱;8.油缸;9.推盘;10.滑轮组件;11.升降门;12.液压杆;13.推线箱体;14.推送装置;15.推线装置;16.推线杆;17.开线槽;18.加强架。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0032] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的

数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 如图1-9所示,为本实用新型实现的一种打包机,包括:箱体1,所述箱体1为中空结构,所述箱体1的前端和后端均设置开口,其箱体1大体为长方体形状;料斗2,所述料斗2设置在所述箱体1的上部,料斗2的上端上设置开口,所述料斗2的下端与所述箱体1相连通,物料经由所述料斗2进入所述箱体1内;液压压缩装置3,所述液压压缩装置3安装在所述箱体1内部的左端,所述液压压缩装置3驱动对所述箱体1内的物料压缩;液压升降门4,所述液压升降门4安装在所述箱体1内部的右端,压料时,下移形成对物料的阻挡;推线机5,所述推线机5设置在所述箱体1的一侧,将外界铁线推至捆线机6;捆线机6,所述捆线机6设置在所述箱体1的相对于所述推线机5的另一侧,所述捆线机6对铁线进行捆紧以及裁断;捆线箱7,所述捆线箱7与所述箱体1相衔接,所述推线机5与所述捆线机6捆线时,容纳物料。

[0034] 鉴于背景技术中的记载,由于半自动打包机仍需人工进行辅助绑线,不符合自动化的发展趋势,人工操作也存在许多不确定因素,不适于广泛使用,而全自动打包机由于无活动门,导致其压缩的废物料块略微不紧密,整体略微倾斜,不便后续的装车运输。

[0035] 对此,本实用新型提出一种打包机,其主要结合半自动打包机以及全自动打包机的优点,实现能够对废物料压缩更为紧密,更为方正,同时,实现对压缩后的废物料块实现自动捆线的操作,更适于广泛使用。

[0036] 其具体的工作过程为:在对废物料进行压料时,液压升降门4处于下降位置,而后通过在料斗2位置处倒入废物料,例如废纸、塑料瓶或者易拉罐等,液压压缩装置3驱动,其伸缩端对废物料朝向液压升降门4进行挤压,而液压升降门4对废物料起到阻挡作用,此时,对废物料的压缩更为紧密,所形成的废物料块更为方正,便于后续的运输,对废物料进行压缩完毕后,液压升降门4升起,如图9所示,液压压缩装置3将压缩后的废物料块向捆线箱7位置移动,此时,箱体1外部围绕的铁线跟随废物料块进行移动,移动到位后,推线机5驱动,将铁线推动至捆线机6位置处对物料进行捆紧以及裁断,继而完成对物料的打包操作,实现自动化的捆线操作,无需人工辅助,操作更为简便。

[0037] 作为一种优选的实施方式,如图3所示,所述液压压缩装置3包括油缸8以及与所述油缸8相连接的推盘9,所述油缸8与所述箱体1的内壁固定连接,所述推盘9的底部与侧面分别设有滑轮组件10,经由所述油缸8驱动所述滑轮组件10移动带动所述推盘9对物料压缩。

[0038] 为使得推盘9的移动更为顺畅,所受到的阻力较小,对此,通过在推盘9上设置了滑

轮组件10,在油缸8驱动时仅受到滚动摩擦,便于对物料进行压缩操作。

[0039] 优选的,如图4所示,本实用新型中所述液压升降门4包括升降门11以及设置在所述升降门11的液压杆12,所述升降门11设置在所述箱体1的端部,经由所述液压杆12驱动关闭或者打开所述箱体1。在具体的实施中采用液压杆12的驱动方式对升降门11进行关闭或者打开。

[0040] 如图5-6所示,具体地,所述推线机5包括推线箱体13,设置在所述推线箱体13内的推送装置14以及与所述推送装置14连接的推线装置15,所述推线装置15包括一组以上的推线杆16,所述推线杆16之间平行设置,所述推线杆16推线经由所述推送装置14推送至捆线机6。在实施中,所采用的推送装置14为液压油缸,通过液压的方式进行驱动,在使用时,推送装置14驱动推线杆16,将铁线推送至捆线机6位置处进行扎紧以及裁断,完后捆线操作。

[0041] 如图8所示,所述捆线箱7的两侧侧壁上分别设有一道以上的开线槽17,所述开线槽的17数量与所述推线杆16的数量一致,所述开线槽17的位置与所述推线杆16相对应,捆线时,铁线置于所述开线槽17位置处。由于在对物料进行捆线时,需将压缩后的物料移动至捆线箱7位置处,为了便于铁线移动时不与其他机械部件相缠绕,故在捆线箱7上设置开线槽17,在推出压缩的物料时,铁线置于开线槽17位置处。

[0042] 为进一步增强打包机的结构强度,本实用新型还包括加强架18,所述加强架18呈U型结构,所述加强架18设置在所述捆线箱7的出料口位置处,通过加强架18连接在捆线箱7的位置处,提高捆线箱7的结构强度,不易发生形变。

[0043] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

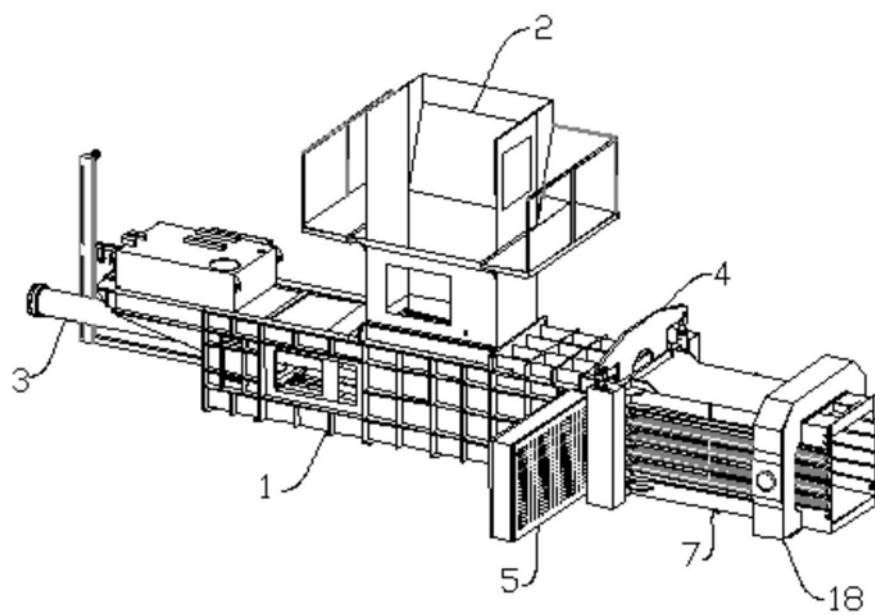


图1

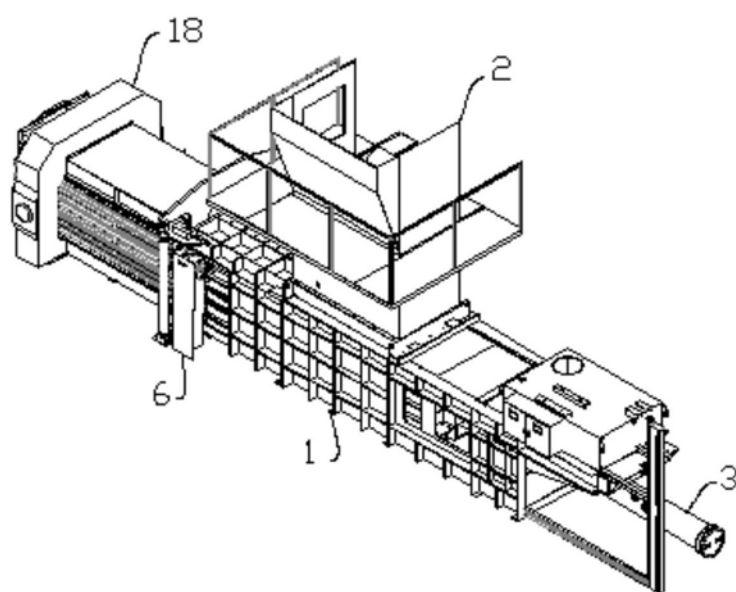


图2

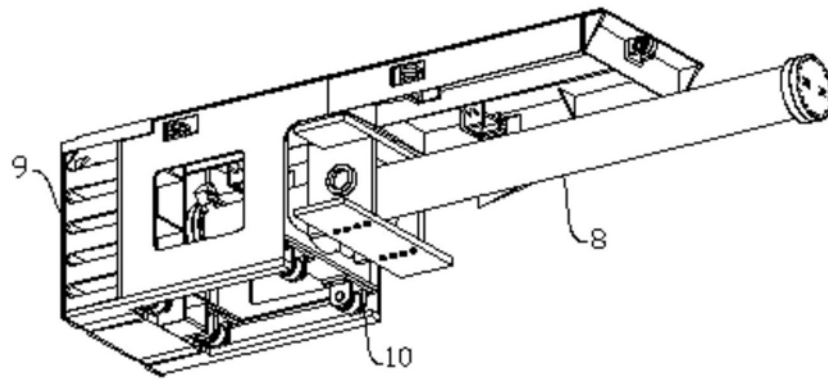


图3

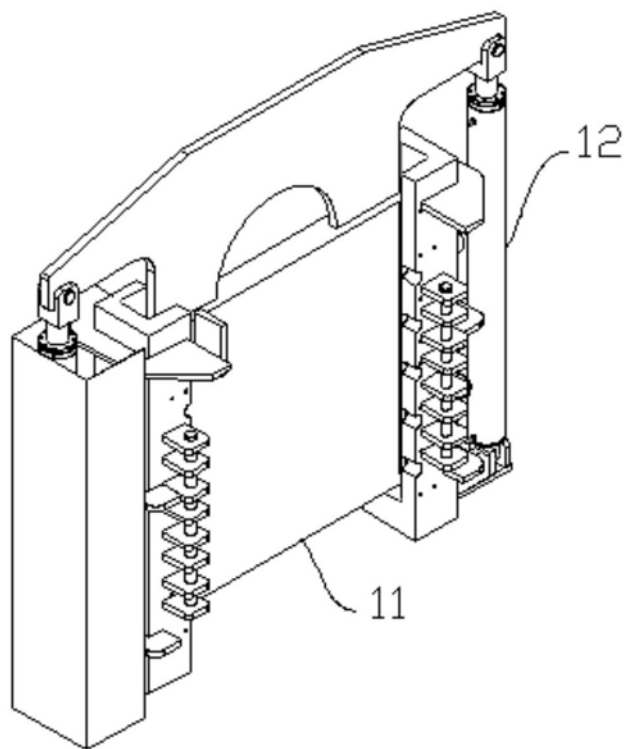


图4

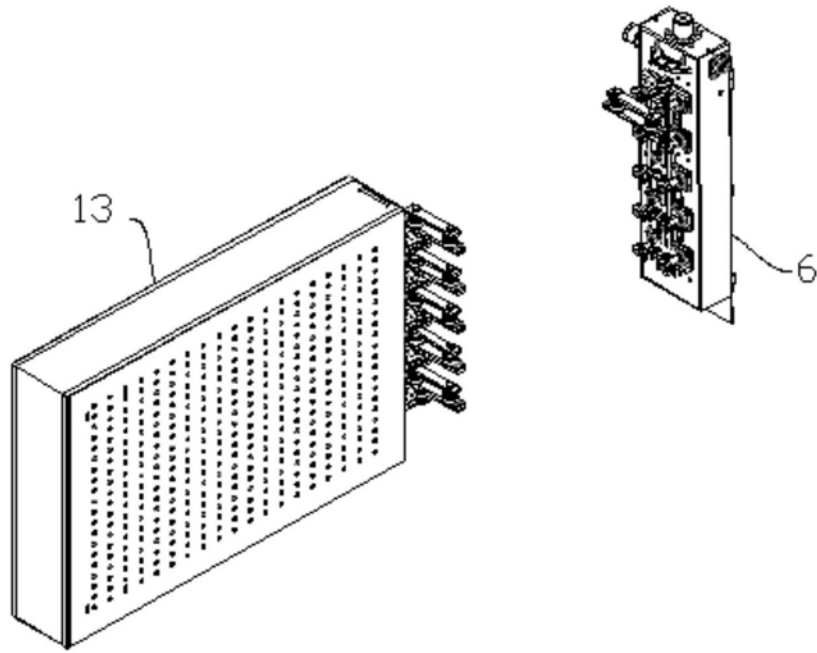


图5

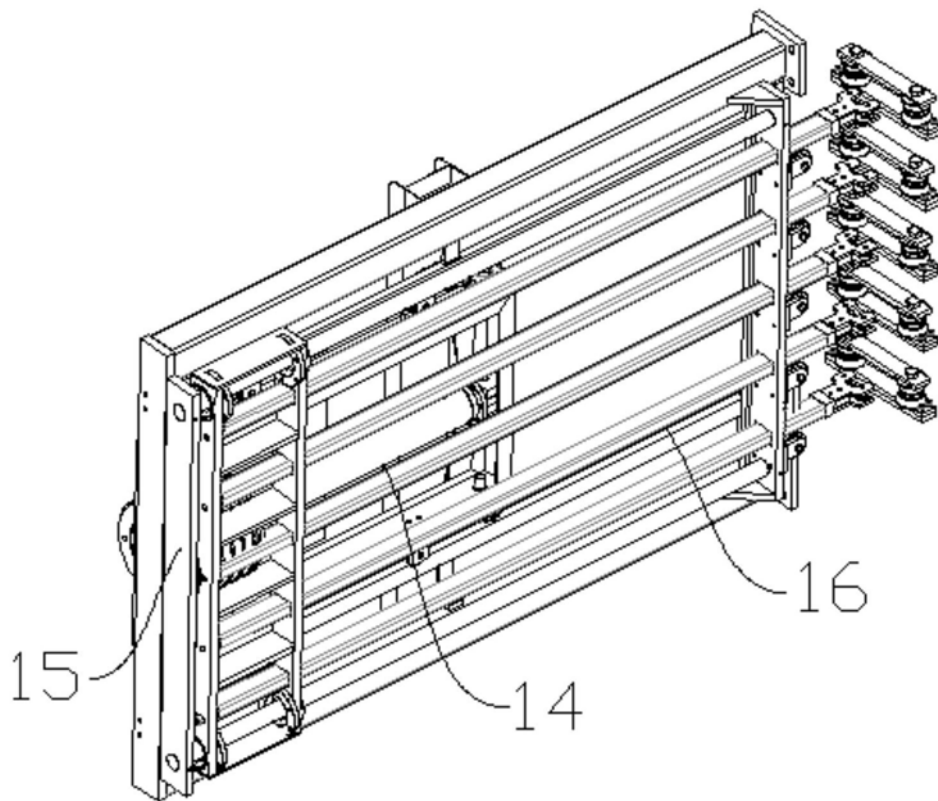


图6

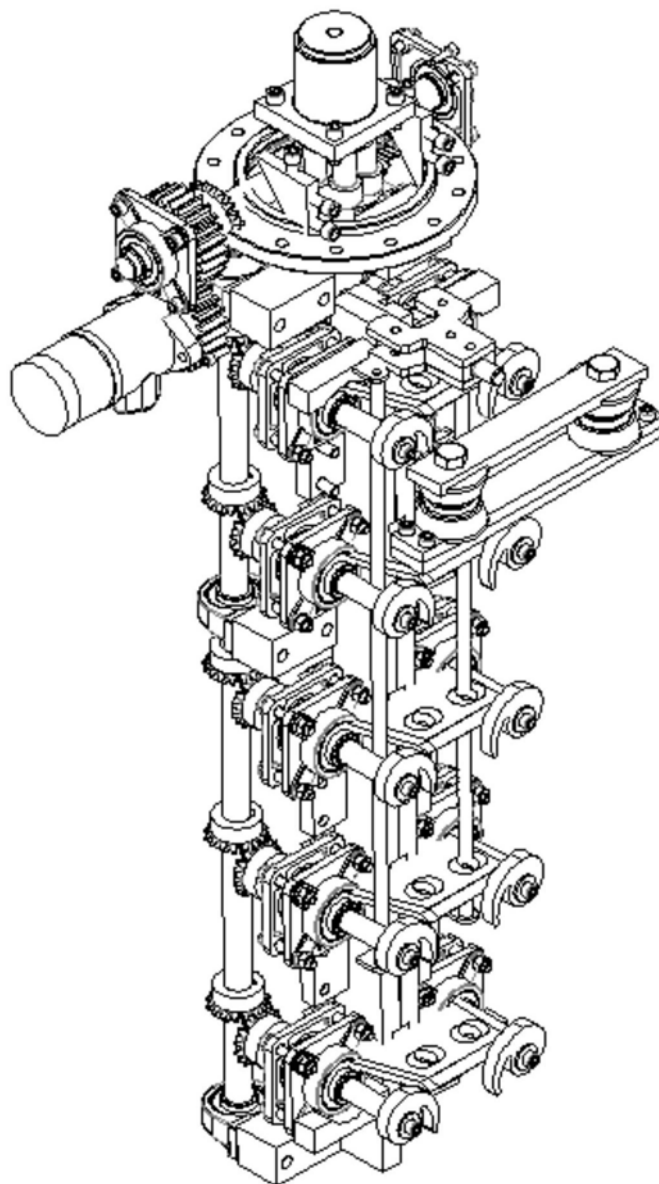


图7

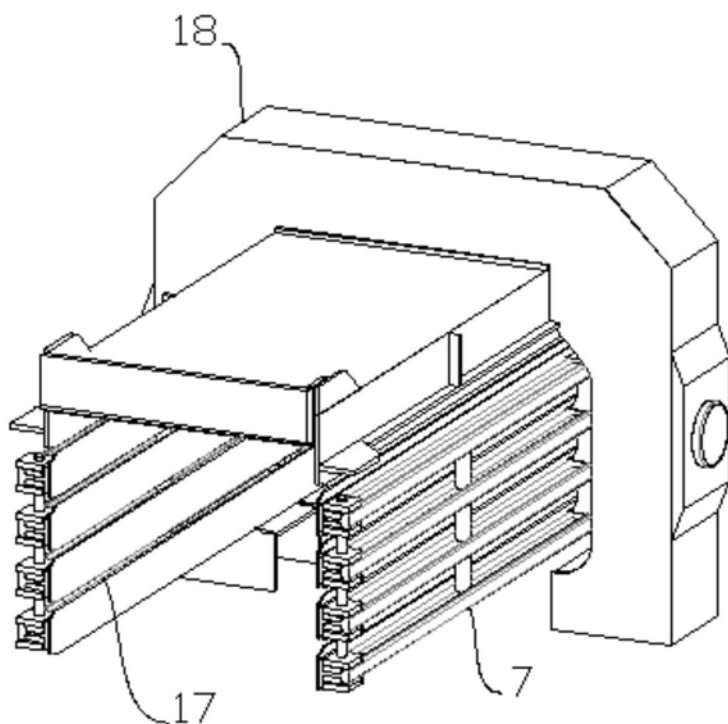


图8

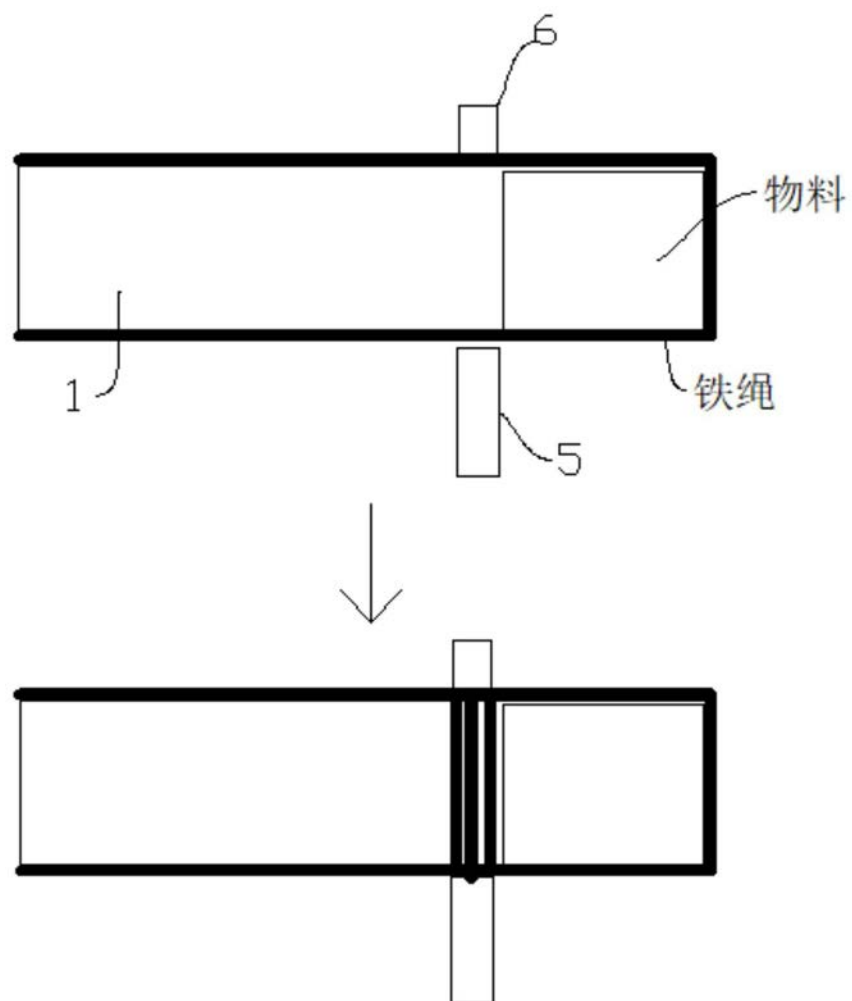


图9