(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222729139 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202421979321.6

(22)申请日 2024.08.15

(73)专利权人 浙江思达研磨有限公司
地址 312365 浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区东区

(72)发明人 阮夫良

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所(普通合伙) 33266
专利代理师 沈相权 詹雨露

(51)Int.Cl.
B65H 31/20(2006.01)

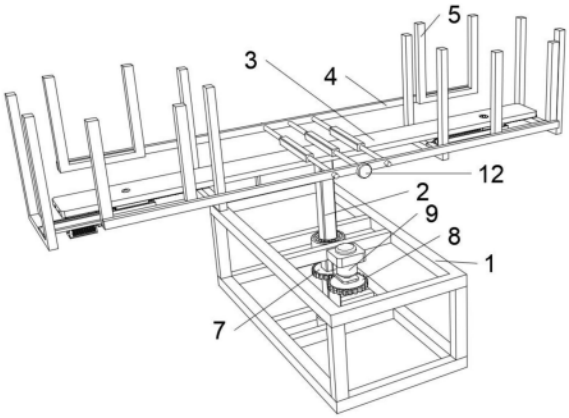
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构

(57)摘要

本实用新型公开了用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,本实用新型涉及砂纸收集架技术领域。该用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,包括:安装架,安装架中部转动连接有支撑杆,安装架上安装有驱动支撑杆转动的转动组件;安装板,固定于安装架上方,安装板两端安装有用于收集砂纸的收集组件;该申请通过在安装板两端设置收集组件,并于安装架上设置转动组件,使得将收集架结构安装于砂纸自从裁切机出料端时,可以实现收集与打包工作的同步进行,当收集组件的一侧在进行收集工作时,另一侧则可将收集好的砂纸进行打包工作,有效提升砂纸收集的工作效率。



CN 222729139 U

1.用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,其特征在于,包括:

安装架(1),所述安装架(1)中部转动连接有支撑杆(2),所述安装架(1)上安装有驱动支撑杆(2)转动的转动组件;

安装板(3),固定于所述安装架(1)上方,所述安装板(3)两端安装有用于收集砂纸的收集组件;

所述收集组件包括:

移动架(4),设有两个且对称的与所述安装板(3)滑动连接,两个所述移动架(4)相对的一侧对称固定有第一夹板(5);

第一调节组件,安装于所述安装板(3)上,用于调节两个第一夹板(5)的间距;

第二夹板(6),设有四个且两个为一组,所述第二夹板(6)均与安装板(3)滑动连接;

第二调节组件,安装于所述安装板(3)下方,用于同步调节两组第二夹板(6),使第二夹板(6)两两的进行相互运动。

2.根据权利要求1所述的用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,其特征在于:所述转动组件包括固定于支撑杆(2)外壁的第一齿轮(7),所述安装架(1)上转动连接有第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)与第一齿轮(7)啮合连接,所述安装架(1)上固定有第一电机(9),所述第一电机(9)输出端与第二齿轮(8)固定。

3.根据权利要求1所述的用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,其特征在于:所述第一调节组件包括对称固定于安装板(3)上的滑杆(10),两个所述移动架(4)均与滑杆(10)外壁滑动连接,所述安装板(3)上转动连接有双向螺杆(11),两个所述移动架(4)对称的与双向螺杆(11)外壁螺纹连接,所述双向螺杆(11)一端固定有旋钮(12)。

4.根据权利要求3所述的用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,其特征在于:所述第二调节组件包括对称固定于安装板(3)下方的四个滑轨(13),所述滑轨(13)外壁滑动连接有滑动件(14),两个相近的所述滑动件(14)相互背离的一端与均与一个第二夹板(6)固定,所述安装板(3)下方对称转动连接有第三齿轮(15),两个相近的所述滑动件(14)相对的一侧均固定有齿条(19),一个所述第三齿轮(15)与两个相近的齿条(19)啮合连接,所述安装板(3)下方安装有驱动两个所述第三齿轮(15)进行同步转动的同步驱动组件。

5.根据权利要求4所述的用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,其特征在于:所述同步驱动组件包括固定于第三齿轮(15)下方的从动锥齿轮(16),所述安装板(3)下方转动连接有转轴(20),所述转轴(20)外壁固定有两个主动锥齿轮(17),所述从动锥齿轮(16)与主动锥齿轮(17)啮合连接,所述安装板(3)下方固定有第二电机(18),所述第二电机(18)输出端与转轴(20)固定。

6.根据权利要求5所述的用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,其特征在于:所述第二电机(18)为减速电机。

用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂纸收集架技术领域,具体为用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构。

背景技术

[0002] 用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,主要作用是在砂纸裁切过程中有效地收集和管理被裁切下来的砂纸片。

[0003] 参考公开号为CN221093131U的专利申请所公开的一种用于砂纸裁切收集的砂纸架,包括箱体,箱体顶部外壁上开设有安放区,且安放区相视两侧内壁上均开设有三个滑槽,相视的两个滑槽内部滑动连接有收卷辊,箱体顶部外壁一侧开设有安置槽,且安置槽一侧内壁上开设有与安放区相互贯通的出料口,安置槽内部通过转轴安装有切刀,且切刀一端螺纹连接有手柄;该实用新型在需要携带砂纸时,可以掀开箱盖,而后将缠绕在收卷辊上的砂纸放入滑槽内部,使得砂纸存入箱体中,箱体便于携带,便于工人移动,实现大量砂纸的搬运,并且在后续打磨时,可以通过切刀切割砂纸,实现对砂纸的裁切,从而使用大小合适的砂纸,以便于后续进行打磨处理。

[0004] 如上述现有技术所示,现有技术中虽然可以实现砂纸的自动裁切以及废弃砂纸的收集,但有的砂纸是需要在工厂内完成裁切、收集和包装,最后才会成为产品送到客户手里,便于客户的使用,而现有技术中裁切好的砂纸收集工作大多是由人工在出料端进行整理收集,在大批量的砂纸生产中,十分耗费人力且降低砂纸收集效率。

[0005] 因此,有必要提供用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,包括:

[0010] 安装架,所述安装架中部转动连接有支撑杆,所述安装架上安装有驱动支撑杆转动的转动组件;

[0011] 安装板,固定于所述安装架上方,所述安装板两端安装有用于收集砂纸的收集组件;

[0012] 所述收集组件包括:

[0013] 移动架,设有两个且对称的与所述安装板滑动连接,两个所述移动架相对的一侧对称固定有第一夹板;

[0014] 第一调节组件,安装于所述安装板上,用于调节两个第一夹板的间距;

[0015] 第二夹板,设有四个且两个为一组,所述第二夹板均与安装板滑动连接;

[0016] 第二调节组件,安装于所述安装板下方,用于同步调节两组第二夹板,使第二夹板两两的进行相互运动。

[0017] 优选的,所述转动组件包括固定于支撑杆外壁的第一齿轮,所述安装架上转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接,所述安装架上固定有第一电机,所述第一电机输出端与第二齿轮固定。

[0018] 优选的,所述第一调节组件包括对称固定于安装板上的滑杆,两个所述移动架均与滑杆外壁滑动连接,所述安装板上转动连接有双向螺杆,两个所述移动架对称的与双向螺杆外壁螺纹连接,所述双向螺杆一端固定有旋钮。

[0019] 优选的,所述第二调节组件包括对称固定于安装板下方的四个滑轨,所述滑轨外壁滑动连接有滑动件,两个相近的所述滑动件相互背离的一端与均与一个第二夹板固定,所述安装板下方对称转动连接有第三齿轮,两个相近的所述滑动件相对的一侧均固定有齿条,一个所述第三齿轮与两个相近的齿条啮合连接,所述安装板下方安装有驱动两个所述第三齿轮进行同步转动的同步驱动组件。

[0020] 优选的,所述同步驱动组件包括固定于第三齿轮下方的从动锥齿轮,所述安装板下方转动连接有转轴,所述转轴外壁固定有两个主动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合连接,所述安装板下方固定有第二电机,所述第二电机输出端与转轴固定。

[0021] 优选的,所述第二电机为减速电机。

[0022] (三)有益效果

[0023] 本实用新型提供了用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0024] 1、该申请通过在安装板两端设置收集组件,并于安装架上设置转动组件,使得将收集架结构安装于砂纸自从裁切机出料端时,可以实现收集与打包工作的同步进行,当收集组件的一侧在进行收集工作时,另一侧则可将收集好的砂纸进行打包工作,有效提升砂纸收集的工作效率;

[0025] 2、该申请通过设置第一调节组件和第二调节组件,使得第一夹板与第二夹板均可根据需收集的砂纸大小进行调节,从而保持砂纸收集时的规整度,便于后续砂纸的打包工作,具有实用性。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0027] 图2为本实用新型安装板与双向螺杆的关系示意图;

[0028] 图3为本实用新型滑轨与滑动件的关系示意图;

[0029] 图4为本实用新型主动锥齿轮与从动锥齿轮的关系示意图。

[0030] 图中标号:1、安装架;2、支撑杆;3、安装板;4、移动架;5、第一夹板;6、第二夹板;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、第一电机;10、滑杆;11、双向螺杆;12、旋钮;13、滑轨;14、滑动件;15、第三齿轮;16、从动锥齿轮;17、主动锥齿轮;18、第二电机;19、齿条;20、转轴。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 本实用新型提供两种技术方案:

[0033] 图1示出了第一种实施方式:用于砂纸自动裁切的砂纸收集架结构,包括:

[0034] 安装架1,安装架1中部转动连接有支撑杆2,安装架1上安装有驱动支撑杆2转动的转动组件;

[0035] 安装板3,固定于安装架1上方,安装板3两端安装有用于收集砂纸的收集组件;

[0036] 收集组件包括:

[0037] 移动架4,设有两个且对称的与安装板3滑动连接,两个移动架4相对的一侧对称固定有第一夹板5;

[0038] 第一调节组件,安装于安装板3上,用于调节两个第一夹板5的间距;

[0039] 第二夹板6,设有四个且两个为一组,第二夹板6均与安装板3滑动连接;

[0040] 第二调节组件,安装于安装板3下方,用于同步调节两组第二夹板6,使第二夹板6两两的进行相互运动。

[0041] 转动组件包括固定于支撑杆2外壁的第一齿轮7,安装架1上转动连接有第二齿轮8,第二齿轮8与第一齿轮7啮合连接,安装架1上固定有第一电机9,第一电机9输出端与第二齿轮8固定。

[0042] 该申请通过在安装板3两端设置收集组件,并于安装架1上设置转动组件,使得将收集架结构安装于砂纸自从裁切机出料端时,可以实现收集与打包工作的同步进行,当收集组件的一侧在进行收集工作时,另一侧则可将收集好的砂纸进行打包工作,有效提升砂纸收集的工作效率。

[0043] 图2至图4示出了第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:第一调节组件包括对称固定于安装板3上的滑杆10,两个移动架4均与滑杆10外壁滑动连接,安装板3上转动连接有双向螺杆11,两个移动架4对称的与双向螺杆11外壁螺纹连接,双向螺杆11一端固定有旋钮12。

[0044] 第二调节组件包括对称固定于安装板3下方的四个滑轨13,滑轨13外壁滑动连接有滑动件14,两个相近的滑动件14相互背离的一端与均与一个第二夹板6固定,安装板3下方对称转动连接有第三齿轮15,两个相近的滑动件14相对的一侧均固定有齿条19,一个第三齿轮15与两个相近的齿条19啮合连接,安装板3下方安装有驱动两个第三齿轮15进行同步转动的同步驱动组件。

[0045] 同步驱动组件包括固定于第三齿轮15下方的从动锥齿轮16,安装板3下方转动连接有转轴20,转轴20外壁固定有两个主动锥齿轮17,从动锥齿轮16与主动锥齿轮17啮合连接,安装板3下方固定有第二电机18,第二电机18为减速电机,第二电机18输出端与转轴20固定。

[0046] 该申请通过设置第一调节组件和第二调节组件,使得第一夹板5与第二夹板6均可根据需收集的砂纸大小进行调节,从而保持砂纸收集时的规整度,便于后续砂纸的打包工作,具有实用性。

[0047] 工作原理:

[0048] 将该收集架结构安装于砂纸自动裁切机的出料端,使收集组件转动切换的进行砂纸的收集和打包工作,若收集组件的一侧在进行砂纸的收集工作时则另一侧即可进行砂纸的下料打包工作;

[0049] 开启第一电机9使第二齿轮8转动,则第一齿轮7随之转动,带动支撑杆2在安装架1上方转动,则可完成收集组件两侧工作的切换。

[0050] 根据需要收集的砂纸大小调节第一夹板5与第二夹板6的位置关系,使两个第一夹板5与两个第二夹板6将砂纸框持于其中,则可有效保持收集砂纸的规整度;转动旋钮12使双向螺杆11转动则两个移动架4沿滑杆10进行相互运动,即可调节两两第一夹板5的间距;驱动第二电机18使转轴20带动两个主动锥齿轮17转动,拨动从动锥齿轮16使第三齿轮15转动,则与第三齿轮15啮合连接的齿条19随之移动,带动两两第二夹板6进行相互运动。

[0051] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0053] 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。

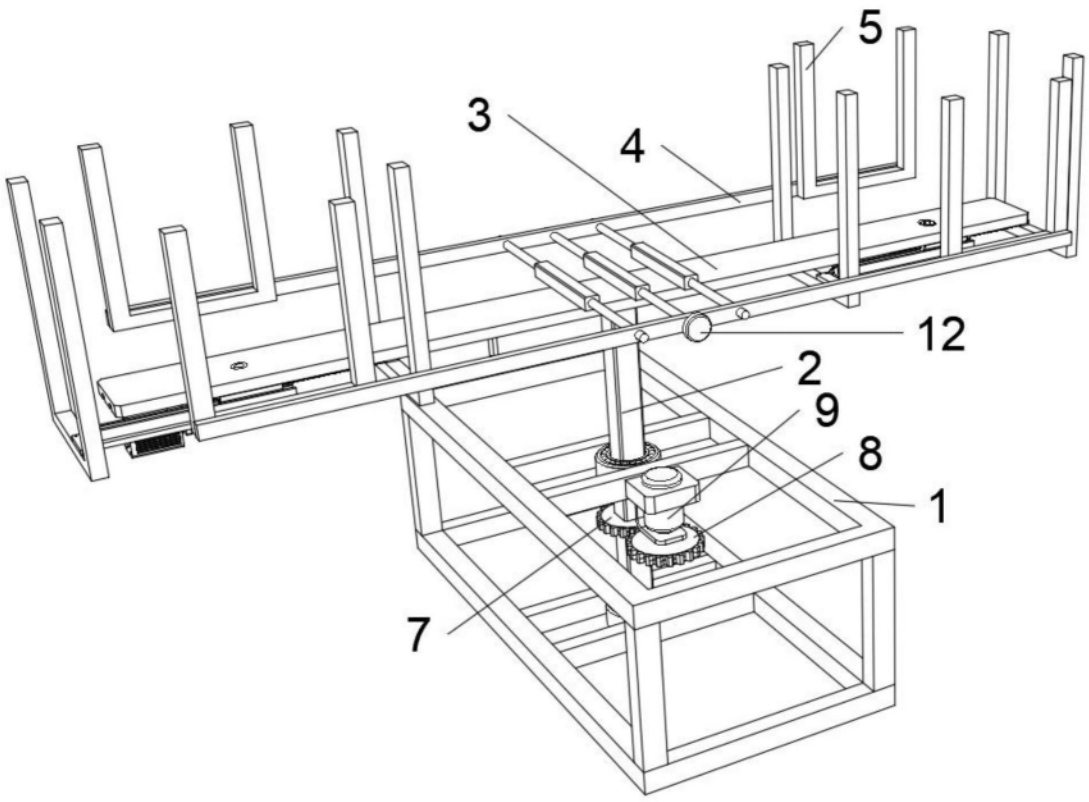


图1

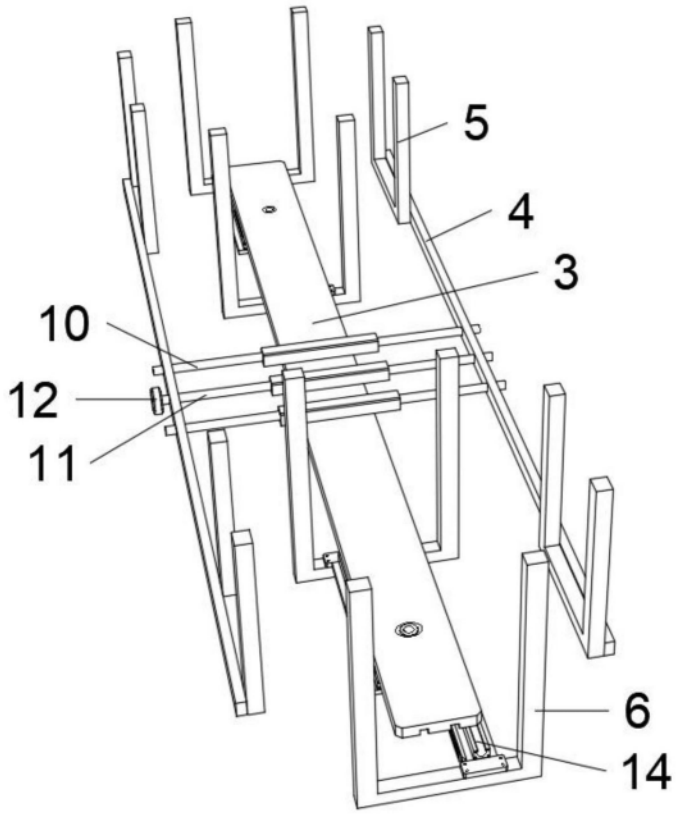


图2

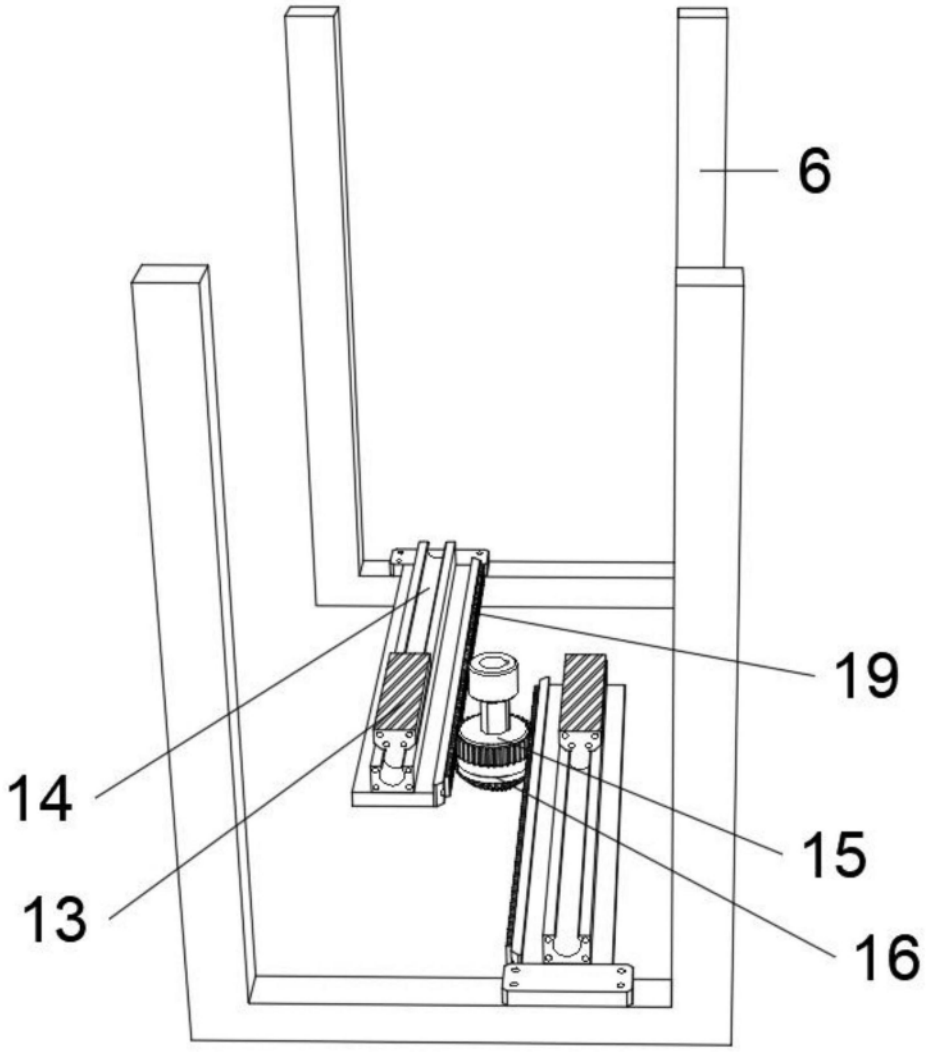


图3

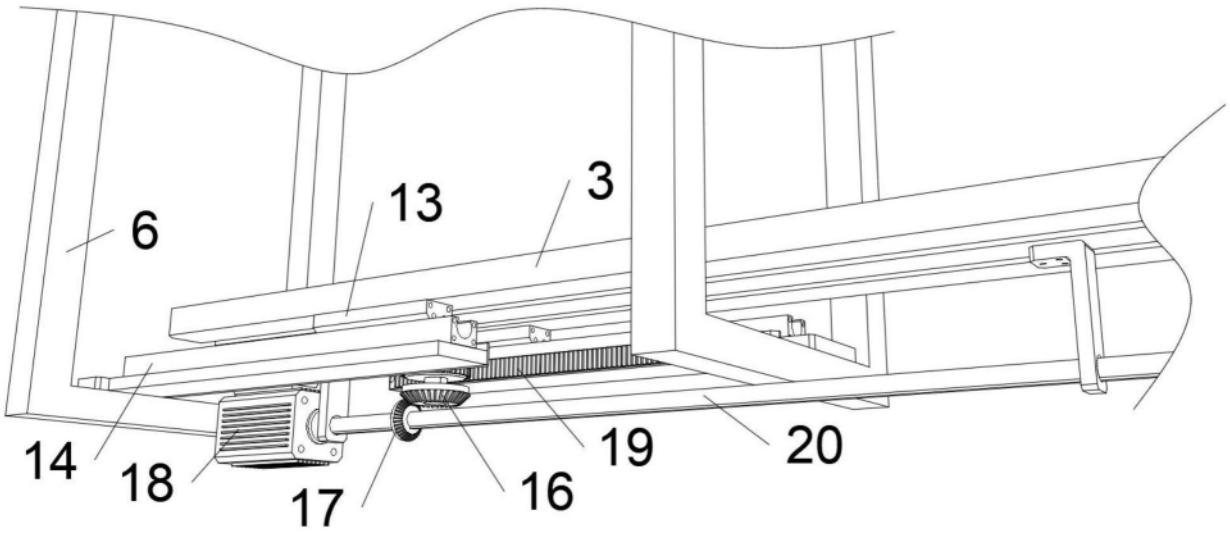


图4