



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211109954 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922124556.2

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 昆山晟欧威自动化科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北中环路169号2号房

(72)发明人 王国平

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

B65G 57/112(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

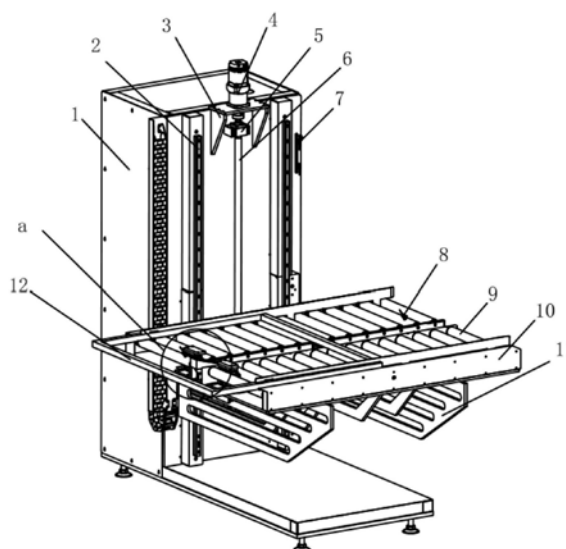
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种升降滚筒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降滚筒装置,包括设备箱,所述设备箱前表面两侧均设置有滑杆,所述设备箱前表面顶端设置有固定架,所述固定架顶端设置有伺服电机,所述伺服电机底端贯穿固定架,所述伺服电机底端分别设置有固定座A以及螺纹杆,所述螺纹杆贯穿固定座A,所述固定座A内侧位于固定架前表面,所述螺纹杆底端分别设置有升降块以及固定座B,所述螺纹杆贯穿升降块以及固定座B,所述固定座B位于升降块底端,所述固定座B内侧位于设备箱前表面;通过在滚筒外侧加装开关传感器A,通过升降滚筒装置对货物进行码垛,操作简单,安全稳定,提升了升降滚筒装置的工作效率,同时采用自动化作业方式,减少人工码垛时产生跌落砸伤的风险。



1. 一种升降滚筒装置,其特征在于:包括设备箱(1),所述设备箱(1)前表面两侧均设置有滑杆(2),所述设备箱(1)前表面顶端设置有固定架(3),所述固定架(3)顶端设置有伺服电机(4),所述伺服电机(4)底端贯穿固定架(3),所述伺服电机(4)底端分别设置有固定座A(5)以及螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)贯穿固定座A(5),所述固定座A(5)内侧位于固定架(3)前表面,所述螺纹杆(6)底端分别设置有升降块(16)以及固定座B(17),所述螺纹杆(6)贯穿升降块(16)以及固定座B(17),所述固定座B(17)位于升降块(16)底端,所述固定座B(17)内侧位于设备箱(1)前表面,所述滑杆(2)外侧设置有滑块(15),所述升降块(16)外侧设置有连接板(18),所述滑块(15)外侧位于连接板(18)内侧两端,所述连接板(18)外侧设置有加固板(11),所述加固板(11)顶端设置有固定框(10),所述固定框(10)内侧设置有滚筒(9),所述滚筒(9)外侧设置有开关传感器A(8),所述开关传感器A(8)位于固定框(10)内侧一端,所述固定框(10)内侧另一端分别设置有推块(14)以及退料框(12),所述推块(14)位于退料框(12)内侧,所述推块(14)底端设置有开关传感器B(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述设备箱(1)前表面顶端一侧固定连接高度传感器(7),所述高度传感器(7)位于滑杆(2)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述固定架(3)与设备箱(1)固定连接,所述伺服电机(4)与固定架(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述固定座A(5)以及固定座B(17)均与设备箱(1)固定连接,所述螺纹杆(6)均与固定座A(5)以及固定座B(17)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述升降块(16)通过螺纹与螺纹杆(6)固定连接,所述伺服电机(4)与螺纹杆(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述滑杆(2)与设备箱(1)固定连接,所述滑块(15)与滑杆(2)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述升降块(16)与连接板(18)固定连接,所述连接板(18)与滑块(15)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述加固板(11)与连接板(18)固定连接,所述固定框(10)与加固板(11)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述滚筒(9)与固定框(10)转动连接,所述开关传感器A(8)与滚筒(9)固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种升降滚筒装置,其特征在于:所述推块(14)以及退料框(12)均与固定框(10)滑动连接,所述推块(14)与开关传感器B(13)固定连接。

一种升降滚筒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于升降滚筒装置技术领域,具体涉及一种升降滚筒装置。

背景技术

[0002] 在货物搬用的过程中,需要通过升降滚筒装置,对货物进行码垛,然后再对成垛的货物进行输送,现有的升降滚筒装置在对货物进行码垛时,操作流程过于麻烦,降低了升降滚筒装置的工作效率的问题,为此我们提出一种升降滚筒装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种升降滚筒装置,以解决上述背景技术中提出现有的升降滚筒装置在对货物进行码垛时,操作流程过于麻烦,降低了升降滚筒装置的工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种升降滚筒装置,包括设备箱,所述设备箱前表面两侧均设置有滑杆,所述设备箱前表面顶端设置有固定架,所述固定架顶端设置有伺服电机,所述伺服电机底端贯穿固定架,所述伺服电机底端分别设置有固定座A以及螺纹杆,所述螺纹杆贯穿固定座A,所述固定座A内侧位于固定架前表面,所述螺纹杆底端分别设置有升降块以及固定座B,所述螺纹杆贯穿升降块以及固定座B,所述固定座B位于升降块底端,所述固定座B内侧位于设备箱前表面,所述滑杆外侧设置有滑块,所述升降块外侧设置有连接板,所述滑块外侧位于连接板内侧两端,所述连接板外侧设置有加固板,所述加固板顶端设置有固定框,所述固定框内侧设置有滚筒,所述滚筒外侧设置有开关传感器A,所述开关传感器A位于固定框内侧一端,所述固定框内侧另一端分别设置有推块以及退料框,所述推块位于退料框内侧,所述推块底端设置有开关传感器B。

[0005] 优选的,所述设备箱前表面顶端一侧固定连接有高度传感器,所述高度传感器位于滑杆一侧。

[0006] 优选的,所述固定架与设备箱固定连接,所述伺服电机与固定架固定连接。

[0007] 优选的,所述固定座A以及固定座B均与设备箱固定连接,所述螺纹杆均与固定座A以及固定座B转动连接。

[0008] 优选的,所述升降块通过螺纹与螺纹杆固定连接,所述伺服电机与螺纹杆固定连接。

[0009] 优选的,所述滑杆与设备箱固定连接,所述滑块与滑杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述升降块与连接板固定连接,所述连接板与滑块固定连接。

[0011] 优选的,所述加固板与连接板固定连接,所述固定框与加固板固定连接。

[0012] 优选的,所述滚筒与固定框转动连接,所述开关传感器A与滚筒固定连接。

[0013] 优选的,所述推块以及退料框均与固定框滑动连接,所述推块与开关传感器B固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过在滚筒外侧加装开关传感器A,当货物到达滚筒表面时,开关传感器A感应到货物启动滚筒,滚筒带动货物到指定位置,货物到指定位置后,滚筒停止转动,开关传感器B感应到货物,启动推块,推块沿着固定框中间往货物一端滑动,由推块带动退料框移动,退料框抵住货物,退料框将货物推离固定框内部,当第二件货物到达滚筒表面,滚筒同上将货物移动至指定位置后,通过高度传感器自动感应获得第一件货物高度,伺服电机开始转动,由伺服电机带动螺纹杆转动,升降块在螺纹的作用下,使得升降块升高,由升降块带动连接板升高,连接板带动滑块沿着滑杆向上滑动,同时由连接板带动加固板升高,加固板带动固定框升高,固定框带动滚筒升高,滚筒带动第二件货物升高,第二件货物升至第一件货物高度时,伺服电机停止转动,此时推块开始移动,由推块带动退料框移动,由退料框将第二件货物推离固定框内部,第二件货物到达第二件货物顶端,以此类推,通过升降滚筒装置对货物进行码垛,操作简单,安全稳定,提升了升降滚筒装置的工作效率,同时采用自动化作业方式,减少人工码垛时产生跌落砸伤的风险。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的升降滚筒装置结构示意图;

[0017] 图2为图1中的a处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的滑块结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的连接板结构示意图;

[0020] 图5为图4中的b处放大结构示意图;

[0021] 图中:1、设备箱;2、滑杆;3、固定架;4、伺服电机;5、固定座A;6、螺纹杆;7、高度传感器;8、开关传感器A;9、滚筒;10、固定框;11、加固板;12、退料框;13、开关传感器B;14、推块;15、滑块;16、升降块;17、固定座B;18、连接板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种升降滚筒装置,包括设备箱1,设备箱1前表面两侧均设置有滑杆2,设备箱1前表面顶端设置有固定架3,固定架3顶端设置有伺服电机4,伺服电机4底端贯穿固定架3,伺服电机4底端分别设置有固定座A5以及螺纹杆6,螺纹杆6贯穿固定座A5,固定座A5内侧位于固定架3前表面,螺纹杆6底端分别设置有升降块16以及固定座B17,螺纹杆6贯穿升降块16以及固定座B17,固定座B17位于升降块16底端,固定座B17内侧位于设备箱1前表面,滑杆2外侧设置有滑块15,升降块16外侧设置有连接板18,滑块15外侧位于连接板18内侧两端,连接板18外侧设置有加固板11,加固板11顶端设置有固定框10,固定框10内侧设置有滚筒9,滚筒9外侧设置有开关传感器A8,开关传感器A8位于固定框10内侧一端,固定框10内侧另一端分别设置有推块14以及退料框12,推块14位于退料框12内侧,推块14底端设置有开关传感器B13。

[0024] 为了便于固定高度传感器7,本实施例中,优选的,设备箱1前表面顶端一侧固定连

接有高度传感器7,高度传感器7位于滑杆2一侧。

[0025] 为了便于固定电机4,本实施例中,优选的,固定架3与设备箱1固定连接,伺服电机4与固定架3固定连接。

[0026] 为了便于固定螺纹杆6,本实施例中,优选的,固定座A5以及固定座B17均与设备箱1固定连接,螺纹杆6均与固定座A5以及固定座B17转动连接。

[0027] 为了便于升降升降块16,本实施例中,优选的,升降块16通过螺纹与螺纹杆6固定连接,伺服电机4与螺纹杆6固定连接。

[0028] 为了便于限位固定框10,本实施例中,优选的,滑杆2与设备箱1固定连接,滑块15与滑杆2滑动连接。

[0029] 为了便于固定连接板18,本实施例中,优选的,升降块16与连接板18固定连接,连接板18与滑块15固定连接。

[0030] 为了便于固定固定框10,本实施例中,优选的,加固板11与连接板18固定连接,固定框10与加固板11固定连接。

[0031] 为了便于固定开关传感器A8,本实施例中,优选的,滚筒9与固定框10转动连接,开关传感器A8与滚筒9固定连接。

[0032] 为了便于推动货物移动,本实施例中,优选的,推块14以及退料框12均与固定框10滑动连接,推块14与开关传感器B13固定连接。

[0033] 本实用新型中开关传感器A8型号为LJ18A3-8-Z。

[0034] 本实用新型中开关传感器B13型号为LJ18A3-8-Z。

[0035] 本实用新型中高度传感器7型号为FST400-1000。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置完成后,通过在滚筒9外侧加装开关传感器A8,当货物到达滚筒9表面时,开关传感器A8感应到货物启动滚筒9,滚筒9带动货物到指定位置,货物到指定位置后,滚筒9停止转动,开关传感器B13感应到货物,启动推块14,推块14沿着固定框10中间往货物一端滑动,由推块14带动退料框12移动,退料框12抵住货物,退料框12将货物推离固定框10内部,当第二件货物到达滚筒9表面,滚筒9同上将货物移动至指定位置后,通过高度传感器7自动感应获得第一件货物高度,伺服电机4开始转动,由伺服电机4带动螺纹杆6转动,升降块16在螺纹的作用下,使得升降块16升高,由升降块16带动连接板18升高,连接板18带动滑块15沿着滑杆2向上滑动,同时由连接板18带动加固板11升高,加固板11带动固定框10升高,固定框10带动滚筒9升高,滚筒9带动第二件货物升高,第二件货物升至第一件货物高度时,伺服电机4停止转动,此时推块14开始移动,由推块14带动退料框12移动,由退料框12将第二件货物推离固定框10内部,第二件货物到达第二件货物顶端,以此类推,通过升降滚筒装置对货物进行码垛,操作简单,安全稳定,提升了升降滚筒装置的工作效率,同时采用自动化作业方式,减少人工码垛时产生跌落砸伤的风险。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

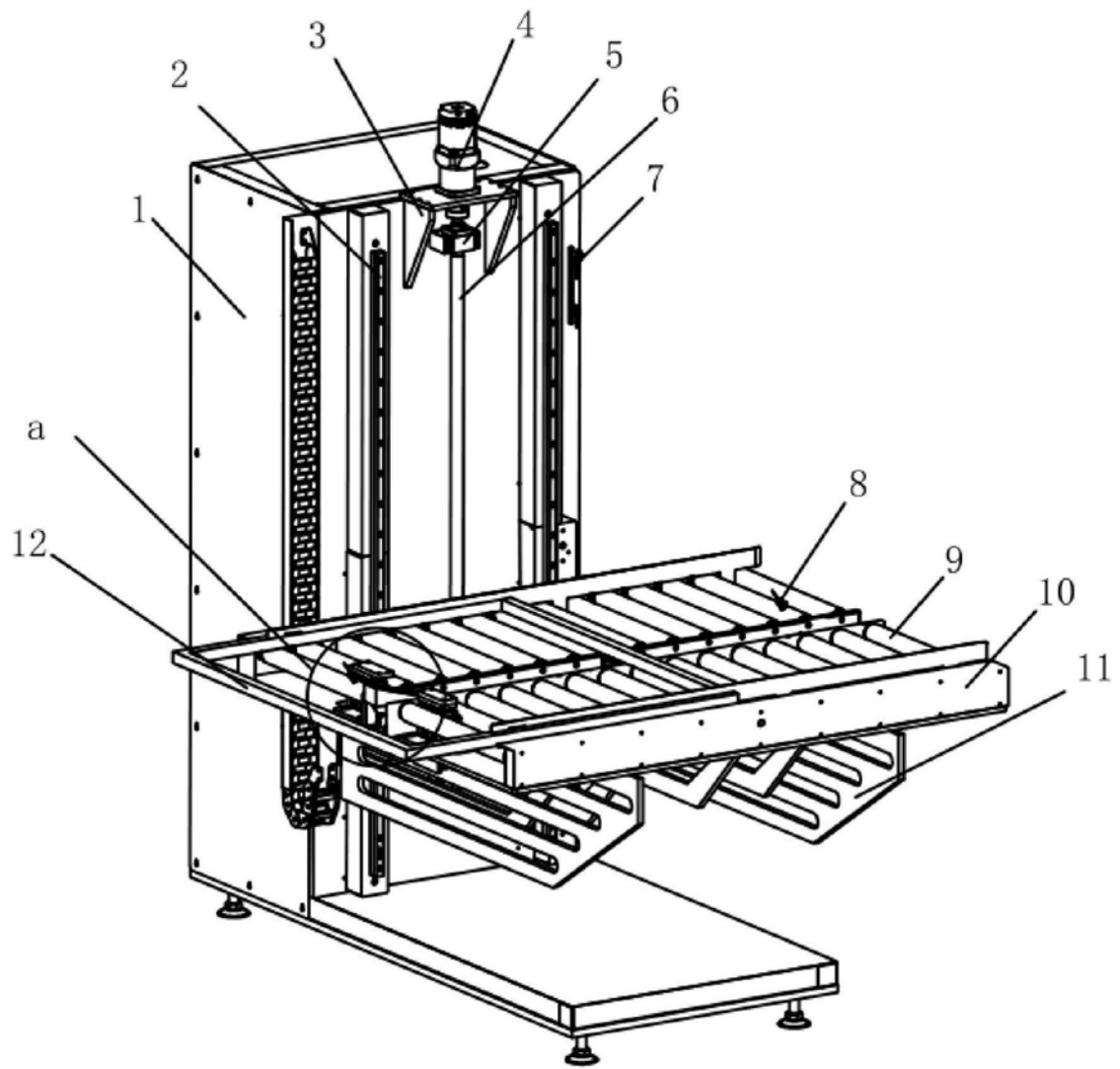


图1

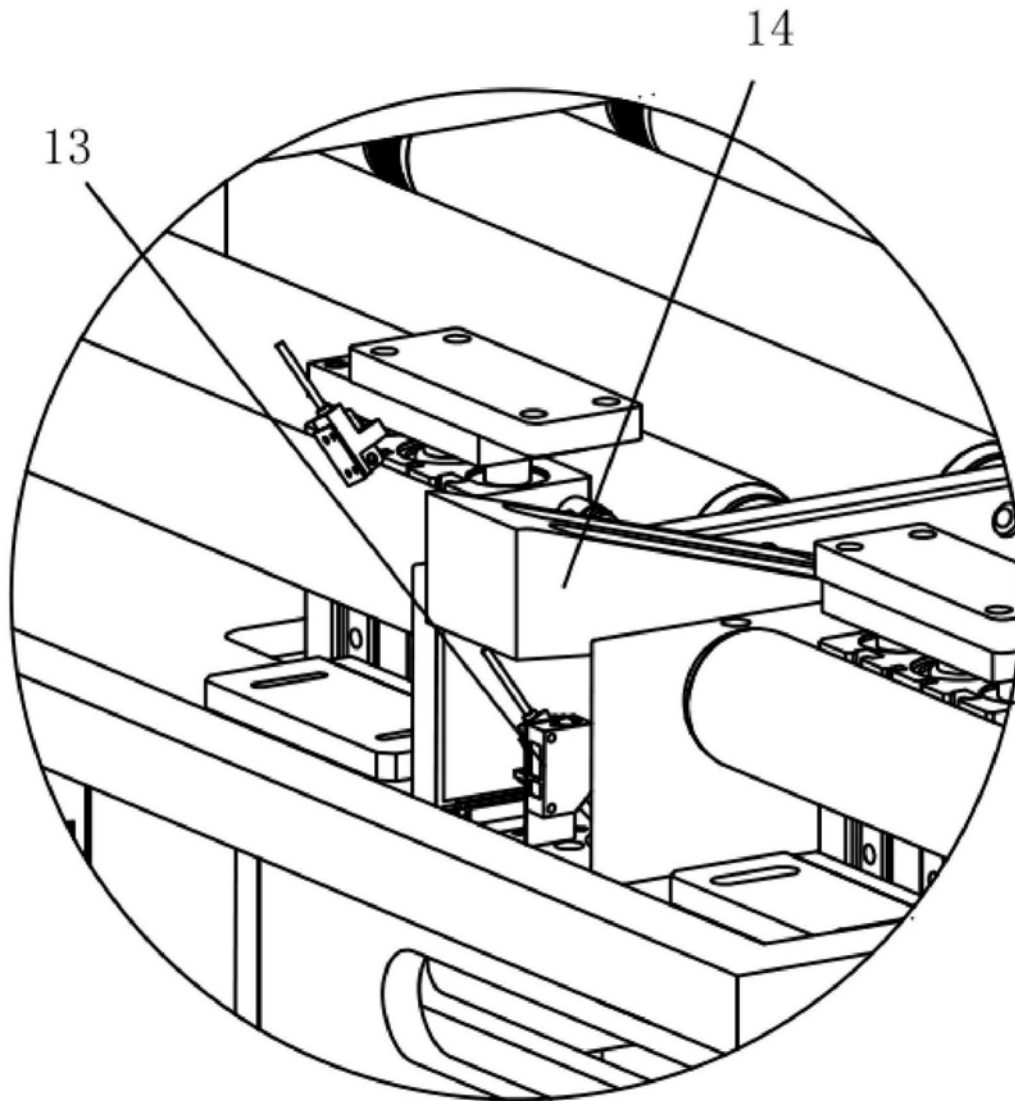


图2

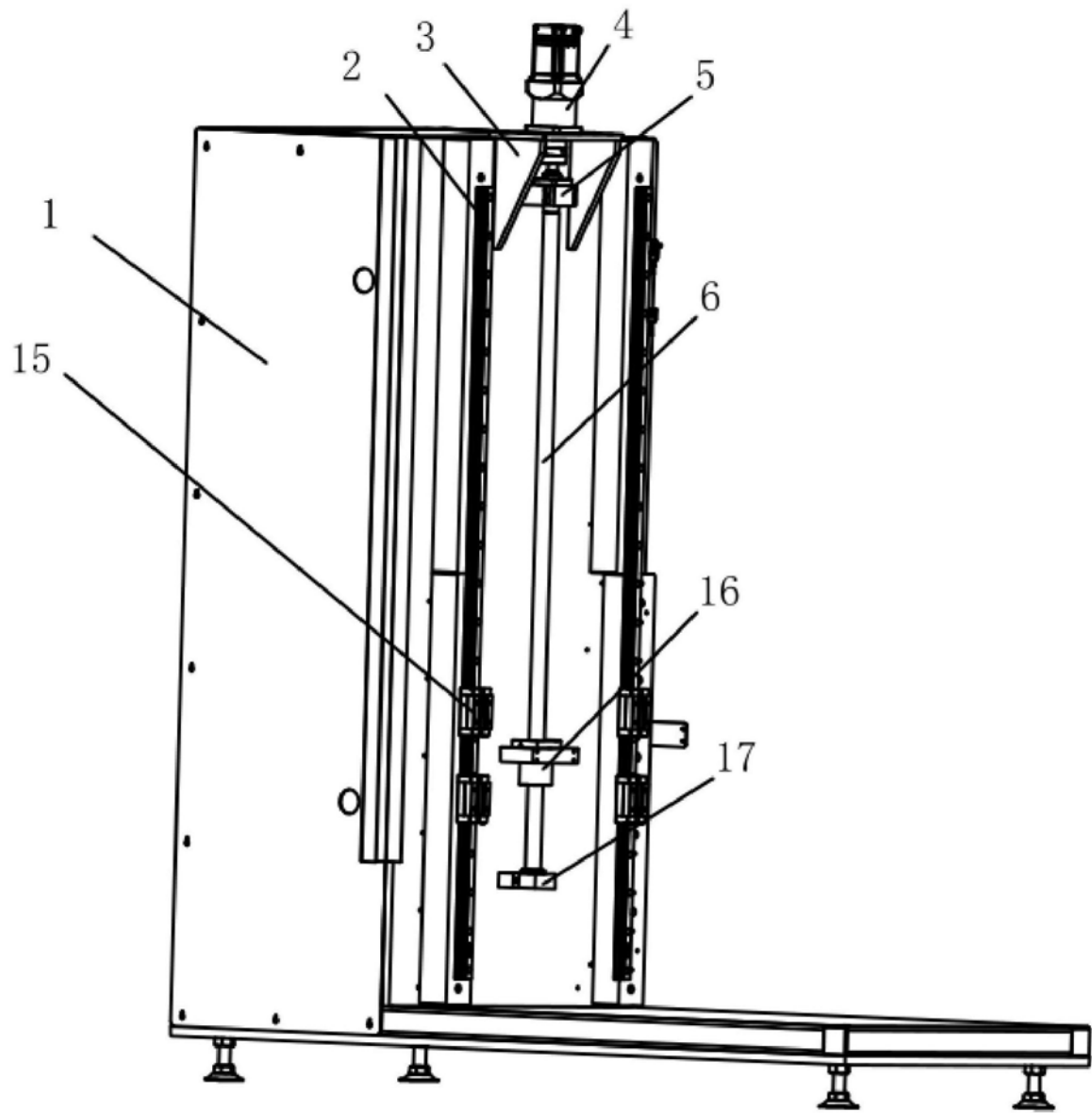


图3

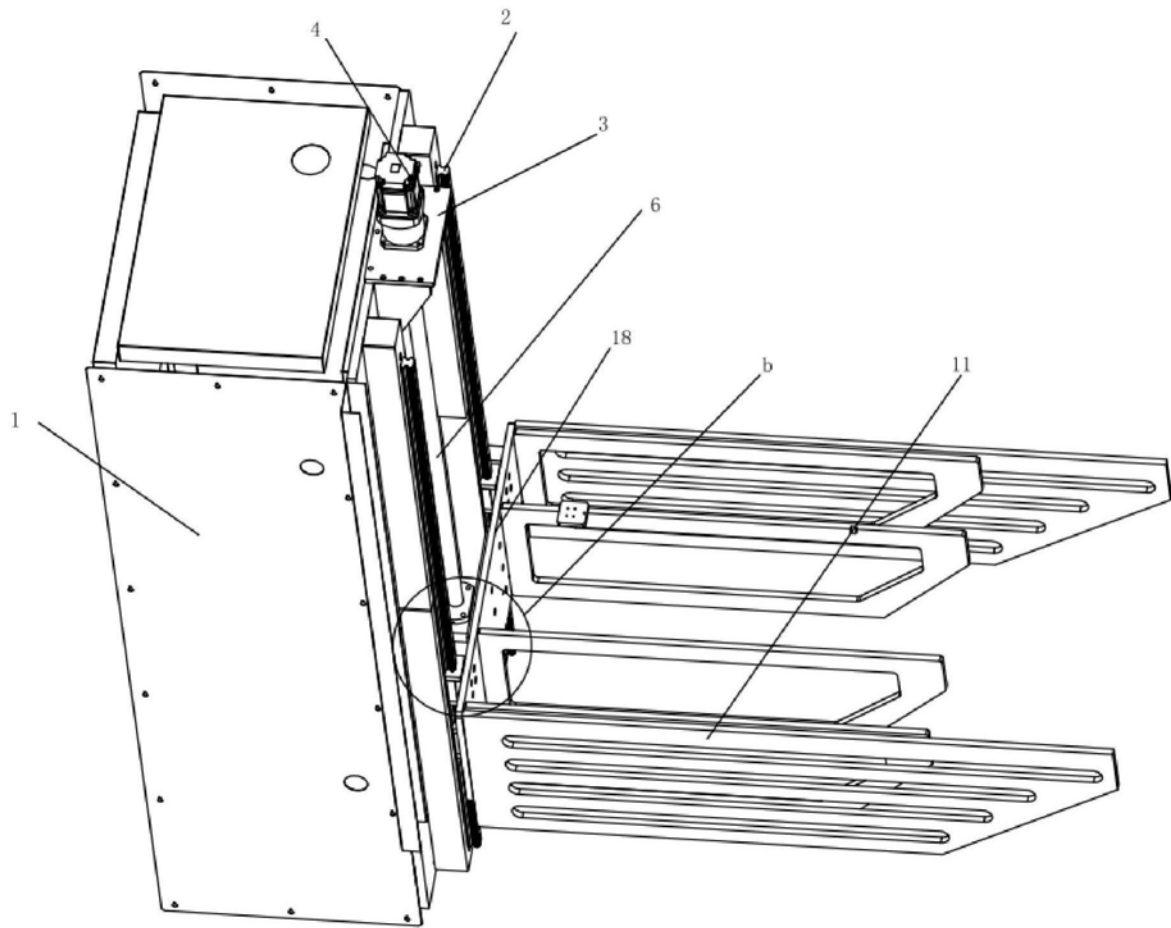


图4

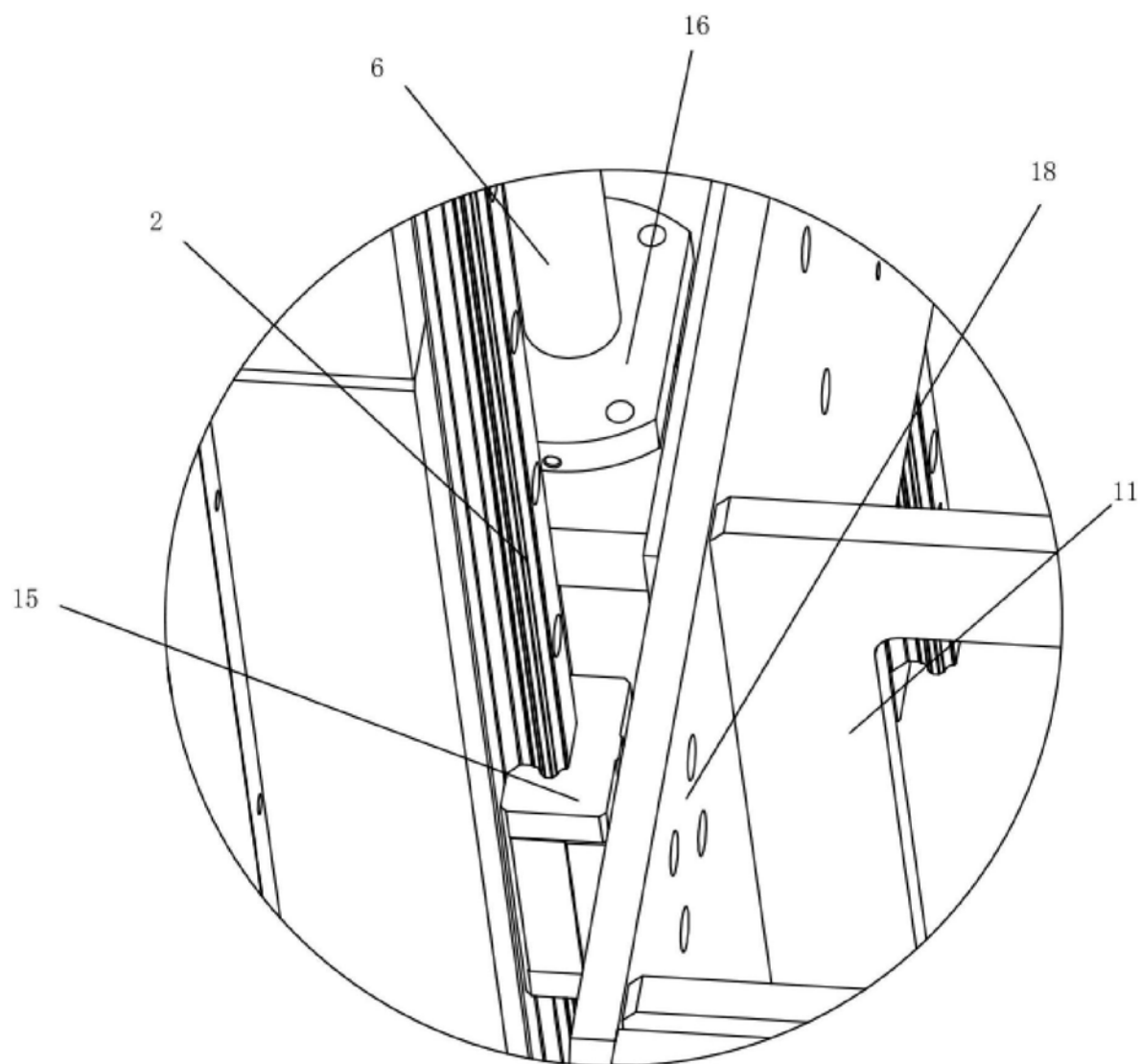


图5