



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222031396 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202323525565.5

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 湖南省湘田远征机械有限公司
地址 425700 湖南省永州市新田县龙泉街
道腊树下村兴林豪庭旁李哥车行对面

(72) 发明人 刘业栋 刘峰晖

(74) 专利代理机构 北京城烽知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11829
专利代理师 王新月

(51) Int. Cl.

A24B 1/10 (2006.01)

B65B 13/20 (2006.01)

B65B 13/18 (2006.01)

B65B 27/12 (2006.01)

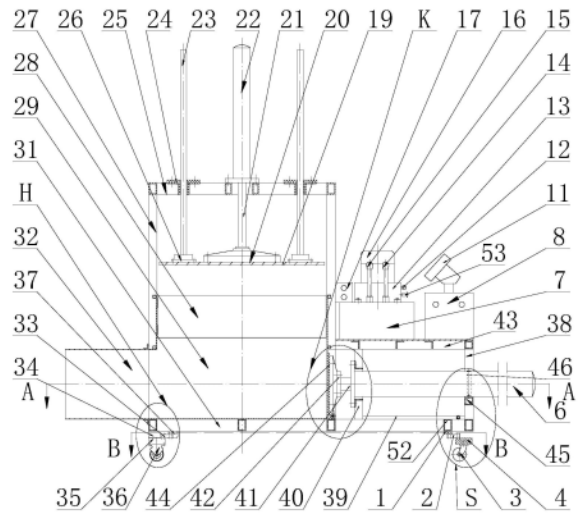
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种移动称重挤压出包式烟叶打包机

(57) 摘要

本实用新型公开的一种移动称重挤压出包式烟叶打包机,涉及叶类植物的计量和包装技术领域;其包括机架组件、箱体组件、压缩组件、称重组件、液压组件、电控组件和移动组件以及由挤压构件和出包构件32构成的挤压出包组件,所述挤压构件设置在挤压机架构件中;所述出包构件32为截面呈矩形的薄壁管,其设置在压缩机架构件的左侧下部;具有体积小、重量轻、称重准确、使用方便、使用寿命较长,且集称重、压缩、装袋等功能于一体等特点,既可用于烟叶的称重压缩和装袋打包,也可用于稻草、麦秸和海带等叶茎类农产品的称重压缩和装袋打包。



1. 一种移动称重挤压出包式烟叶打包机,包括机架组件、箱体组件、压缩组件、称重组件、液压组件和电控组件以及移动组件;所述机架组件包括竖向的压缩机架构件和横向的挤压机架构件,构成“L”形;所述压缩组件和箱体组件分别设置在压缩机架构件的上部和下部,所述液压组件和电控组件设置在挤压机架构件的上部,所述称重组件和移动组件依次设置在机架组件的下部;其特征在于:还包括有由挤压构件和出包构件(32)构成的挤压出包组件,所述挤压构件设置在挤压机架构件中;所述出包构件(32)为截面呈矩形的薄壁管,其设置在压缩机架构件的左侧下部。

2. 根据权利要求1所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述机架组件包括底架(31)、四根立柱(27)、顶架(25)、两根侧立柱(38)、侧顶架(43)以及两根侧辅立柱(40);所述立柱(27)设置在底架(31)的左端和中左部的前后四角处与顶架(25)之间,构成压缩机架构件;所述侧辅立柱(40)和侧立柱(38)分别设置在底架(31)的中右部和右端的前后四角处与侧顶架(43)之间,构成挤压机架构件。

3. 根据权利要求1或2所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述挤压构件包括挤压缸(6)、挤压板(42)、挤压衬板(44)、箱体内板(50)和托轮部件;所述挤压缸(6)的中左部位设置在侧立柱(38)中下部的侧立柱横梁(45)上,其左端法兰设置在侧辅立柱(40)的中上和中下部位的两根侧辅立柱横梁(51)之间;所述挤压缸(6)左端伸出的挤压缸轴(41)的端部依次连接挤压板(42)、挤压衬板(44)和箱体内板(50);所述托轮部件设置在挤压板(42)的下部、并与挤压衬板(44)右侧面的前后两边连接,所述挤压缸(6)通过油管连接液压组件。

4. 根据权利要求3所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述托轮部件包括一对托轮(47)、托轮轴(48)和一对托轮轴支板(49);所述托轮轴支板(49)设置在挤压衬板(44)右侧面下部的前后两边,其上穿装托轮轴(48);所述托轮轴(48)的前后两端分别穿装托轮(47)。

5. 根据权利要求4所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述箱体组件包括烟叶压缩空腔(29)和前后装烟门(28),所述烟叶压缩空腔(29)置于底架(31)上、压缩机架构件的下部,所述前后装烟门(28)设置在烟叶压缩空腔(29)的上部、压缩机架构件中部的左右两侧;所述烟叶压缩空腔(29)的左侧连接出包构件(32)。

6. 根据权利要求5所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述称重组件包括二组定向端称重部件和一组万向端称重部件以及称重显示屏(11);所述定向端称重部件设置在底架(31)左部的左右两边的下面,其包括上垫块(37)、定向端称重传感器(33)和定向端脚轮垫块(35);所述上垫块(37)的上面连接底架(31)的下面,其下面连接定向端称重传感器(33)的右部上面,所述定向端称重传感器(33)的左部下面连接定向端脚轮垫块(35),所述定向端脚轮垫块(35)置于移动组件上;所述万向端称重部件设置在底架(31)右部的下面,其包括上架梁(1)、万向端称重传感器(2)和下架梁(4);所述上架梁(1)置于底架(31)右部的下面,其下面中部连接万向端称重传感器(2)的左部上面,所述万向端称重传感器(2)的右部下面连接下架梁(4)的中部上面,所述下架梁(4)置于移动组件上;所述称重显示屏(11)设置在侧顶架(43)上,其通过信号线分别连接定向端称重传感器(33)和万向端称重传感器(2)。

7. 根据权利要求6所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述压缩组件

包括压缩部件、导向部件和压烟板(19);所述压缩部件包括压缩缸(22)和压缩板(20),所述压缩缸(22)的端部法兰设置在顶架(25)的中部,其向下伸出的压缩缸轴(21)的下端连接压缩板(20);所述导向部件包括一组或二组导向机构,所述导向机构设置在顶架(25)上、压缩缸(22)的左边或右边或左右两边,其包括导向杆(23)、导向滑套(24)和导向杆端板(26);所述导向滑套(24)设置在顶架(25)上,所述导向杆(23)套装在导向滑套(24)中,其下端连接导向杆端板(26);所述压缩板(20)和导向杆端板(26)的下面连接压烟板(19);所述压缩缸(22)通过油管连接液压组件。

8.根据权利要求7所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述液压组件设置在侧顶架(43)上,其包括油箱(7)、油泵(16)和多路操控阀(13);所述油泵(16)分别连接油箱(7)和多路操控阀(13),所述多路操控阀(13)通过油管分别连接压缩缸(22)和挤压缸(6)。

9.根据权利要求8所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:在所述多路操控阀(13)上分别设置有压缩缸操控杆(15)、挤压构件操控杆(14)和调压阀(53)。

10.根据权利要求9所述的移动称重挤压出包式烟叶打包机,其特征在于:所述电控组件设置在侧顶架(43)上,其包括启停开关(17)和电控箱(8),在所述电控箱(8)上设置有应急关停开关(10)和电源指示灯(9),且所述电控箱(8)通过控制线依次连接启停开关(17)和油泵(16)。

一种移动称重挤压出包式烟叶打包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叶类植物的计量和包装技术领域,特别是一种移动称重挤压出包式烟叶打包机。

背景技术

[0002] 叶类植物农产品,诸如烟叶、海带等,由于体积疏松庞大,因而,在生产基地收购后,通常需要称重、打包,然后再运输到加工厂储存。现有技术中,用于叶类植物称重、打包的设备,大都采用压缩后捆绑,再用麻片包裹的方式,其效率较低,而且还存在着设备复杂、体积较大、占用较多场地的问题。

[0003] 中国专利(CN111907780A)公开的“一种物联网智能烟叶打包机”,其包括机架、送料装置、抓取装置、挤压装置、压箱、打包装置、物联网系统和控制系统;送料装置设有一弧形栅格状料斗,抓取装置包括抓取升降机构和机械爪,挤压装置设有挤压升降机构和压板,机械爪形状与料斗的栅格孔相配合,压箱两侧设有上下启闭的闸门,一侧外设有挤压推出油缸,另一侧外设有打包装置;物联网系统安装在打包装置上方,通过无线网络与外部云端相连。该发明的打包机可实现自动称重,自动抓取、压紧、推出,同时设置控制系统和物联网系统,控制系统采集信息,通过物料网上传到云端,在通过平台软件系统处理,生成信息二维码标签,便于烟包入库管理以及后期加工溯源管理。

[0004] 另一中国专利(CN111776292A)公开的“一种自动装袋封包的智能烟叶打包机”,该自动装袋封包的智能烟叶打包机包括机架,机架上设有提升压缩机构、推料机构、翻转机构、夹紧机构、封边机构以及输送机构;机架上设有用于套装麻袋的套筒,推料机构位于套筒一侧,推料机构沿套筒轴向动作、用于将压缩后的烟叶推至麻袋内,提升压缩机构用于将烟叶提升并压缩在套筒与推料机构之间,夹紧机构位于套筒背离推料机构的一侧、用于夹紧被推料机构推出的麻袋,封边机构位于夹紧机构下侧,翻转机构用于驱动夹紧机构转动,以将麻袋的袋边进入封边机构内,输送机构用于输送封边后的麻袋。相比于现有技术,该本发明的自动装袋封包的智能烟叶打包机自动化程度高、工作效率高、劳动强度低。

[0005] 还有中国专利(CN104770842A)公开的“智能烟叶打包设备和方法”,该设备包括多个传送机通过升降机构依次相连成封闭框形的多个传送机,其中多个传送机中的一个传送机穿过移动烟车装载区;多个移动烟车;打包机,该打包机横跨在多个传送机中的另一个传送机上,使得所述另一个传送机穿过打包机内部;旋转接包机构,该旋转接包机构与打包机相连接;动力源机构,该动力源机构与多个传送机相连接,以用于为多个传送机提供驱动力;和控制系统,控制系统与多个传送机、打包机、旋转接包机构和动力源机构相连接。通过对烟叶进行自动化控制的装载、压紧、打包、缝包处理,大大降低了劳动强度、提高了劳动效率。

[0006] 还有中国专利(CN205131742U)公开的“组合式烟叶打包机”,是由称重模块(1),料箱移动机构(2),双位料箱(3),打包装置(4),移动机架(5),出料机构(6),支撑机架(7)组成;其连接关系为:称重模块(1)置于支撑机架(7)下方,料箱移动机构(2)、双位料箱(3)、打

包装装置(4)、打包机移动机构(5)、出料机构(6)均安装于支撑机架(7)上,支撑机架(7)通过称重模块(1)安装于移动机架(5)上方。该实用新型的优点在于:a.结构简单、操作简便;b.移动灵活;c.有效提高劳动效率,降低劳动强度;缩短烟叶收购站的工作时间。

[0007] 还有中国专利(CN216685162U)公开的“一种烟叶打包机”,是由机架、固定料仓、滑动料仓、立式压包装置、成品推送装置、出料通道组成。滑动料仓设有导向杆和驱动机构,成品推送装置的一侧设有自动伸缩的滑动门,出料通道设有浮动盖板;设定重量的烟叶放置在料仓内,滑动料仓平移到固定位置,立式压包装置向下压缩打包成型,滑动料仓退出,滑动门伸出将烟块固定,成品推送装置将烟块推出,经过出料通道进入麻袋。该实用新型的压包过程动作少,滑动料仓可有效减少烟叶碎损且提高了设备运行安全性,压包成型及推送过程一气呵成,工作效率显著提高,减少了用工数量和劳动强度。

[0008] 还有中国专利(CN217309114U)公开的“一种新型烟叶打包机”,是包括打包箱,打包箱的相对侧壁上开设有进出料孔,打包箱的外壁上还沿竖向滑动安装有贴合进出料孔外沿的封闭板,打包箱内还水平转动设置有导出皮带,导出皮带的两端分别穿过两个进出料孔延伸至外部,其中一个进出料孔的一侧还水平设置有支撑平台,支撑平台的上表面与导出皮带的上表面相平齐。该实用新型解决了传统技术中的装置对烟叶打包后,还需要操作人员将打包后的烟叶从平台内拿出,操作繁琐,费时费力;以及在将烟叶投入前,需要操作人员手动的将门体进行开启及关闭,加大了劳动强度的问题。

发明内容

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种体积小、重量轻、称重准确、使用方便、使用寿命较长,且集称重、压缩、装袋等功能于一体的烟叶打包装备。

[0010] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是设计一种移动称重挤压出包式烟叶打包机,包括机架组件、箱体组件、压缩组件、称重组件、液压组件和电控组件以及移动组件;所述机架组件包括竖向的压缩机架构件和横向的挤压机架构件,构成“L”形;所述压缩组件和箱体组件分别设置在压缩机架构件的上部和下部,所述液压组件和电控组件设置在挤压机架构件的上部,所述称重组件和移动组件依次设置在机架组件的下部;还包括有由挤压构件和出包构件32构成的挤压出包组件,所述挤压构件设置在挤压机架构件中;所述出包构件32为截面呈矩形的薄壁管,其设置在压缩机架构件的左侧下部。

[0011] 所述机架组件包括底架31、四根立柱27、顶架25、两根侧立柱38、侧顶架43以及两根侧辅立柱40;所述立柱27设置在底架31的左端和中左部的前后四角处与顶架25之间,构成压缩机架构件;所述侧辅立柱40和侧立柱38分别设置在底架31的中右部和右端的前后四角处与侧顶架43之间,构成挤压机架构件。

[0012] 所述挤压构件包括挤压缸6、挤压板42、挤压衬板44、箱体内板50和托轮部件;所述挤压缸6的中左部位设置在侧立柱38中下部的侧立柱横梁45上,其左端法兰设置在侧辅立柱40的中上和中下部位的两根侧辅立柱横梁51之间;所述挤压缸6左端伸出的挤压缸轴41的端部依次连接挤压板42、挤压衬板44和箱体内板50;所述托轮部件设置在挤压板42的下部、并与挤压衬板44右侧面的前后两边连接,所述挤压缸6通过油管连接液压组件。

[0013] 所述托轮部件包括一对托轮47、托轮轴48和一对托轮轴支板49;所述托轮轴支板49设置在挤压衬板44右侧面下部的前后两边,其上穿装托轮轴48;所述托轮轴48的前后两

端分别穿装托轮47。

[0014] 所述箱体组件包括烟叶压缩空腔29和前后装烟门28,所述烟叶压缩空腔29置于底架31上、压缩机架构件的下部,所述前后装烟门28设置在烟叶压缩空腔29的上部、压缩机架构件中部的左右两侧;所述烟叶压缩空腔29的左侧连接出包构件32。

[0015] 所述称重组件包括二组定向端称重部件和一组万向端称重部件以及称重显示屏11;所述定向端称重部件设置在底架31左部的左右两边的下面,其包括上垫块37、定向端称重传感器33和定向端脚轮垫块35;所述上垫块37的上面连接底架31的下面,其下面连接定向端称重传感器33的右部上面,所述定向端称重传感器33的左部下面连接定向端脚轮垫块35,所述定向端脚轮垫块35置于移动组件上;所述万向端称重部件设置在底架31右部的下面,其包括上架梁1、万向端称重传感器2和下架梁4;所述上架梁1置于底架31右部的下面,其下面中部连接万向端称重传感器2的左部上面,所述万向端称重传感器2的右部下面连接下架梁4的中部上面,所述下架梁4置于移动组件上;所述称重显示屏11设置在侧顶架43上,其通过信号线分别连接定向端称重传感器33和万向端称重传感器2。

[0016] 所述压缩组件包括压缩部件、导向部件和压烟板19;所述压缩部件包括压缩缸22和压缩板20,所述压缩缸22的端部法兰设置在顶架25的中部,其向下伸出的压缩缸轴21的下端连接压缩板20;所述导向部件包括一组或二组导向机构,所述导向机构设置在顶架25上、压缩缸22的左边或右边或左右两边,其包括导向杆23、导向滑套24和导向杆端板26;所述导向滑套24设置在顶架25上,所述导向杆23套装在导向滑套24中,其下端连接导向杆端板26;所述压缩板20和导向杆端板26的下面连接压烟板19;所述压缩缸22通过油管连接液压组件。

[0017] 所述液压组件设置在侧顶架43上,其包括油箱7、油泵16和多路操控阀13;所述油泵16分别连接油箱7和多路操控阀13,所述多路操控阀13通过油管分别连接压缩缸22和挤压缸6。

[0018] 在所述多路操控阀13上分别设置有压缩缸操控杆15、挤压构件操控杆14和调压阀53。

[0019] 所述电控组件设置在侧顶架43上,其包括启停开关17和电控箱8,在所述电控箱8上设置有应急关停开关10和电源指示灯9,且所述电控箱8通过控制线依次连接启停开关17和油泵16。

[0020] 本实用新型的移动称重挤压出包式烟叶打包机,采用单箱体、双压缩缸的形式,因而,其整机的体积较小、重量较轻,且造价较低,适合小型的收烟站使用;同时,应用三点成面的原理,采用三个称重传感器来称重计量,可保证各个称重传感器能够始终受力称重,故其称重的准确性较高;此外,还在其底部加装了移动组件,可以较为方便地移动场地,加之压缩和装袋过程中,除了装烟和套袋外,仅需要操作两根手柄,因此,其使用甚是方便;另外,在挤压构件中设置了托轮部件,能够保证挤压构件中挤压缸轴的轴线与挤压缸的内孔轴线一致,既可避免挤压缸轴发生变形,又可减轻挤压构件对烟叶压缩空腔底面的箱体面板和出包构件的内腔底面的磨损,进而可延长设备的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的主视示意图;

- [0022] 图2是本实用新型的拆除了防护板后的主视示意图；
- [0023] 图3是本实用新型的主剖视示意图；
- [0024] 图4是本实用新型的沿A—A轴线的俯剖示意图；
- [0025] 图5是本实用新型的沿B—B轴线的俯剖示意图；
- [0026] 图6是本实用新型的H局部放大示意图；
- [0027] 图7是本实用新型的K局部放大示意图；
- [0028] 图8是本实用新型的S局部放大示意图；
- [0029] 图9是本实用新型的N局部放大示意图。
- [0030] 图中：1是上架梁，2是万向端称重传感器，3是万向脚轮，4是下架梁，5是挤压机架防护板，6是挤压缸，7是油箱，8是电控箱，9是电源指示灯，10是应急关停开关，11是称重显示屏，12是压力表，13是多路操控阀，14是挤压构件操控杆，15是压缩缸操控杆，16是油泵，17是启停开关，18是前后装烟门门栓，19是压烟板，20是压缩板，21是压缩缸轴，22是压缩缸，23是导向杆，24是导向滑套，25是顶架，26是导向杆端板，27是立柱，28是前后装烟门，29是烟叶压缩空腔，30是前后装烟门转柱，31是底架，32是出包构件，33是定向端称重传感器，34是定向端称重传感器防护板，35是定向端脚轮垫块，36是定向脚轮，37是上垫块，38是侧立柱，39是挤压机架防护板安装内衬管，40是侧辅立柱，41是挤压缸轴，42是挤压板，43是侧顶架，44是挤压衬板，45是侧立柱横梁，46是挤压缸抱箍，47是托轮，48是托轮轴，49是托轮轴支板，50是箱体内板，51是侧辅立柱横梁，52是加强横梁，53是调压阀。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图和实施例，对本实用新型作进一步的说明。下面的说明是采用例举的方式，但本实用新型的保护范围不应局限于此。

[0032] 本说明书中以及附图中的方向说明如下：

[0033] 图1-3和图6-8的正面为实际的前方，里面为实际的后方；上方为实际的上方，下方为实际的下方；左右分别为实际的左右方；

[0034] 图4-5的正面为实际的上方，里面为实际的下方；右边为实际的右方，左边为实际的左方；上下分别为实际的后方和前方。

[0035] 本实施例的移动称重挤压出包式烟叶打包机是由机架组件、箱体组件、压缩组件、称重组件、液压组件、电控组件和挤压出包组件以及移动组件构成，挤压出包组件是由挤压构件和出包构件32构成，移动组件是由两个定向脚轮36和两个万向脚轮3构成。

[0036] 机架组件是由竖向的压缩机架构件和横向的挤压机架构件构成，两者构成“L”形。

[0037] 机架组件是由底架31、四根立柱27、顶架25、两根侧立柱38、侧顶架43以及两根侧辅立柱40构成（底架31、立柱27、顶架25、侧立柱38、侧顶架43和侧辅立柱40可采用截面呈矩形的钢管或槽钢制成）；四根立柱27分别设置在底架31的左端前后处和中左部的前后处，其上端连接顶架25的四角处，形成压缩机架构件，构成“L”形机架组件中的“T”部；两根侧辅立柱40和两根侧立柱38分别设置在底架31的中右部和右端的前后处，其上端连接侧顶架43的四角处，形成挤压机架构件，构成“L”形机架组件中的“一”部。

[0038] 箱体组件是由烟叶压缩空腔29和前后装烟门28构成，烟叶压缩空腔29置于底架31上、压缩机架构件的下部；在烟叶压缩空腔29的底部、前后两侧面和左右两侧的上部均装衬

有箱体内部板50(分别固定在底架31和四根立柱27构成的空腔的内侧面上);前后装烟门28由前后装烟门转柱30铰装在烟叶压缩空腔29的上部、压缩机架构件中部的左右两侧的立柱27上,在前后装烟门28的右边还设置有前后装烟门门栓18;在烟叶压缩空腔29下部的左侧和右侧分别开口(左侧和右侧的开口尺寸相同,且均未装衬箱体内部板50),分别用于连接挤压出包组件的出包构件32和挤压构件。出包构件32是一个截面呈矩形的薄壁管(其内壁与箱体内部板50的内面一样,保持光滑,可以减小挤出时的摩擦力),其左端用于套装包裹烟叶的麻袋,右端连接烟叶压缩空腔29下部的左侧。

[0039] 挤压构件是由挤压缸6、挤压板42、挤压衬板44、箱体内部板50和托轮部件构成。

[0040] 挤压缸6的中左部位设置在侧立柱38的中下部的侧立柱横梁45上,用挤压缸抱箍46固定;挤压缸6左端的法兰由螺栓固定在侧辅立柱40的中上和中下部位的两根侧辅立柱横梁51(本例采用角钢)之间;挤压缸6左端伸出的挤压缸轴41的端部依次连接挤压板42、挤压衬板44和箱体内部板50,挤压板42、挤压衬板44和箱体内部板50处于烟叶压缩空腔29下部的右侧开口处。托轮部件是由一对托轮47、托轮轴48和一对托轮轴支板49构成,托轮轴支板49设置在挤压衬板44右侧面下部的左右两边,其上穿装托轮轴48,托轮47分别穿装在托轮轴48的前后两端。托轮47的内孔与托轮轴48之间安装有轴承,托轮47在挤压过程中处于烟叶压缩空腔29底面的箱体内部板50和出包构件32的内底面上。挤压缸6通过油管连接液压组件中的多路操控阀13。

[0041] 称重组件是由二组定向端称重部件和一组万向端称重部件以及称重显示屏11构成。

[0042] 定向端称重部件设置在底架31左部的左右两边的下面,其是由上垫块37、定向端称重传感器33和定向端脚轮垫块35构成,上垫块37的上面连接底架31的下面,其下面连接定向端称重传感器33的右部上面,定向端称重传感器33的左部下面连接定向端脚轮垫块35,定向端脚轮垫块35置于移动组件中的定向脚轮36上;万向端称重部件设置在底架31右部的下面,其是由上架梁1、万向端称重传感器2和下架梁4构成,上架梁1置于底架31右部加强横梁52的下面(为了提高稳定性,在底架31的该处特别增设了一根加强横梁52),其下面中间部位连接万向端称重传感器2的左部上面,万向端称重传感器2的右部下面连接下架梁4的中部上面,下架梁4的前后两端置于移动组件的两个万向脚轮3上;定向端称重部件中共设有三个称重传感器,依照三点(左二右一)成面的原理布置,可以保证每个称重传感器都能感受到重力,故能够避免采用四个称重传感器时会出现个别称重传感器不受力(即:出工不出力)现象的发生。称重显示屏11(该称重显示屏11的方向可调节)设置在侧顶架43上,其通过信号线分别连接定向端称重传感器33和万向端称重传感器2,在该称重显示屏11上可以进行称重参数的设置,如:毛重、净重、超重报警等。

[0043] 压缩组件是由压缩部件、导向部件和压烟板19构成,压缩部件是由压缩缸22和压缩板20构成,压缩缸22的端部法兰设置在顶架25的中部,其向下伸出的压缩缸轴21的下端连接压缩板20。导向部件是由一组或二组(本例采用二组)导向机构构成,导向机构设置在顶架25上、压缩缸22的左右两边(对称设置),其是由导向杆23、导向滑套24和导向杆端板26构成;导向滑套24设置在顶架25上,导向杆23套装在导向滑套24中,其下端连接导向杆端板26;压缩板20和导向杆端板26的下面连接压烟板19(该压烟板19的下面与箱体内部板50的内面一样光滑);压缩缸22通过油管连接液压组件的多路操控阀13。

[0044] 液压组件设置在侧顶架43上,其是由油箱7、油泵16和多路操控阀13构成,油泵16的泵体部分浸没于油箱7中,油泵16的电机露出油箱7,油泵16通过油管连接多路操控阀13,多路操控阀13又通过油管分别连接压缩缸22和挤压缸6。在多路操控阀13上还设置有压力表12,用于监测油路的压力。在多路操控阀13上还分别设置有压缩缸操控杆15和挤压构件操控杆14以及调压阀53,分别用于操控压缩缸22和挤压缸6。

[0045] 电控组件设置在侧顶架43上,其包括启停开关17和电控箱8,在电控箱8上还设置有应急关停开关10和电源指示灯9,且所述电控箱8通过控制线依次连接启停开关17和油泵16的电机。

[0046] 使用前,先将本实用新型的移动称重挤压出包式烟叶打包机移动到一个稍微宽敞的场地,接通电源并在称重显示屏11上进行称重参数的设置,并通过调压阀53调节油压的上限值(通常设定为10MPa),其后即可使用。

[0047] 使用时,先打开前后装烟门28,将待打包的烟叶按照左右方向、且一层顺一层倒(即:如果下层左端放置烟叶柄,则上层左端就放置烟叶尖)地排列到烟叶压缩空腔29内,待烟叶填装到超出烟叶压缩空腔29的上端时,则关闭前后装烟门28后继续装填,直到烟叶压缩空腔29内装填的烟叶达到设定的重量值,此时,称重显示屏11会发出报警声音。接着,按下启停开关17上的启动按钮,让油泵16开始工作;接下来,将缝制好的装烟麻袋的开口端套在出包构件32的左端口、并将其全部套入;然后,搬动压缩缸操控杆15,压缩缸22开始工作,压缩缸22的压缩缸轴21向下伸出、并推动压缩板20连同压烟板19向下压缩烟叶压缩空腔29内烟叶,当压烟板19在烟叶压缩空腔29内再也不能向下压缩时,油路中的压力就会超过设定值(即:超过10MPa),此时,调压阀53会自动泄掉超过的压力、并保持当前位置状态不动;同时,此时压烟板19的位置略微低于出包构件32内腔的上壁内面,以便其后能够容让挤压板42和挤压衬板44以及箱体内板50进入出包构件32的内腔;接着,搬动挤压构件操控杆14,挤压缸6开始工作,挤压缸6左端伸出的挤压缸轴41带动挤压板42、挤压衬板44和箱体内板50向左面的烟叶压缩空腔29内移动,推动烟叶压缩空腔29内被压缩的烟叶向烟叶压缩空腔29左侧的出包构件32的内腔移动,进而进入套装在出包构件32左端口的装烟麻袋里,并随着挤压缸6的继续挤压,进入装烟麻袋里的烟叶会带着套装在出包构件32左端口的装烟麻袋向左边展伸,当挤压缸6左端伸出的挤压缸轴41带着挤压板42、挤压衬板44和箱体内板50移动到烟叶压缩空腔29的左侧面时,会继续向左移动,并进入到出包构件32的内腔里,直到挤压缸6的挤压缸轴41向左端伸出到极限位置(此时,挤压缸6会停止工作、并保持当前状态不变),此时,烟叶压缩空腔29内被压缩的烟叶正好被完全挤压进入到装烟麻袋里、且挤压衬板44和箱体内板50也正好处于出包构件32的左端口,此时,即可将装烟麻袋拖开,并将其右端口缝合,至此,即完成了一次称重、压缩和装袋动作。其后,再次搬动挤压构件操控杆14,挤压缸6的挤压缸轴41带动挤压板42、挤压衬板44和箱体内板50向右移动复位;然后,再次搬动压缩缸操控杆15,压缩缸22的压缩缸轴21带着压缩板20连同压烟板19向上移动复位。

[0048] 在挤压缸6的挤压缸轴41带动挤压板42、挤压衬板44和箱体内板50向左面的烟叶压缩空腔29内以及进入到出包构件32的内腔里移动的过程(包括复位回程)中,设置在挤压衬板44右侧面下部的托轮47沿着烟叶压缩空腔29底面的箱体内板50和出包构件32的内腔底面滚动,以便保证挤压缸轴41的轴线与挤压缸6的内孔轴线一致,因而,其既可避免挤压

缸轴41发生变形,又可减轻对烟叶压缩空腔29底面的箱体内板50和出包构件32的内腔底面的磨损,进而延长设备的使用寿命。

[0049] 当压缩缸22工作时,由于压缩缸22所产生的压力是在机架组件的内部作用,因而,不会影响到设置在机架组件的底架31下面的称重组件(即:不会因其压力过大而损坏定向端称重传感器33和万向端称重传感器2),更不会损坏设置在称重组件下部的移动组件(即:不会损坏定向脚轮36和万向脚轮3)。

[0050] 由于挤压推送出包的方向是烟叶的长度方向,加上推送通道的内壁比较光滑,因而,不会像横向推送烟叶的方式那样损坏烟叶的品质。

[0051] 本实用新型的移动称重挤压出包式烟叶打包机,既可用于烟叶的称重压缩和装袋打包,也可用于稻草、麦秸和海带等叶茎类农产品的称重压缩和装袋打包。

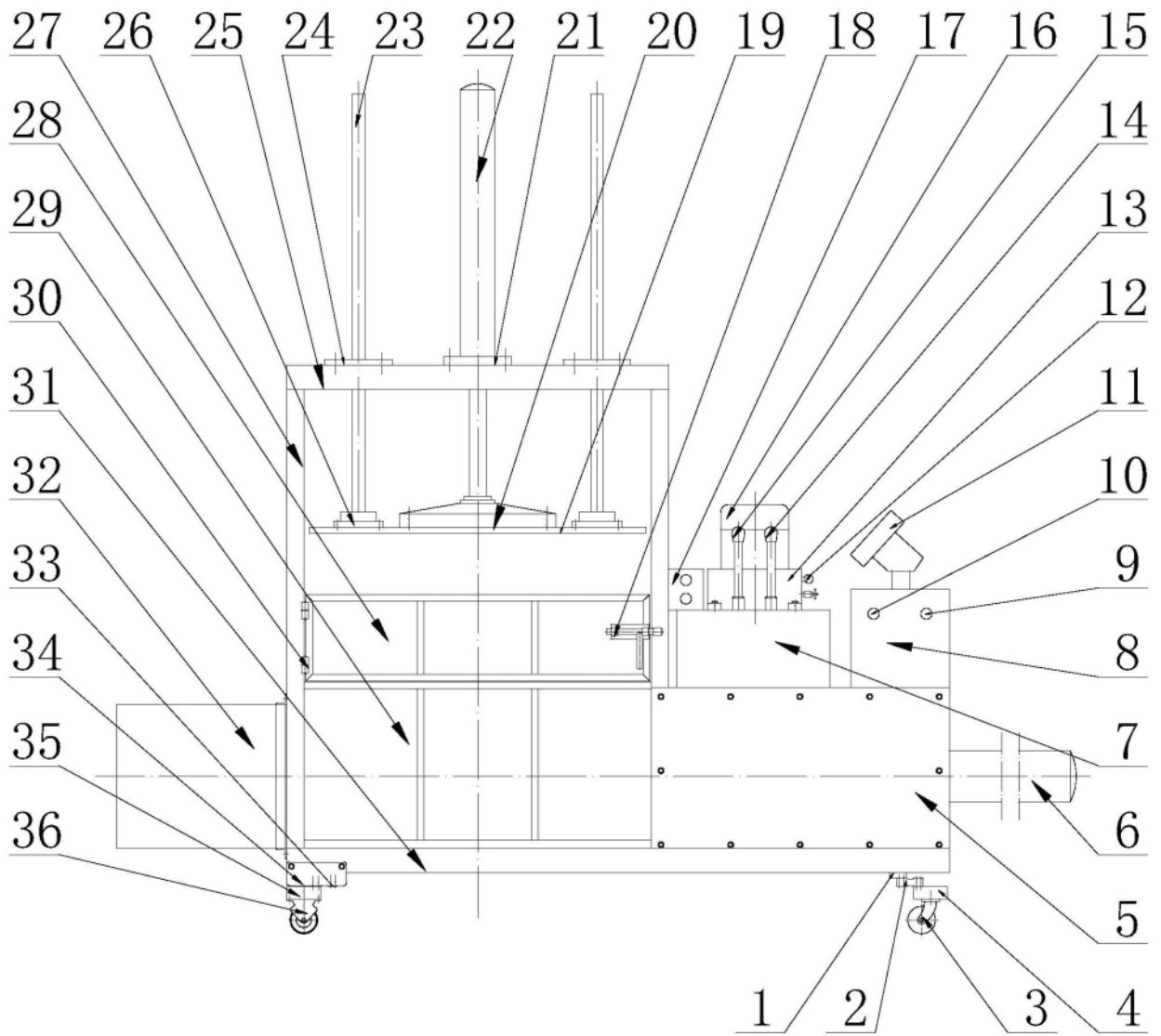


图1

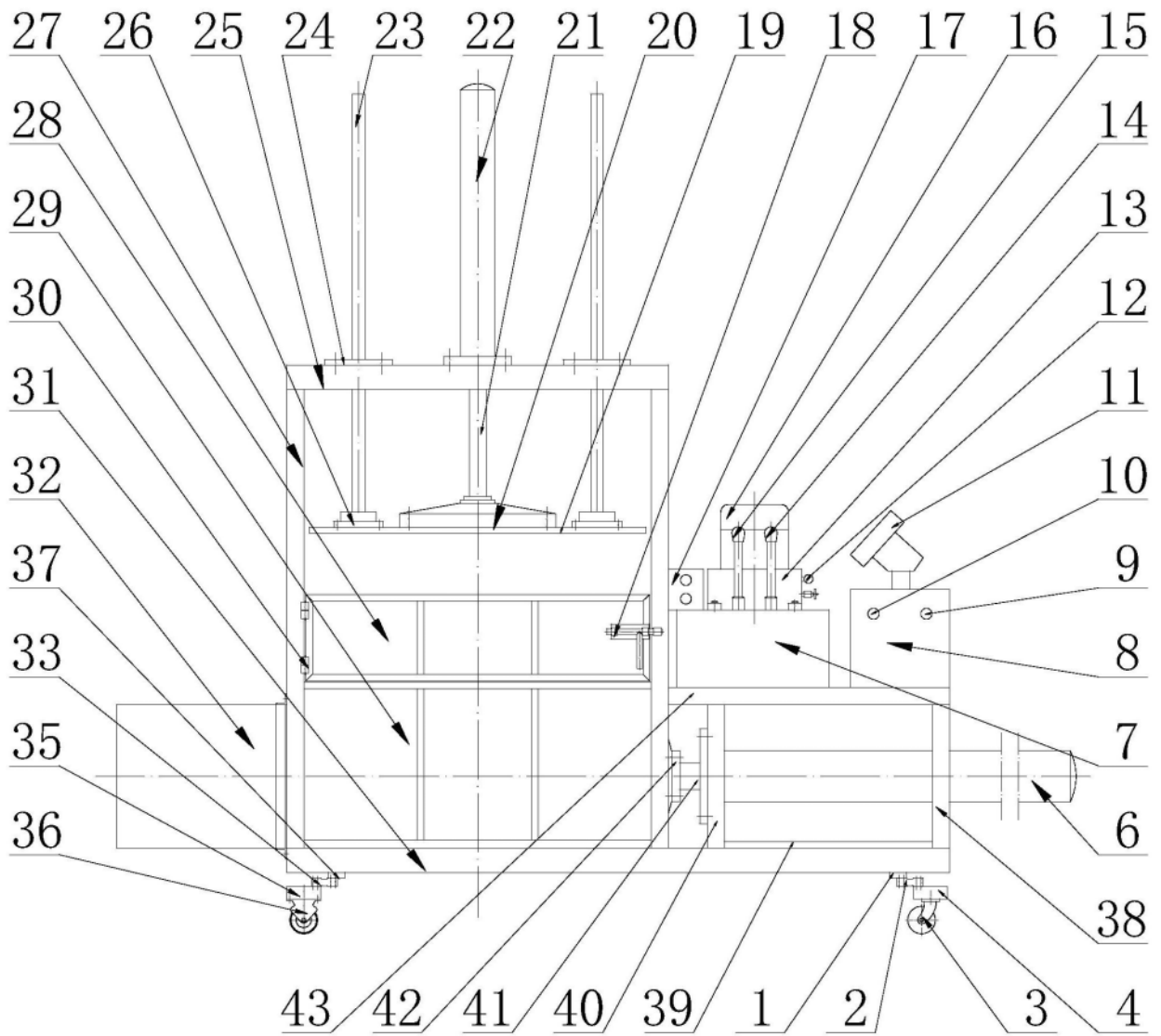


图2

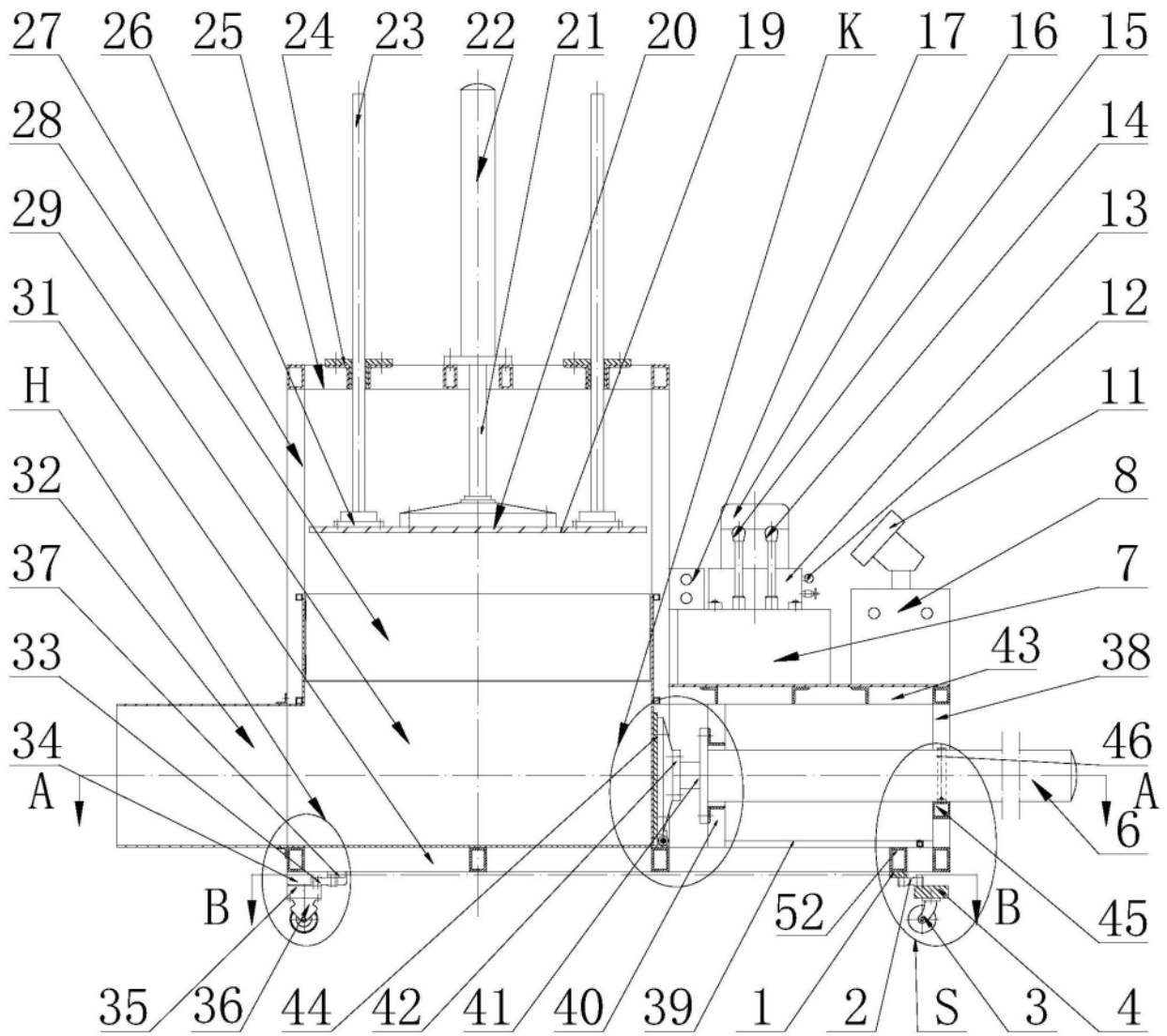


图3

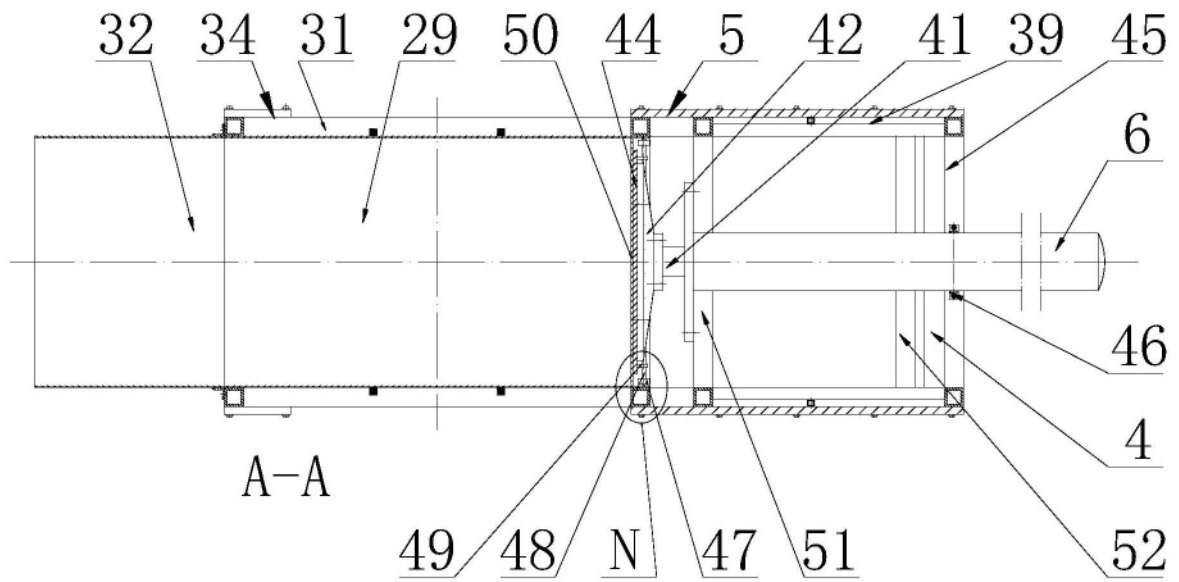


图4

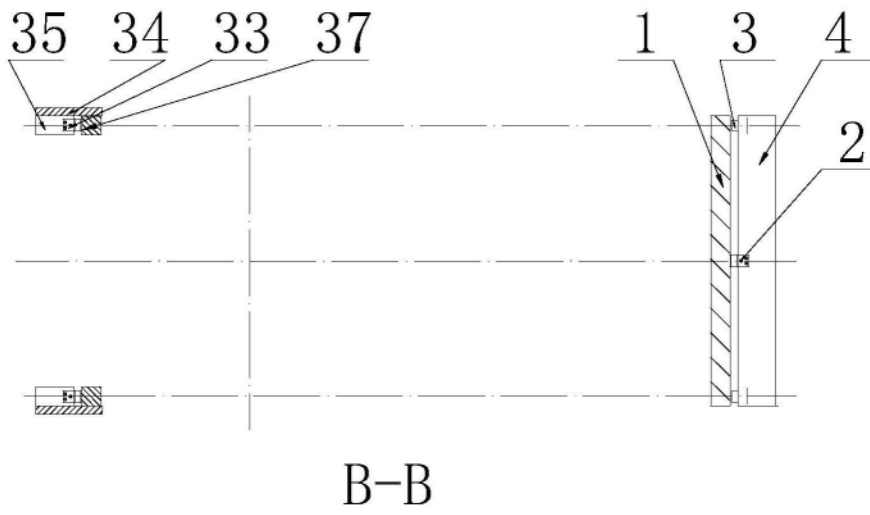


图5

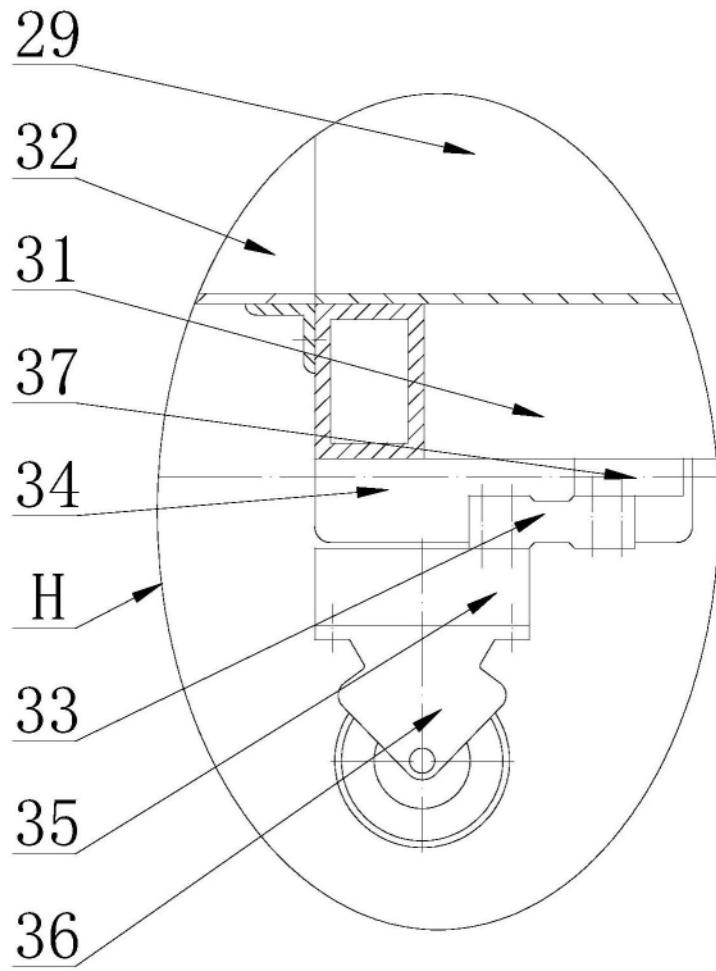


图6

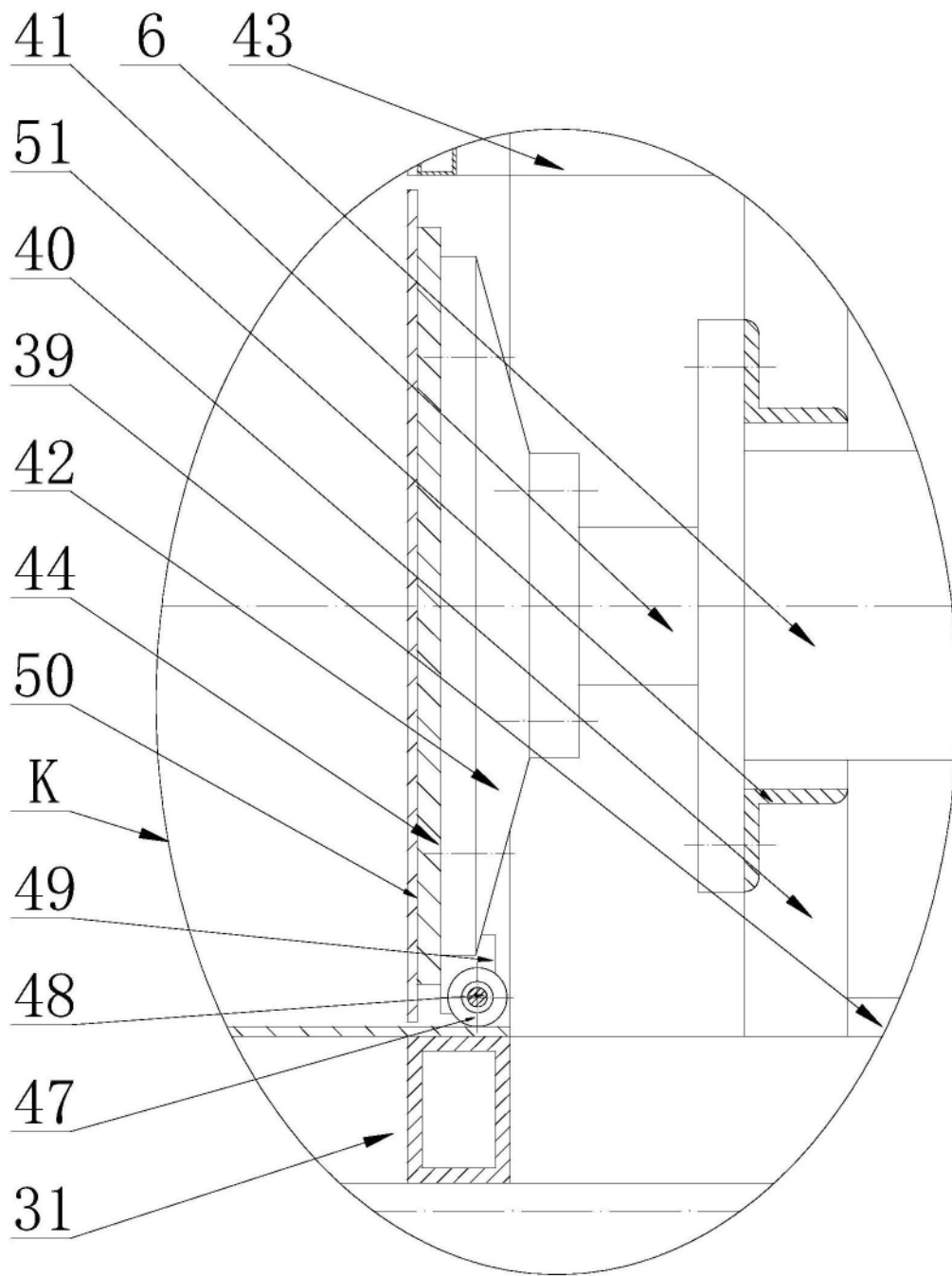


图7

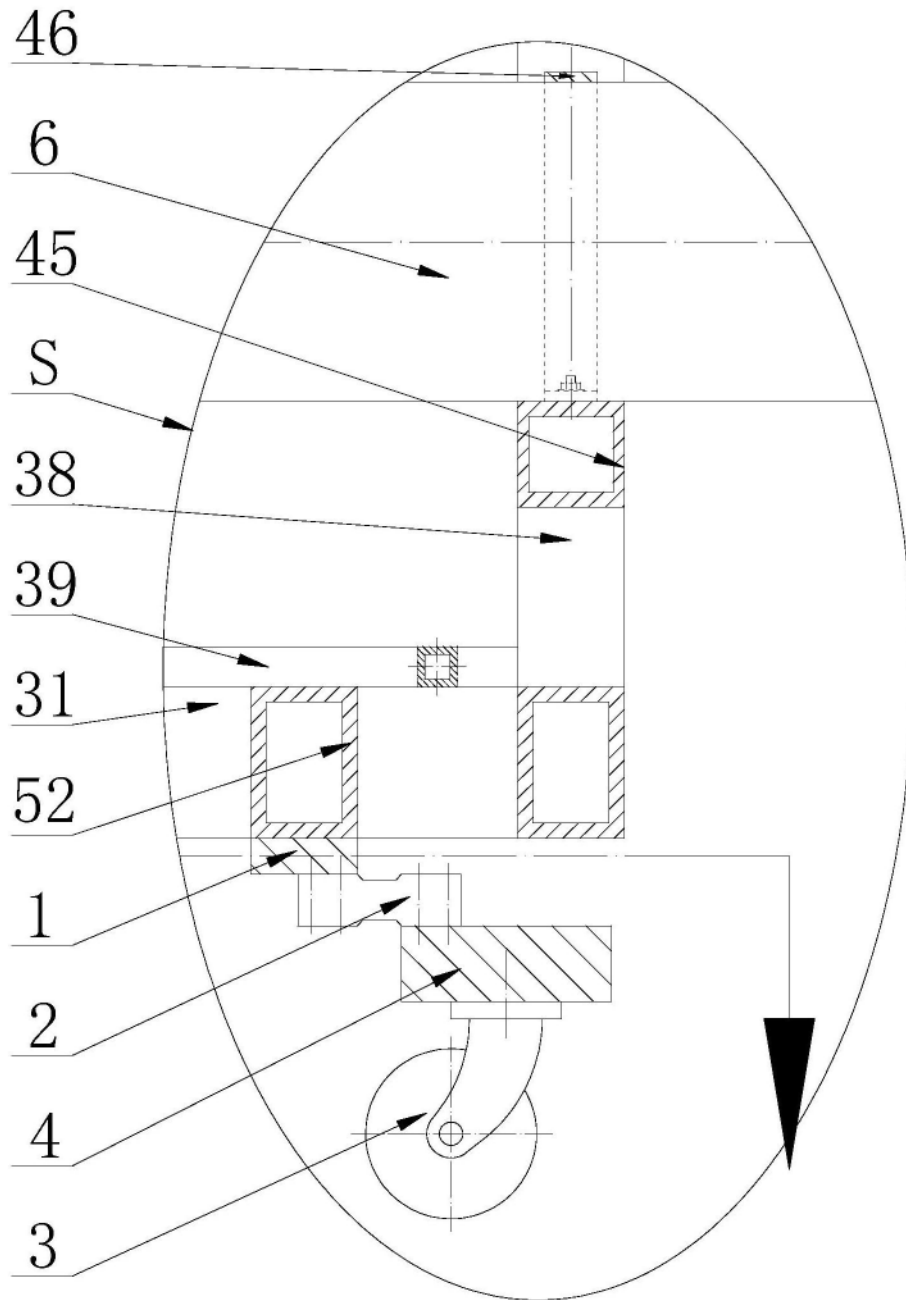


图8

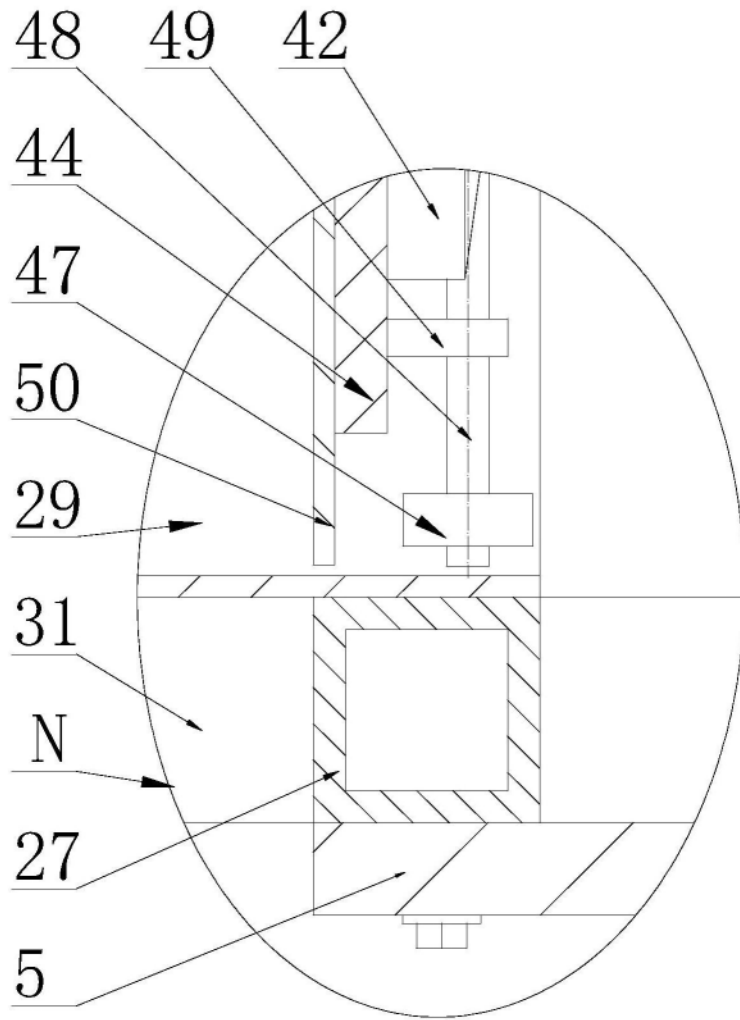


图9