



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222329156 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421019024.7

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 重庆双穗纸制品有限公司

地址 400000 重庆市大足区双桥经开区天星支路2号

(72) 发明人 吴卫 周泽虎 雷国庆

(74) 专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34371

专利代理师 包春超

(51) Int. Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

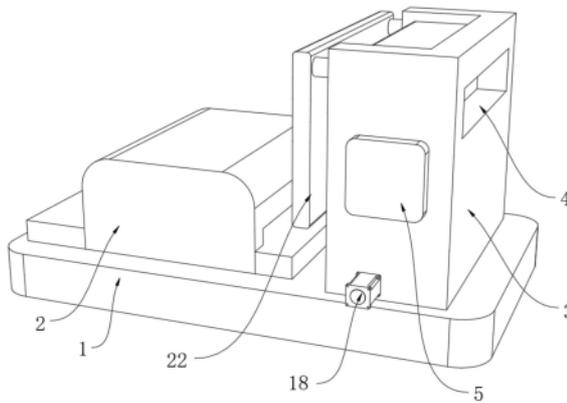
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有上料结构的纸箱高速碰线机

(57) 摘要

本实用新型涉及纸箱加工技术领域,公开了一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,包括底座,所述底座顶端左侧固定连接有机身,所述底座顶端右侧固定连接上料框,所述上料框内壁前侧固定连接双向电机,所述双向电机上侧驱动端通过传动组件连接有螺纹丝杆,所述上料框内壁前后两侧均滑动连接有滑块,所述滑块相对一端固定连接压板,所述双向电机下侧驱动端通过齿轮组连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外壁前后两侧均螺纹连接有活动块。本实用新型中,不需要工人对纸箱的位置进行调整,减少消耗较多的人力物力,避免导致进纸系统堵塞或者损坏,避免影响生产流程的稳定性和持续性,提高生产效率。



1. 一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端左侧固定连接有机体(2),所述底座(1)顶端右侧固定连接为上料框(3),所述上料框(3)内壁前侧固定连接有双向电机(6),所述双向电机(6)上侧驱动端通过传动组件连接有螺纹丝杆(9),所述上料框(3)内壁前后两侧均滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)相对一端固定连接有机体(11),所述双向电机(6)下侧驱动端通过齿轮组连接有双向螺纹杆(15),所述双向螺纹杆(15)外壁前后两侧均螺纹连接有活动块(16),所述活动块(16)左端均固定连接有机体(17),所述上料框(3)前端设置有上料组件,所述上料框(3)内壁左侧前后两部分均固定连接有机体推杆(21),所述有机体推杆(21)左端固定连接有机体限位板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:所述传动组件包括位于双向电机(6)顶端的主皮带轮(7)以及位于螺纹丝杆(9)底端的副皮带轮(8),所述主皮带轮(7)与副皮带轮(8)之间通过皮带相连,所述副皮带轮(8)底端转动连接在上料框(3)内壁下侧前部。

3. 根据权利要求1所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:所述齿轮组包括位于双向电机(6)下侧驱动端的主锥齿轮(13)以及位于双向螺纹杆(15)前端的副锥齿轮(14),所述主锥齿轮(13)与副锥齿轮(14)之间为啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:所述上料组件包括位于上料框(3)前端下侧固定连接的电动机(18),所述电动机(18)驱动端固定连接有机体旋转杆(19),所述有机体旋转杆(19)外壁固定连接有机体多个橡胶滚轮(20),所述有机体旋转杆(19)后端转动连接在上料框(3)内壁后侧。

5. 根据权利要求1所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:后侧所述滑块(10)内壁滑动连接有固定杆(12),所述固定杆(12)底端固定连接在上料框(3)内壁下侧后部,前侧所述滑块(10)内壁螺丝连接在螺纹丝杆(9)外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:所述双向螺纹杆(15)后端转动连接在上料框(3)内壁后侧,所述活动块(16)右端分别滑动连接在上料框(3)内壁右侧前后两部分。

7. 根据权利要求1所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:所述上料框(3)右端上侧开设有进料口(4),所述上料框(3)前端固定连接有机体控制器(5)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,其特征在于:所述有机体控制器(5)与有机体推杆(21)、双向电机(6)和电动机(18)用电相连。

## 一种带有上料结构的纸箱高速碰线机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,尤其涉及一种带有上料结构的纸箱高速碰线机。

### 背景技术

[0002] 上料结构负责将纸箱原料准确地送入生产线,从而保持生产的连续性和稳定性,可以减少人工干预的需要,降低了操作人员的劳动强度,提高了生产线的安全性和稳定性。

[0003] 经检索,公告号CN219727330U的一种纸箱加工上料结构,包括连接架和固定架,所述连接架的内壁转动安装有转动辊,所述转动辊的表面传动连接有传输带,所述固定架的底端转动安装有连接柱,所述连接柱的底端固定连接转动架,所述转动架的底端固定安装有若干个负压风盘,所述负压风盘的顶部连通有连接管,所述连接管的一端连通有风机,所述固定架的底端与连接架表面固定安装,所述连接柱的中心与转动架中心在同一条直线上;本申请通过将固定架安装在连接架表面,固定架底端借助连接柱转动安装有转动架,转动架顶部的风机启动后,借助连接管对负压风盘底端形成吸入的风流,以便于借助负压风盘对纸箱进行吸附,并通过旋转转动架调节纸箱的位置;

[0004] 基于上述专利,其背景技术中所提到的常规的传送带多通过人工对放置的纸箱位置进行调整,需要消耗较多的人力物力,并且纸箱所放置的位置精度易出现偏差,对此,针对该技术问题,本申请而提出一种带有上料结构的纸箱高速碰线机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,不需要工人对纸箱的位置进行调整,减少消耗较多的人力物力,避免导致进纸系统堵塞或者损坏,避免影响生产流程的稳定性和持续性,提高生产效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,包括底座,所述底座顶端左侧固定连接碰线机本体,所述底座顶端右侧固定连接上料框,所述上料框内壁前侧固定连接双向电机,所述双向电机上侧驱动端通过传动组件连接有螺纹丝杆,所述上料框内壁前后两侧均滑动连接有滑块,所述滑块相对一端固定连接压板,所述双向电机下侧驱动端通过齿轮组连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外壁前后两侧均螺纹连接有活动块,所述活动块左端均固定连接夹板,所述上料框前端设置上料组件,所述上料框内壁左侧前后两部分均固定连接电动推杆,所述电动推杆左端固定连接限位板。

[0008] 进一步地,所述传动组件包括位于双向电机顶端的主皮带轮以及位于螺纹丝杆底端的副皮带轮,所述主皮带轮与副皮带轮之间通过皮带相连,所述副皮带轮底端转动连接在上料框内壁下侧前部。

[0009] 进一步地,所述齿轮组包括位于双向电机下侧驱动端的主锥齿轮以及位于双向螺纹杆前端的副锥齿轮,所述主锥齿轮与副锥齿轮之间为啮合连接。

[0010] 进一步地,所述上料组件包括位于上料框前端下侧固定连接的电动机,所述电动机驱动端固定连接旋转杆,所述旋转杆外壁固定连接多个橡胶滚轮,所述旋转杆后端转动连接在上料框内壁后侧。

[0011] 进一步地,后侧所述滑块内壁滑动连接固定杆,所述固定杆底端固定连接在上料框内壁下侧后部,前侧所述滑块内壁螺丝连接在螺纹丝杆外壁。

[0012] 进一步地,所述双向螺纹杆后端转动连接在上料框内壁后侧,所述活动块右端分别滑动连接在上料框内壁右侧前后两部。

[0013] 进一步地,所述上料框右端上侧开设有进料口,所述上料框前端固定连接控制器。

[0014] 进一步地,所述控制器与电动推杆、双向电机和电动机用电相连。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,通过双向电机、主皮带轮、副皮带轮、螺纹丝杆、滑块、压板、主锥齿轮、副锥齿轮、双向螺纹杆、活动块、夹板、电动推杆、限位板之间的配合,不需要工人对纸箱的位置进行调整,减少消耗较多的人力物力,避免导致进纸系统堵塞或者损坏,避免影响生产流程的稳定性和持续性,提高生产效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机的平面图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机的上料框前剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机的上料框左剖视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种带有上料结构的纸箱高速碰线机的主皮带轮结构图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、碰线机本体;3、上料框;4、进料口;5、控制器;6、双向电机;7、主皮带轮;8、副皮带轮;9、螺纹丝杆;10、滑块;11、压板;12、固定杆;13、主锥齿轮;14、副锥齿轮;15、双向螺纹杆;16、活动块;17、夹板;18、电动机;19、旋转杆;20、橡胶滚轮;21、电动推杆;22、限位板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种带有上料结构的纸箱高速碰线机,包括底座1,底座1顶端左侧固定连接碰线机本体2,底座1顶端右侧固定连接上料框3,上料框3内壁前侧固定连接双向电机6,上料框3内壁前后两侧均滑动连接滑块10,滑块10相对一端固定连接压板11,双向螺纹杆15外壁前后两侧均螺纹连接活动块16,活

动块16左端均固定连接有限位板22,上料框3内壁左侧前后两部均固定连接有限位板22,电动推杆21左端固定连接有限位板22。主皮带轮7与副皮带轮8之间通过皮带相连,副皮带轮8底端转动连接在上料框3内壁下侧前部,主锥齿轮13与副锥齿轮14之间为啮合连接,后侧滑块10内壁滑动连接在固定杆12,固定杆12底端固定连接在上料框3内壁下侧后部,前侧滑块10内壁螺丝连接在螺纹丝杆9外壁,双向螺纹杆15后端转动连接在上料框3内壁后侧,活动块16右端分别滑动连接在上料框3内壁右侧前后两部。

[0025] 具体的,通过控制器5,启动双向电机6任意一端旋转,上侧驱动端旋转带动主皮带轮7、副皮带轮8同步旋转,副皮带轮8、螺纹丝杆9旋转,带动滑块10和压板11向下移动,对原料堆上侧限位,同时下侧驱动端旋转带动主锥齿轮13、副锥齿轮14、双向螺纹杆15旋转,双向螺纹杆15带动两侧的活动块16和夹板17进行移动,对纸板堆两侧进行夹持并整理,同时通过控制器5控制电动推杆21带动限位板22对纸箱堆左端进行整理,避免导致进纸系统堵塞或者损坏,避免影响生产流程的稳定性和持续性,提高生产效率。

[0026] 电动机18驱动端固定连接在旋转杆19,旋转杆19外壁固定连接有多个橡胶滚轮20,旋转杆19后端转动连接在上料框3内壁后侧,上料框3右端上侧开设有进料口4,上料框3前端固定连接在控制器5,控制器5与电动推杆21、双向电机6和电动机18用电相连。

[0027] 具体的,可以通过控制器5启动电动机18,电动机18带动旋转杆19、橡胶滚轮20旋转,将最底端的纸箱抽出,并输送进行碰线机本体2中,进而不需要工人手动对纸箱堆进行调整,同时不需要工人手动上料,减少消耗较多的人力物力,提高生产效率。

[0028] 工作原理:首先,通过进料口4,向上料框3内部加入纸板原料,同时通过控制器5,启动双向电机6任意一端旋转,上侧驱动端旋转带动主皮带轮7旋转,主皮带轮7通过皮带带动副皮带轮8同步旋转,副皮带轮8带动螺纹丝杆9旋转,螺纹丝杆9带动滑块10和压板11向下移动,对原料堆上侧限位,同时下侧驱动端旋转带动主锥齿轮13旋转,主锥齿轮13带动副锥齿轮14旋转,副锥齿轮14带动双向螺纹杆15旋转,双向螺纹杆15带动两侧的活动块16和夹板17进行移动,对纸板堆两侧进行夹持并整理,同时通过控制器5控制电动推杆21带动限位板22对纸箱堆左端进行整理,避免导致进纸系统堵塞或者损坏,避免影响生产流程的稳定性和持续性,提高生产效率,同时可以通过控制器5启动电动机18,电动机18带动旋转杆19旋转,旋转杆19带动橡胶滚轮20旋转,将最底端的纸箱抽出,并输送进行碰线机本体2中,进而不需要工人手动对纸箱堆进行调整,同时不需要工人手动上料,减少消耗较多的人力物力,提高生产效率。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

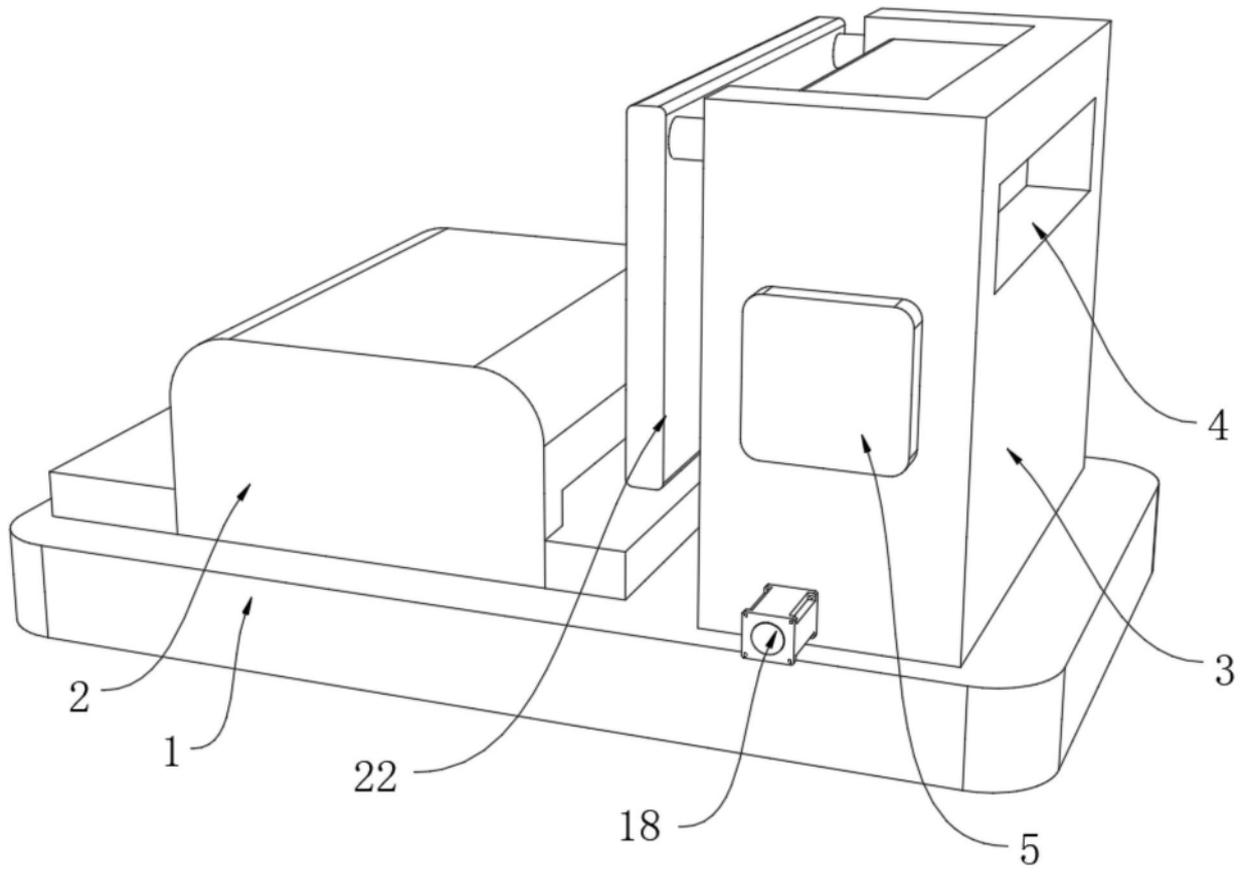


图1

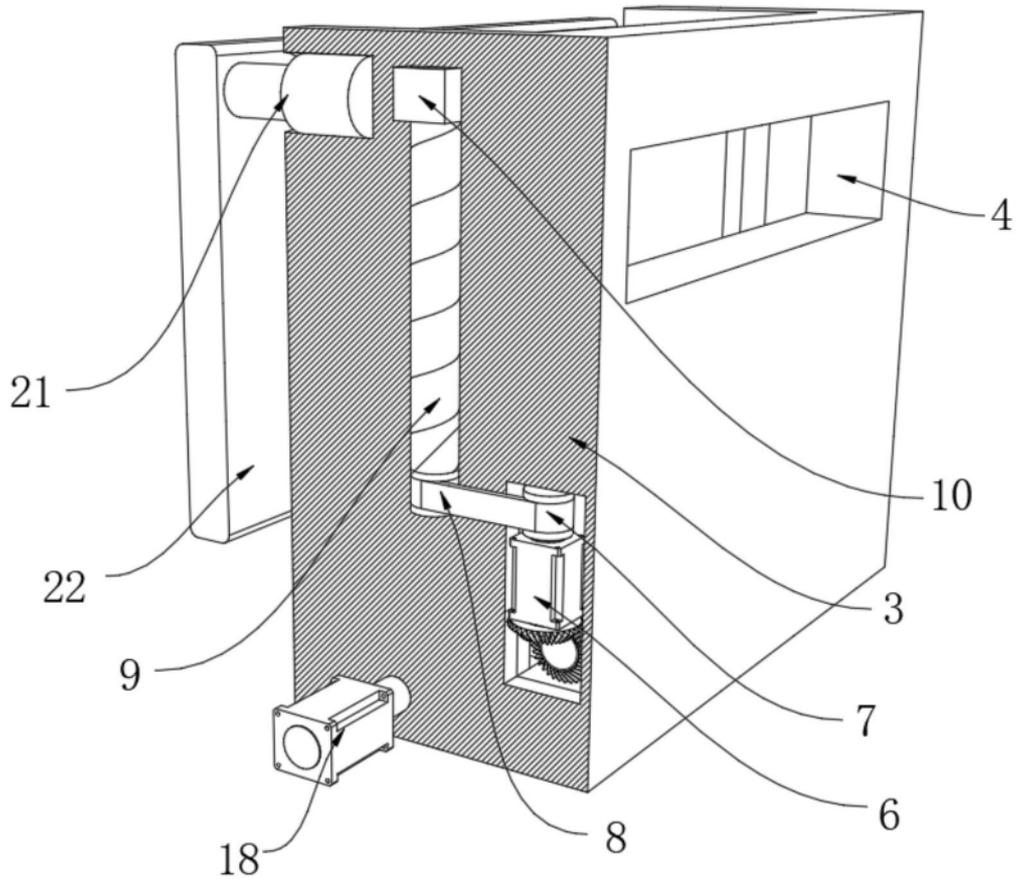


图2

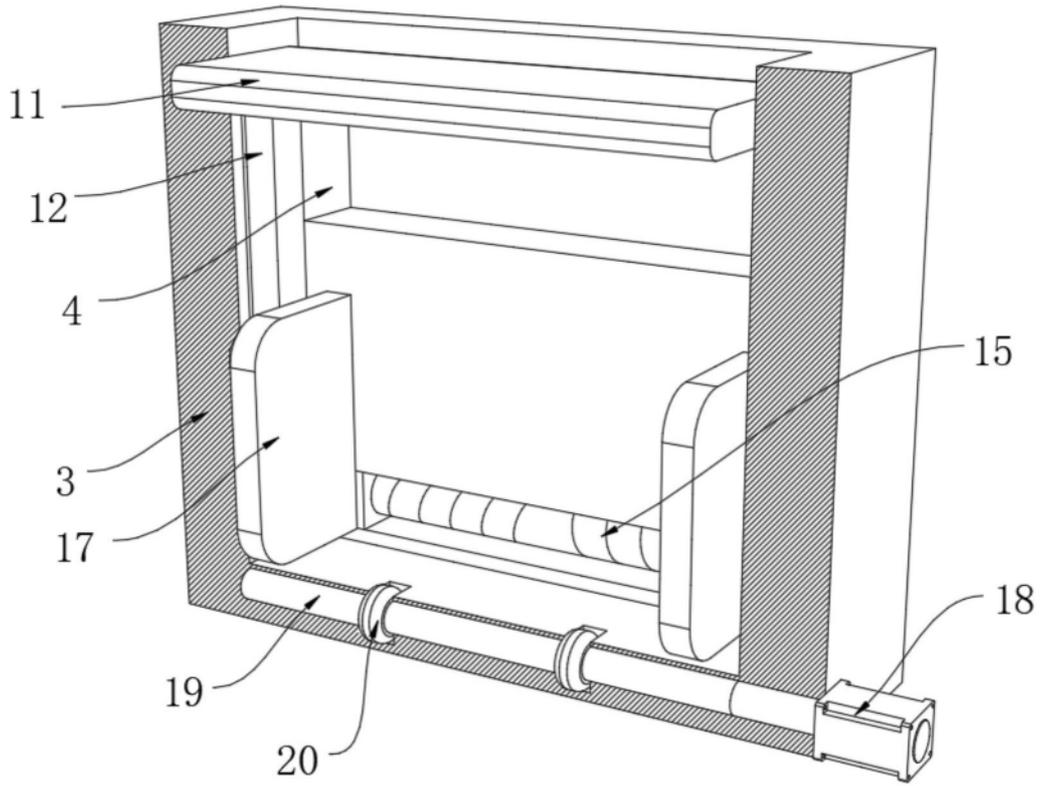


图3

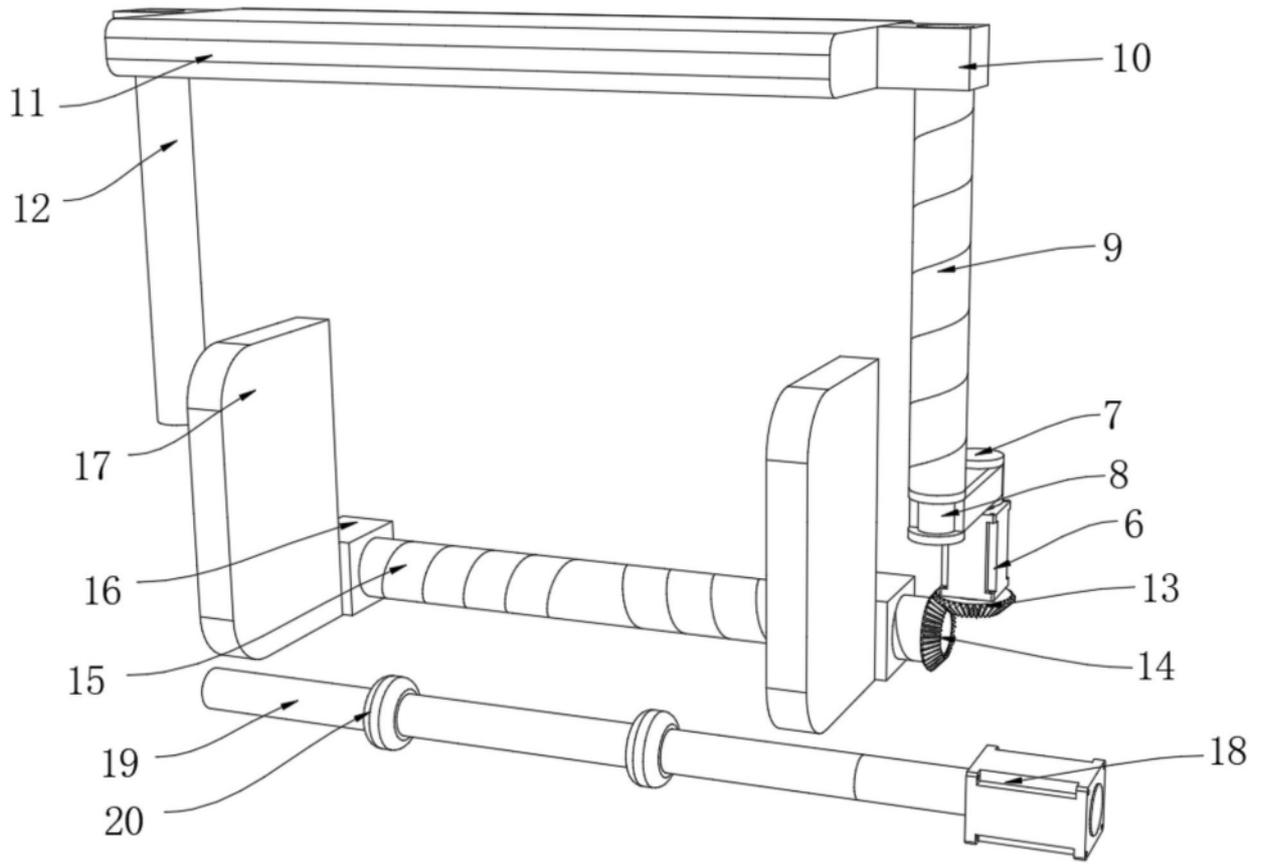


图4