



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111114904 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010115576.8

(22)申请日 2020.02.25

(71)申请人 苏州国衡机电有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区尖浦路51号

(72)发明人 王飞 王其彦

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所
(普通合伙) 32345

代理人 王利斌

(51)Int.Cl.

B65B 43/30(2006.01)

B65B 1/16(2006.01)

B65B 1/28(2006.01)

B65B 1/32(2006.01)

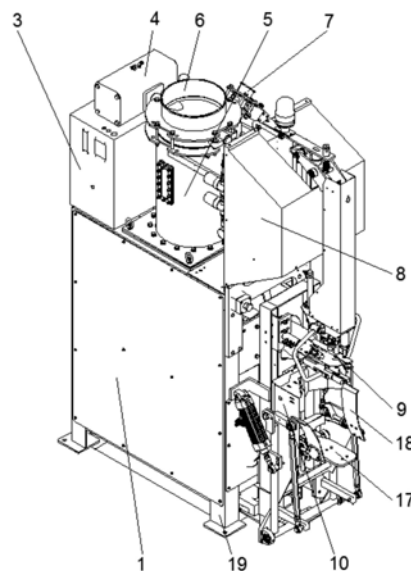
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

落袋式包装机

(57)摘要

本发明涉及包装机设备技术领域,特别涉及落袋式包装机,包括主机架,通过设有举升机构和吸袋机构,便于将外部置袋机上的包装袋进行拿取,且在取袋后举升机构收缩,使得吸袋机构将包装袋打开口,并伸入至出料管处,便于对包装袋进行装料,进而实现自动化取袋的效果,且设有落袋机构,且设有旋转气缸和托架,当包装袋内的物料达到设定重量后,旋转气缸带动托板向前移动,并伸入至外部输送线的上方进行落袋,进而实现对装料好的包装袋进行后续输送,本发明自动化程度高,操作方便,且在包装过程中无需人员进行辅助,降低工人的劳动强度,且本发明在包装时,规格统一,装袋效率高,有利于提高生产进度和加工效率,便于使用。



1. 落袋式包装机,包括主机架(1),其特征在于:所述主机架(1)的内部底部固定安装有除尘系统(2),所述主机架(1)的上表面一侧固定安装有控制系统(3),所述控制系统(3)的上表面固定安装有蝶阀(4),所述主机架(1)的上表面中间位置固定安装有筒体(5),所述筒体(5)的上表面固定安装有进料管(6),所述筒体(1)的一侧固定安装有排气阀(7),所述主机架(1)的上表面位于所述筒体(5)的一侧固定安装有举升机构(8),所述举升机构(8)的下端固定安装有吸袋机构(9),所述主机架(1)的一侧位于所述吸袋机构(9)的下端固定安装有落袋机构(10),所述控制系统(3)分别与所述除尘系统(2)、所述举升机构(8)、所述吸袋机构(9)和所述落袋机构(10)相电性连接。

2. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述主机架(1)的一侧固定安装有气源系统(11),所述气源系统(11)分别为所述除尘系统(2)、所述举升机构(8)、所述吸袋机构(9)和所述落袋机构(10)部相供气。

3. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述举升机构(8)的一侧上端固定安装有真空装置(12),所述真空装置(12)与所述吸袋机构(9)相管道连接。

4. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述落袋机构(10)的内部竖直安装有升降装置(13),且所述升降装置(13)的底部固定安装有称重传感器(14)。

5. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述落袋机构(10)与所述主机架(1)之间通过旋转气缸(15)相转动连接。

6. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述主机架(1)的一侧位于所述吸袋机构(9)的内部之间固定安装有出料管(16)。

7. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述落袋机构(10)的内部固定安装有托板(17)和抱袋板(18),且所述抱袋板(18)位于所述托板(17)的上端两侧。

8. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述主机架(1)的下端四角均固定安装有支撑腿(19)。

9. 根据权利要求1所述的落袋式包装机,其特征在于:所述排气阀(7)为泄压式排气阀。

10. 根据权利要求6所述的落袋式包装机,其特征在于:所述主机架(1)的内部设有料仓,且所述料仓与所述筒体(5)和所述出料管(16)相贯通。

落袋式包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机设备技术领域,特别涉及落袋式包装机。

背景技术

[0002] 在产品生产后,为了便于对产品进行运输或储存,往往需要对产品进行按一定规格进行包装,在包装的过程中往往需要使用到包装机,而包装机就是把产品包装起来的机器,对产品起到保护和美观的作用;

但针对袋式包装的产品,在现有包装的过程中,大多采用人工进料包装,或采用半人工和半机械辅助包装,在保证的过程中,存在保证效率较慢,而且包装的规格较难控制,以及在包装过程中,劳动工人的劳动强度较大,不利于现代化生产线的使用,而且现有的一些包装机,自动化程度较低,操作较为复杂,在包装过程中存在规格较难控制和无法对包装袋进行自动拿取和无法对装袋好的物料进行输送至下一步工序中,不便于使用,影响加工进度和生产品质。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供落袋式包装机,以解决上述背景技术中提出的自动化程度较低,加工效率较慢和对装袋的规格较难控制以及需要人员辅助装袋的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:落袋式包装机,包括主机架,所述主机架的内部底部固定安装有除尘系统,所述主机架的上表面一侧固定安装有控制系统,所述控制系统的上表面固定安装有蝶阀,所述主机架的上表面中间位置固定安装有筒体,所述筒体的上表面固定安装有进料管,所述筒体的一侧固定安装有排气阀,所述主机架的上表面位于所述筒体的一侧固定安装有举升机构,所述举升机构的下端固定安装有吸袋机构,所述主机架的一侧位于所述吸袋机构的下端固定安装有落袋机构,所述控制系统分别与所述除尘系统、所述举升机构、所述吸袋机构和所述落袋机构相电性连接。

[0005] 优选的,所述主机架的一侧固定安装有气源系统,所述气源系统分别为所述除尘系统、所述举升机构、所述吸袋机构和所述落袋机构部相供气。

[0006] 优选的,所述举升机构的一侧上端固定安装有真空装置,所述真空装置与所述吸袋机构相管道连接。

[0007] 优选的,所述落袋机构的内部竖直安装有升降装置,且所述升降装置的底部固定安装有称重传感器。

[0008] 优选的,所述落袋机构与所述主机架之间通过旋转气缸相转动连接。

[0009] 优选的,所述主机架的一侧位于所述吸袋机构的内部之间固定安装有出料管。

[0010] 优选的,所述落袋机构的内部固定安装有托板和抱袋板,且所述抱袋板位于所述托板的上端两侧。

[0011] 优选的,所述主机架的下端四角均固定安装有支撑腿。

[0012] 优选的,所述排气阀为泄压式排气阀。

[0013] 优选的,所述主机架的内部设有料仓,且所述料仓与所述筒体和所述出料管相贯通。

[0014] 本发明的技术效果和优点:

1、本发明通过设有举升机构和吸袋机构,使得本发明便于将外部置袋机上的包装袋进行拿取,且在取袋后举升机构收缩,使得吸袋机构将包装袋打开口,并伸入至出料管处,便于对包装袋进行装料,进而实现自动化取袋的效果;

2、本发明通过设有落袋机构,且设有旋转气缸和托架,当包装袋内的物料达到设定重量后,旋转气缸带动托板向前移动,并伸入至外部输送线的上方进行落袋,进而实现对装料好的包装袋进行后续输送,自动化程度高;

3、本发明自动化程度高,操作方便,且在包装过程中无需人员进行辅助,降低工人的劳动强度,且本发明在包装时,规格统一,装袋效率快,有利于提高生产进度和加工效率,便于使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构的示意图。

[0016] 图2为本发明结构的示意图。

[0017] 图3为本发明的正视图。

[0018] 图4为本发明的俯视图。

[0019] 图5为本发明的侧视图。

[0020] 图6为本发明的后视图。

[0021] 图中:1、主机架;2、除尘系统;3、控制系统;4、蝶阀;5、筒体;6、进料管;7、排气阀;8、举升机构;9、吸袋机构;10、落袋机构;11、气源系统;12、真空装置;13、升降装置;14、称重传感器;15、旋转气缸;16、出料管;17、托板;18、抱袋板;19、支撑腿。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明提供了如图1-6所示的落袋式包装机,包括主机架1,主机架1的下端四角均固定安装有支撑腿19,主机架1的内部底部固定安装有除尘系统2,主机架1的上表面一侧固定安装有控制系统3,控制系统3的上表面固定安装有蝶阀4,主机架1的上表面中间位置固定安装有筒体5,筒体5的上表面固定安装有进料管6,筒体5的一侧固定安装有排气阀7,排气阀7为泄压式排气阀主机架1的上表面位于筒体5的一侧固定安装有举升机构8,举升机构8的一侧上端固定安装有真空装置12,真空装置12与吸袋机构9相管道连接,举升机构8的下端固定安装有吸袋机构9,主机架1的一侧位于吸袋机构9的下端固定安装有落袋机构10,控制系统3分别与除尘系统2、举升机构8、吸袋机构9和落袋机构10相电性连接,主机架1的一侧位于吸袋机构9的内部之间固定安装有出料管16,主机架1的内部设有料仓,且料仓与筒体5和出料管16相贯通;

落袋机构10的内部竖直安装有升降装置13,且升降装置13的底部固定安装有称重传感器14,且落袋机构10与主机架1之间通过旋转气缸15相转动连接,落袋机构10的内部固定安装有托板17和抱袋板18,且抱袋板18位于托板17的上端两侧。

[0024] 如图4所示,筒体5的上端设有进料管6,便于物料从进料管6注入到筒体5的内部,且通过筒体5进入到主机架1内部的料仓内,且在筒体5的一侧设有泄压式排气阀7,避免料仓和筒体5内部的压力过大,提高本发明使用的安全性,且避免出料管16出料时压力过大,造成物料喷洒,提高装料的稳定性。

[0025] 结合图5和图6所示,主机架1的一侧固定安装有气源系统11,气源系统11分别为除尘系统2、举升机构8、吸袋机构9和落袋机构10部相供气,进而使得除尘系统2工作,且使得举升机构8伸出和缩回,且使得吸袋机构9便于对包装袋进行吸袋,并通过举升机构8移动至主机架1一侧的出料管16下端,并使得包装袋的底部位于落袋机构10上的托板17上,出料管16对包装袋进行装料,且在落袋机构10上设有升降装置13和承重传感器14,使得当物料进入包装袋后,包装袋内部的重量增加,使得升降装置13受到重力作用下降,且当达到规定重量后,气源系统11对旋转气缸15进行供气,使得落袋机构10整体倾斜向前移动,进而使得装好物料的包装袋被输送至后续环节,达到完成装袋包装的效果,智能化和自动化程度高,降低工人的劳动强度,且包装规格固定,提高包装的稳定性和品质。

[0026] 本发明工作原理:当使用本发明时,通过控制系统3对本发明中的各个部件进行供电,且通过蝶阀4打开进料管6,使得物料便于通过进料管6进入至筒体5的内部,并经过筒体5进入到料仓内,且通过蝶阀4对进料管6进行密封,通过气源系统11,对筒体5进行供气,使得筒体5内部压力增大,且设有排气阀7,避免筒体5内部压力过大,且设有除尘系统2,在使用过程中,对本发明进行除尘处理,进而避免本发明在装料时,污染周边空气,且设有举升机构8和吸袋机构9,使得当本发明需要取袋时,举升机构8伸出,并使得吸袋机构9对外部置袋机上的包装袋进行吸附,且设有真空装置12,便于吸袋机构9负压吸附,当吸袋机构9吸附包装袋后,举升机构8缩回,使得吸袋机构9将包装袋开口打开,并置于出料管16的正下方,使得包装袋的下端位于托板17上,且由于筒体5内部的压力增大,使得料仓内部的物料通过出料管16喷出,进而注入到包装袋的内部,且在落袋机构10上设有升降装置13和称重传感器14,使得当物料进入到包装袋内部后,由于重力作用,使得物料压动落袋机构10中的升降装置13下降,且设有抱袋板18,避免包装袋倾斜,当包装袋内部的物料重量达到设定值后,气源系统11对旋转气缸15进行供气,使得旋转气缸15带动落袋机构10整体倾斜向前移动,进而使得装好物料的包装袋被输送至后续环节,达到完成装袋包装的效果,智能化和自动化程度高,降低工人的劳动强度,且包装规格固定,提高包装的稳定性和品质。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

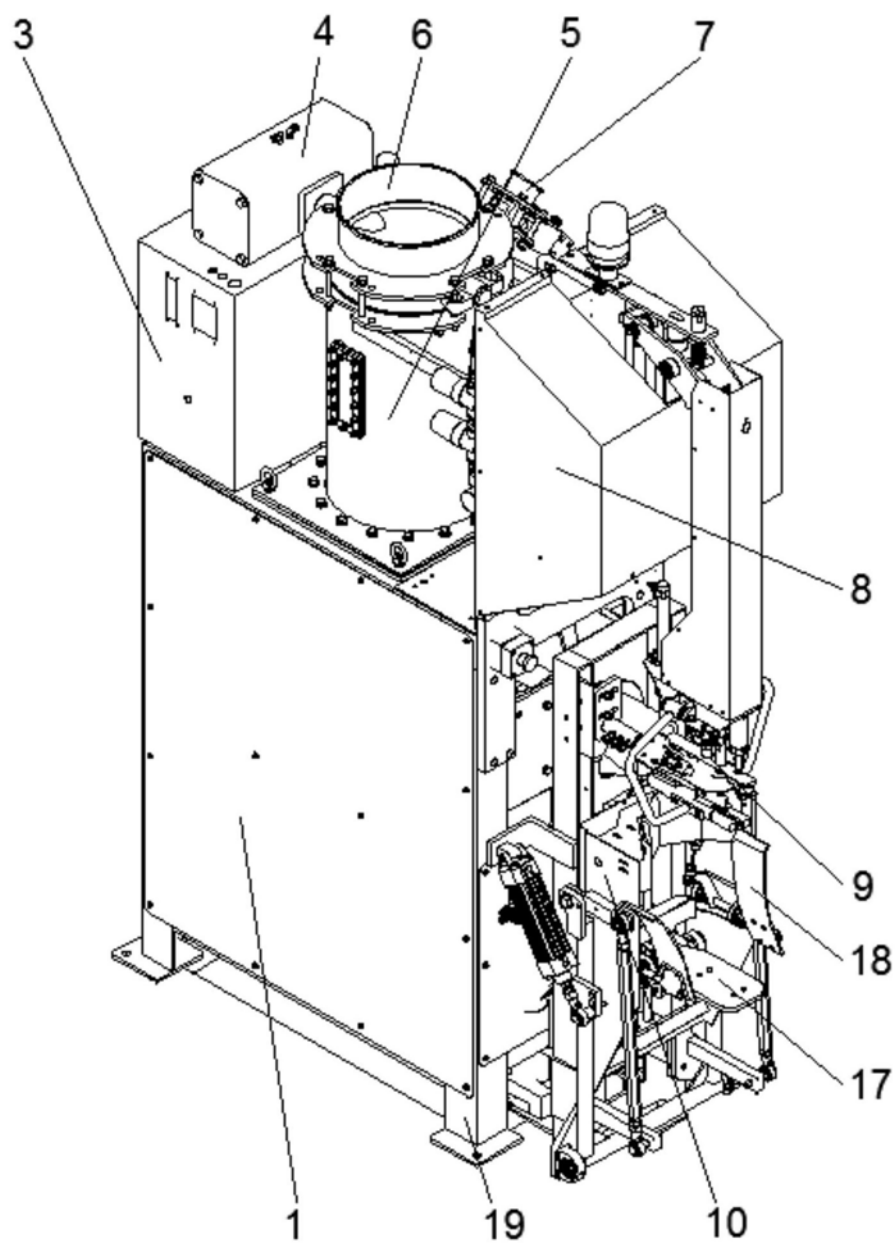


图1

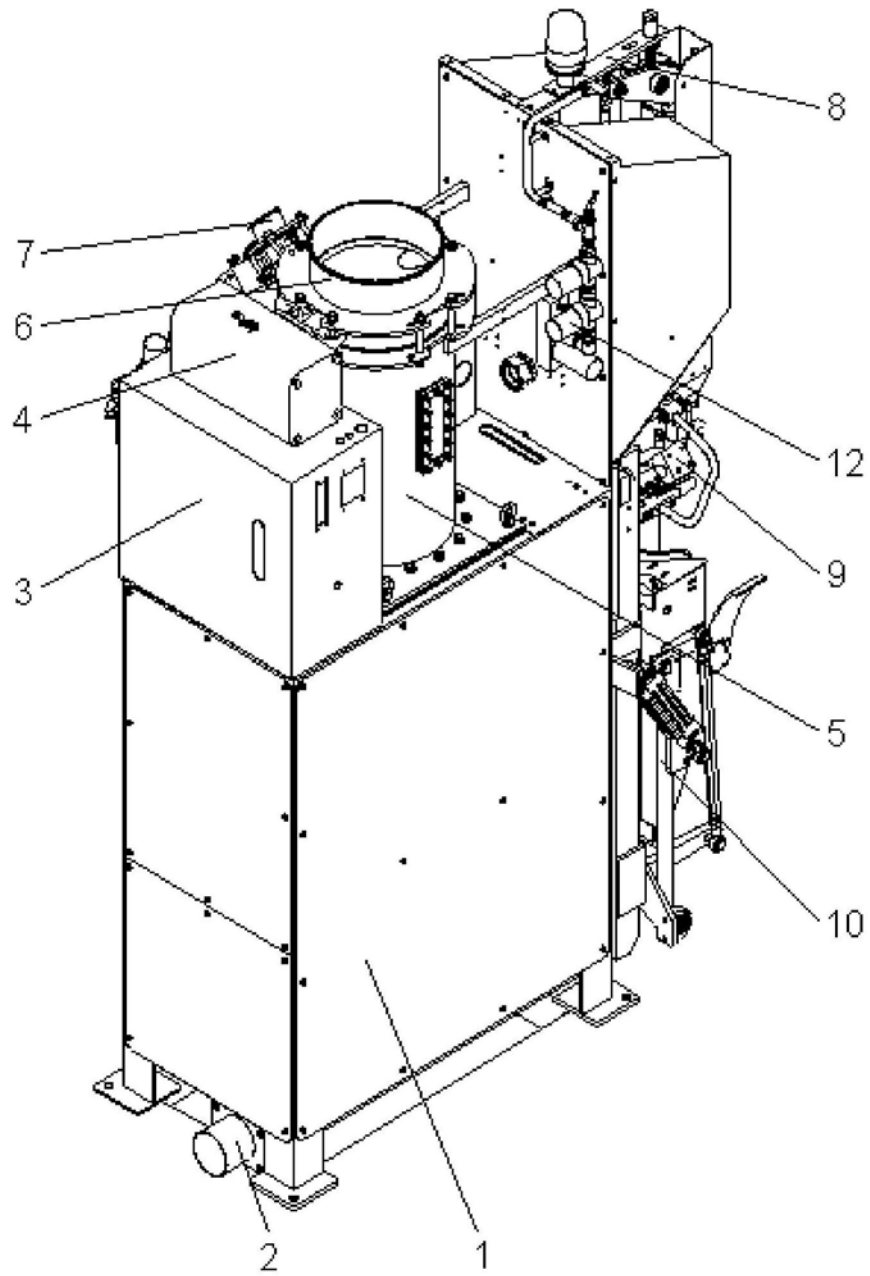


图2

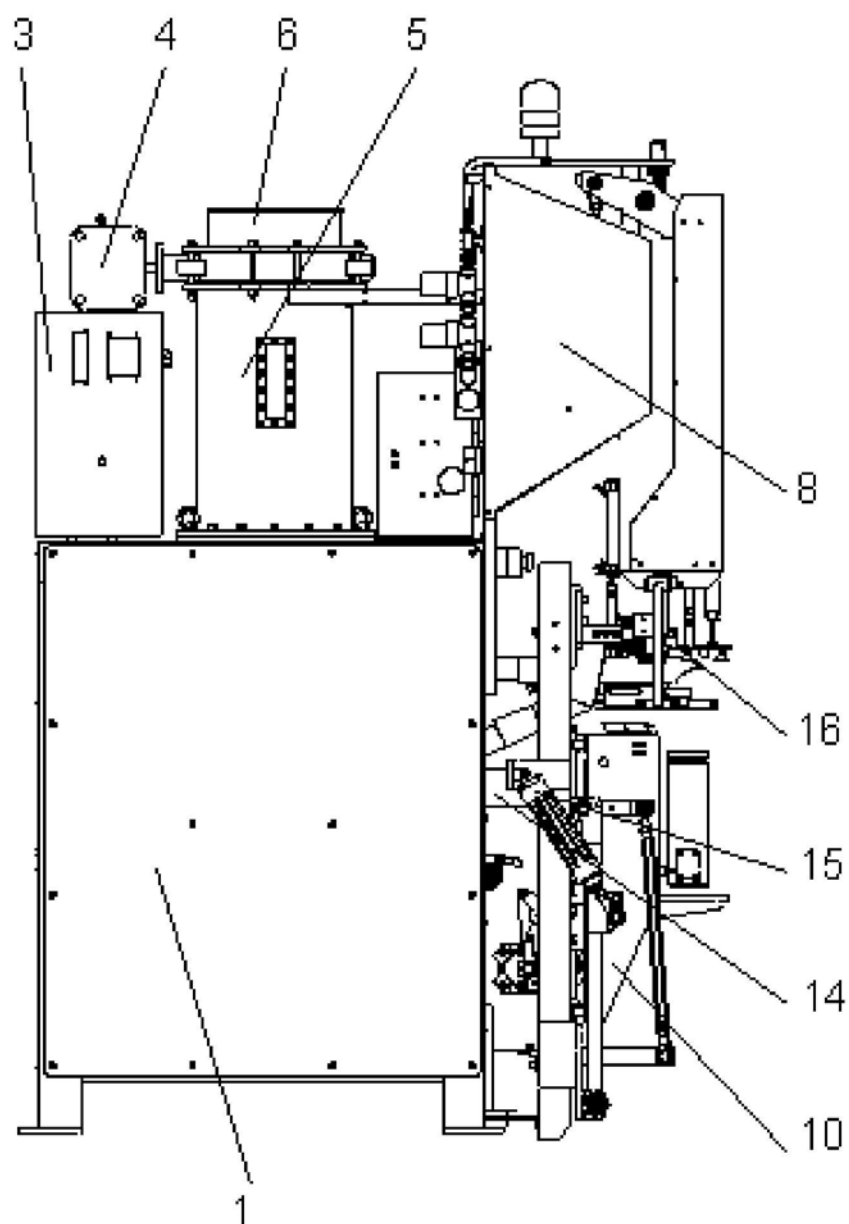


图3

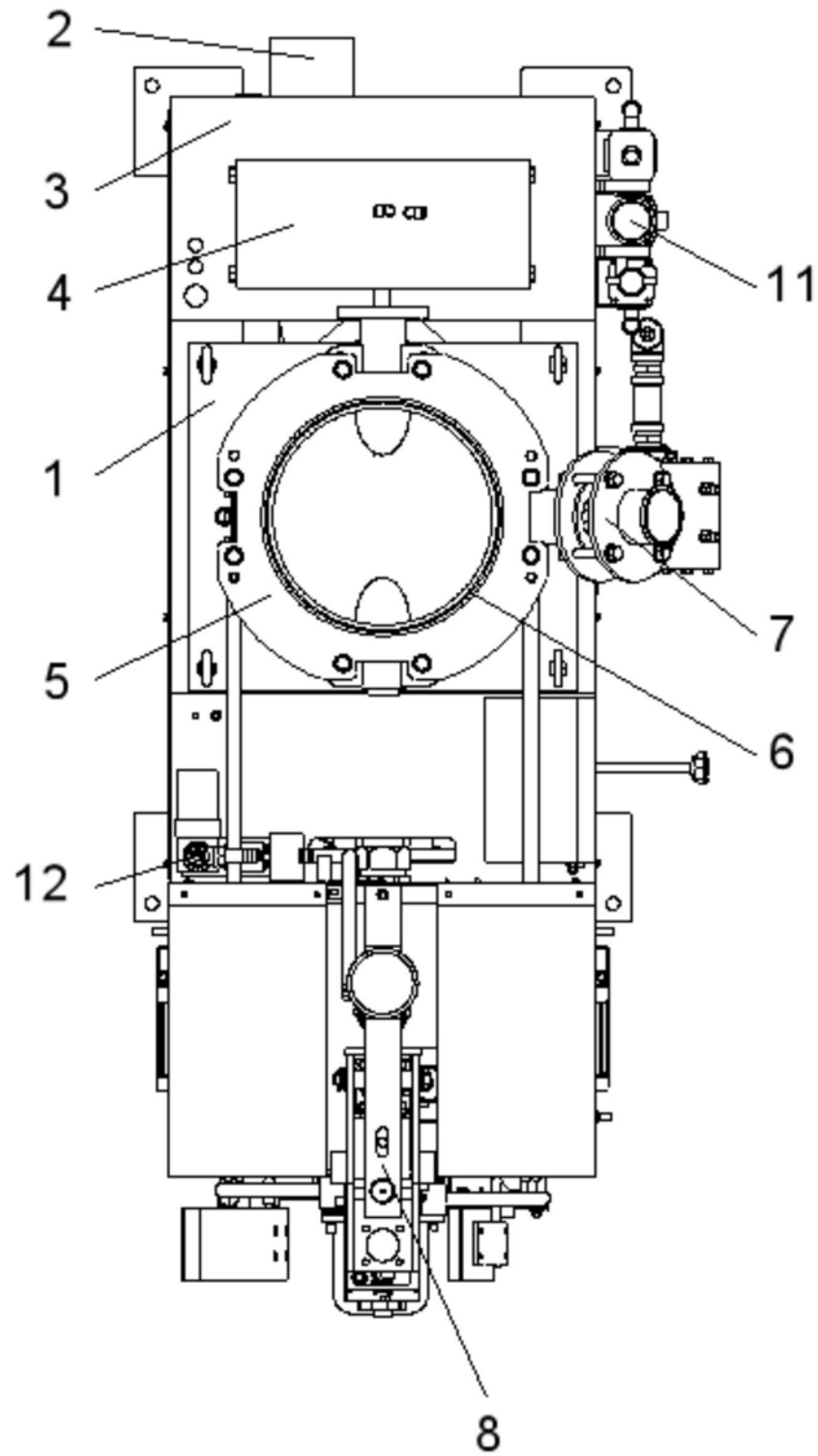


图4

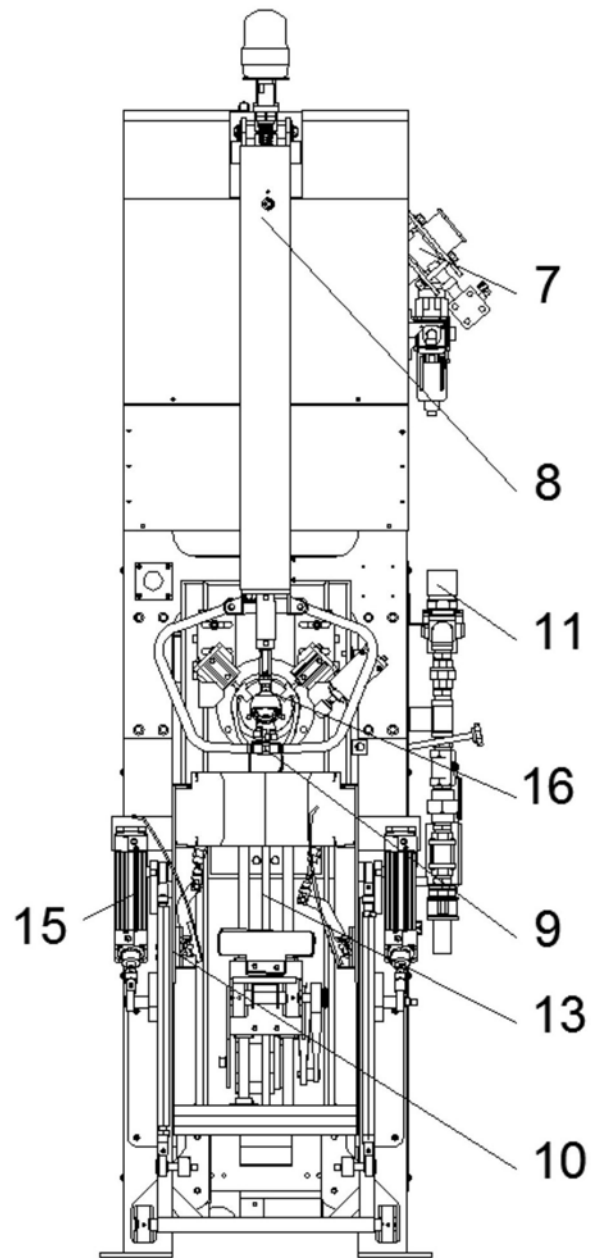


图5

