



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218200807 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222527186.9

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 陕西子祺食品集团有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市礼泉县东二环
北段西侧(陕西礼泉城东开发区子祺
工业园)

(72) 发明人 张红 卢志齐

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 张勋

(51) Int. Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

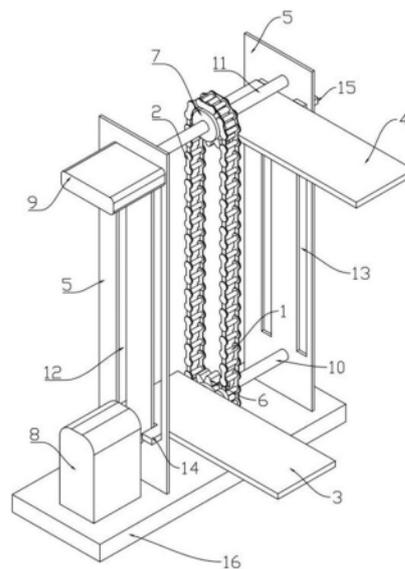
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种货物提升机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种货物提升机,涉及货物运输辅助设备领域。本实用新型括竖直设置的链轮系统,所述链轮系统包括两相互平行的第一链和第二链,所述第一链的一个链节上安装有水平的第一承料板,所述第二链的一个链节上安装有水平的第二承料板,所述第一承料板与所述第二承料板水平设置且相反对称设置,即当第一承料板位于顶端时,第二承料板位于底端,且所述第一承料板与所述第二承料板分别设于所述链轮系统的两侧;以实现让链轮装置在一个提升下落单元既能够完成两侧上料的目的。



1. 一种货物提升机,其特征在于:包括竖直设置的链轮系统,所述链轮系统包括两相互平行的第一链(1)和第二链(2),所述第一链(1)的一个链节上安装有水平的第一承料板(3),所述第二链(2)的一个链节上安装有水平的第二承料板(4),所述第一承料板(3)与所述第二承料板(4)水平设置且相反对称设置,且所述第一承料板(3)与所述第二承料板(4)分别设于所述链轮系统的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种货物提升机,其特征在于:所述链轮系统设于限位机构内,所述限位机构包括两竖直的限位板(5),所述链轮系统包括两转轴水平的第一链轮(6)和第二链轮(7),所述第一链轮(6)与所述第二链轮(7)之间通过设有所述第一链(1)和所述第二链(2)的传动链传动连接,所述限位板(5)上分别安装有第一转动电机(8)和第二转动电机(9)分别用于驱动所述第一链轮(6)和所述第二链轮(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种货物提升机,其特征在于:所述第一转动电机(8)与所述第二转动电机(9)分别通过转轴与所述第一链轮(6)和所述第二链轮(7)同轴连接,所述第一链轮(6)与所述转轴相对的一面同轴安装有第一支撑轴(10),所述第一支撑轴(10)与所述限位板(5)转动连接,所述第二链轮(7)与所述转轴相对的一面同轴安装有第二支撑轴(11),所述第二支撑轴(11)与所述限位板(5)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种货物提升机,其特征在于:两所述限位板(5)上分别设有竖直的第一限位槽(12)和第二限位槽(13),所述第一承料板(3)与所述传动链相对的一面安装有第一限位杆(14),所述第一限位杆(14)滑动设于所述第一限位槽(12)内,所述第二承料板(4)与所述传动链相对的一面设有第二限位杆(15),所述第二限位杆(15)滑动设于所述第二限位槽(13)内。

5. 根据权利要求4所述的一种货物提升机,其特征在于:所述第一限位槽(12)以及所述第二限位槽(13)均设有两条,所述第一限位杆(14)以及所述第二限位杆(15)的数量分别与所述第一限位槽(12)以及所述第二限位槽(13)的数量相同。

6. 根据权利要求2所述的一种货物提升机,其特征在于:两所述竖直的限位板(5)均安装在水平的基座(16)上,所述第一转动电机(8)安装在所述基座(16)上,所述第二转动电机(9)安装在一个所述限位板(5)上。

一种货物提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货物运输辅助设备领域,具体的说,是一种货物提升机。

背景技术

[0002] 随着人们对于各种货物需求量的增加,相应的工厂的生产量也会逐渐增大,随着工厂的产量增加,那么在对货物进行运输的过程中,提升机是运用广泛的设备,那么对于提升机来说,也需要向着高效的方向进行发展,目前的提升机在一共动力系统运行的流程中,都只能让一个物料板在链轮装置的作用下向上移动,然后完成下料后,再在链轮装置的作用下向下移动,再进行装料,反复运行,也就是说随着链轮装置的一个提升下落单元的完成,只能完成一次上料,这也就限制了提升机向高效增效方向发展的能力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种货物提升机,以实现让链轮装置在一个提升下落单元既能够完成两侧上料的目的。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术手段:

[0005] 一种货物提升机,包括竖直设置的链轮系统,所述链轮系统包括两相互平行的第一链和第二链,所述第一链的一个链节上安装有水平的第一承料板,所述第二链的一个链节上安装有水平的第二承料板,所述第一承料板与所述第二承料板水平设置且相反对称设置,即当第一承料板位于顶端时,第二承料板位于底端,且所述第一承料板与所述第二承料板分别设于所述链轮系统的两侧。

[0006] 作为优选的,所述链轮系统设于限位机构内,所述限位机构包括两竖直的限位板,所述链轮系统包括两转轴水平的第一链轮和第二链轮,所述第一链轮与所述第二链轮之间通过设有所述第一链和所述第二链的传动链传动连接,所述限位板上分别安装有第一转动电机和第二转动电机分别用于驱动所述第一链轮和所述第二链轮。

[0007] 进一步的,所述第一转动电机与所述第二转动电机分别通过转轴与所述第一链轮和所述第二链轮同轴连接,所述第一链轮与所述转轴相对的一面同轴安装有第一支撑轴,所述第一支撑轴与所述限位板转动连接,所述第二链轮与所述转轴相对的一面同轴安装有第二支撑轴,所述第二支撑轴与所述限位板转动连接。

[0008] 更进一步的,两所述限位板上分别设有竖直的第一限位槽和第二限位槽,所述第一承料板与所述传动链相对的一面安装有第一限位杆,所述第一限位杆滑动设于所述第一限位槽内,所述第二承料板与所述传动链相对的一面设有第二限位杆,所述第二限位杆滑动设于所述第二限位槽内。

[0009] 更进一步的,所述第一限位槽以及所述第二限位槽均设有两条,所述第一限位杆以及所述第二限位杆的数量分别与所述第一限位槽以及所述第二限位槽的数量相同。

[0010] 更进一步的,两所述竖直的限位板均安装在水平的基座上,所述第一转动电机安装在所述基座上,所述第二转动电机安装在一个所述限位板上。

[0011] 本实用新型在使用的过程中,具有以下有益效果:

[0012] 利用链轮系统来让第一承料板和第二承料板分别向上或者向下移动,在进行物料提升时,先让第一承料板位于底端,将物料放在第一承料板上,此时第二承料板位于链轮系统的顶端,然后启动链轮系统,第一链向上移动带动第一承料板向上移动进行物料提升,在第一链向上移动的过程中,第二链向下移动,当第一承料板移动至顶端进行卸料时,第二承料板移动至底端,开始一次新的加料过程,此时将物料添加在第二承料板上,完成加料以及卸料后,再次开启链轮系统,让第二链向上移动,从而开始利用第二承料板对物料进行提升。此时第一链向下移动,完成卸料的第一承料板同时向下移动,当第二承料板移动到底端时,第一承料板又移动至底端,开始新的加料过程,以此反复,这样利用链轮系统的两条运行相反的第一链和第二链,从而来增加物料提升的效率。有效地降低了第一承料板或者第二承料板在上下移动过程中的作业空隙,提高物料提升的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型正视结构示意图。

[0015] 图3为图2中A-A剖面结构示意图。

[0016] 图4为图2中B-B剖面结构示意图。

[0017] 其中,1-第一链、2-第二链、3-第一承料板、4-第二承料板、5-限位板、6-第一链轮、7-第二链轮、8-第一转动电机、9-第二转动电机、10-第一支撑轴、11-第二支撑轴、12-第一限位槽、13-第二限位槽、14-第一限位杆、15-第二限位杆、16-基座。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0019] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型

的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参考图1至图4所示的，一种货物提升机，包括竖直设置的链轮系统，所述链轮系统包括两相互平行的第一链1和第二链2，所述第一链1的一个链节上安装有水平的第一承料板3，所述第二链2的一个链节上安装有水平的第二承料板4，所述第一承料板3与所述第二承料板4水平设置且相反对称设置，即当第一承料板3位于顶端时，第二承料板4位于底端，且所述第一承料板3与所述第二承料板4分别设于所述链轮系统的两侧。

[0025] 这样，利用链轮系统来让第一承料板3和第二承料板4分别向上或者向下移动，在进行物料提升时，先让第一承料板3位于底端，将物料放置在第一承料板3上，此时第二承料板4位于链轮系统的顶端，然后启动链轮系统，第一链1向上移动带动第一承料板3向上移动进行物料提升，在第一链1向上移动的过程中，第二链2向下移动，当第一承料板3移动至顶端进行卸料时，第二承料板4移动至底端，开始一次新的加料过程，此时将物料添加在第二承料板4上，完成加料以及卸料后，再次开启链轮系统，让第二链2向上移动，从而开始利用第二承料板4对物料进行提升。此时第一链1向下移动，完成卸料的第一承料板3同时向下移动，当第二承料板4移动到底端时，第一承料板3又移动至底端，开始新的加料过程，以此反复，这样利用链轮系统的两条运行相反的第一链1和第二链2，从而来增加物料提升的效率。有效地降低了第一承料板3或者第二承料板4在上下移动过程中的作业空隙，提高物料提升的效率。

[0026] 更进一步的，所述链轮系统设于限位机构内，所述限位机构包括两竖直的限位板，所述链轮系统包括两转轴水平的第一链轮6和第二链轮7，所述第一链轮6与所述第二链轮7之间通过设有所述第一链1和所述第二链2的传动链传动连接，所述限位板上分别安装有第一转动电机8和第二转动电机9分别用于驱动所述第一链轮6和所述第二链轮7。

[0027] 并且为了让第一承料板3和第二承料板4的上下运行更加稳定，所述第一转动电机8与所述第二转动电机9分别通过转轴与所述第一链轮6和所述第二链轮7同轴连接，所述第一链轮6与所述转轴相对的一面同轴安装有第一支撑轴10，所述第一支撑轴10与所述限位板转动连接，所述第二链轮7与所述转轴相对的一面同轴安装有第二支撑轴11，所述第二支撑轴11与所述限位板转动连接；

[0028] 同时，两所述限位板上分别设有竖直的第一限位槽12和第二限位槽13，所述第一承料板3与所述传动链相对的一面安装有第一限位杆14，所述第一限位杆14滑动设于所述第一限位槽12内，所述第二承料板4与所述传动链相对的一面设有第二限位杆15，所述第二限位杆15滑动设于所述第二限位槽13内。

[0029] 再者，所述第一限位槽12以及所述第二限位槽13均设有两条，所述第一限位杆14以及所述第二限位杆15的数量分别与所述第一限位槽12以及所述第二限位槽13的数量相同。

[0030] 最后,两所述竖直的限位板均安装在水平的基座16上,所述第一转动电机8安装在所述基座16上,所述第二转动电机9安装在一个所述限位板上。

[0031] 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。

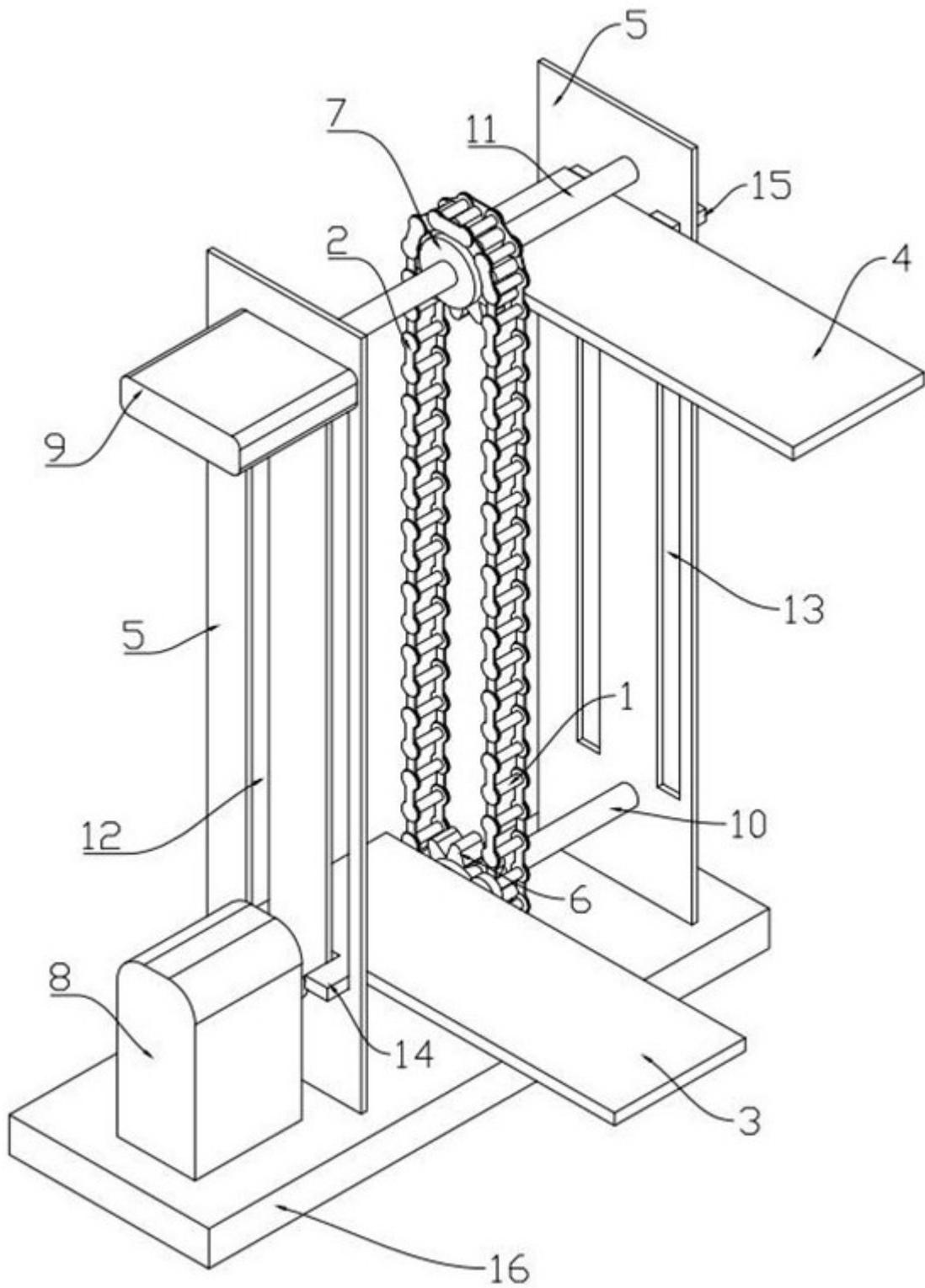


图1

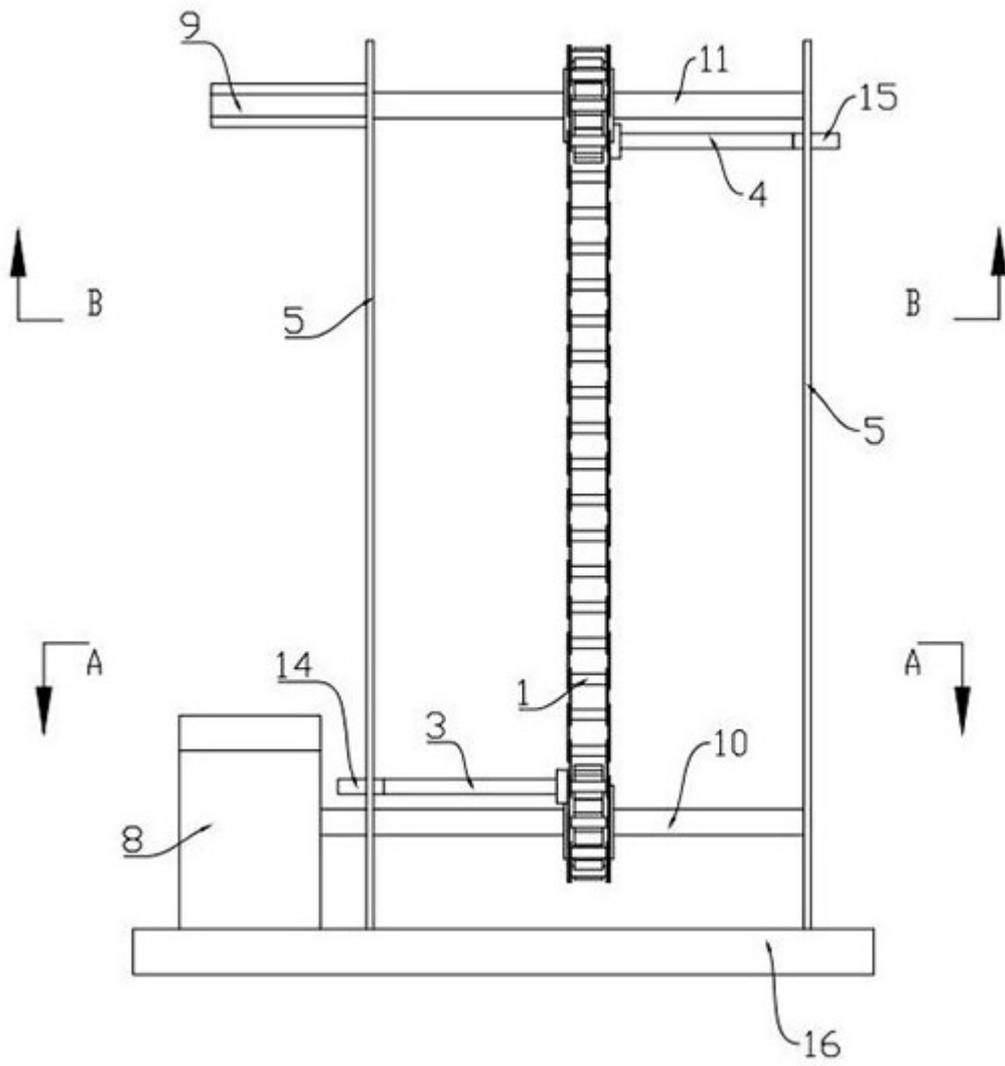


图2

A-A

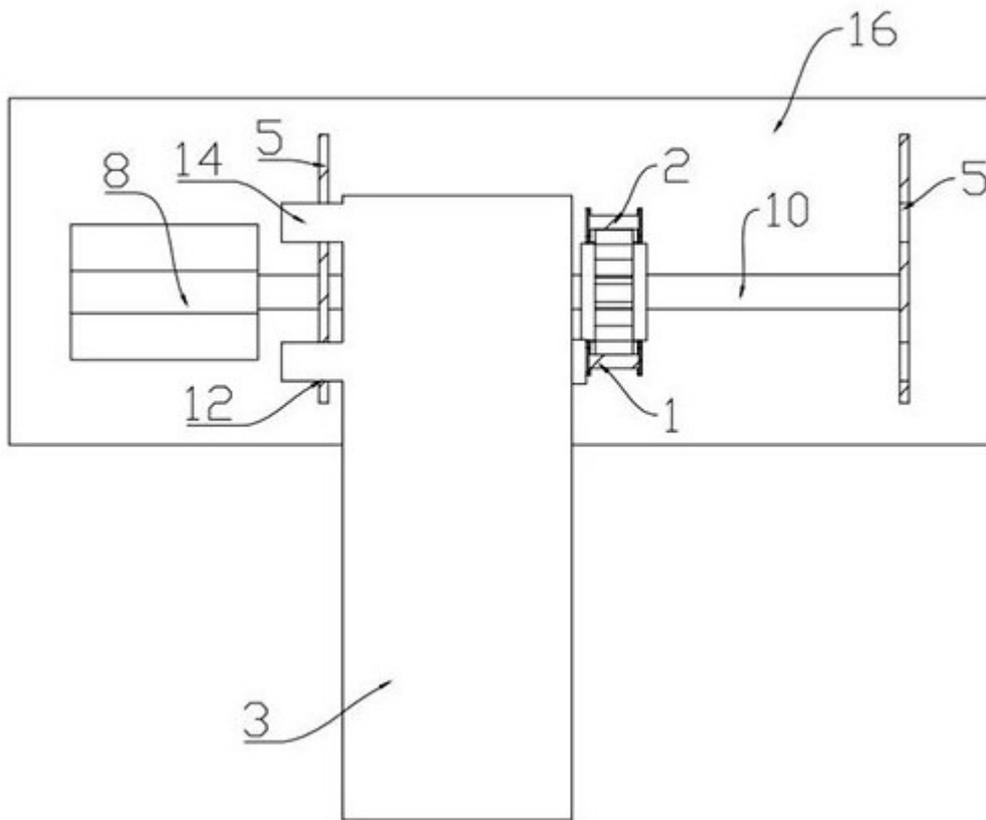


图3

B-B

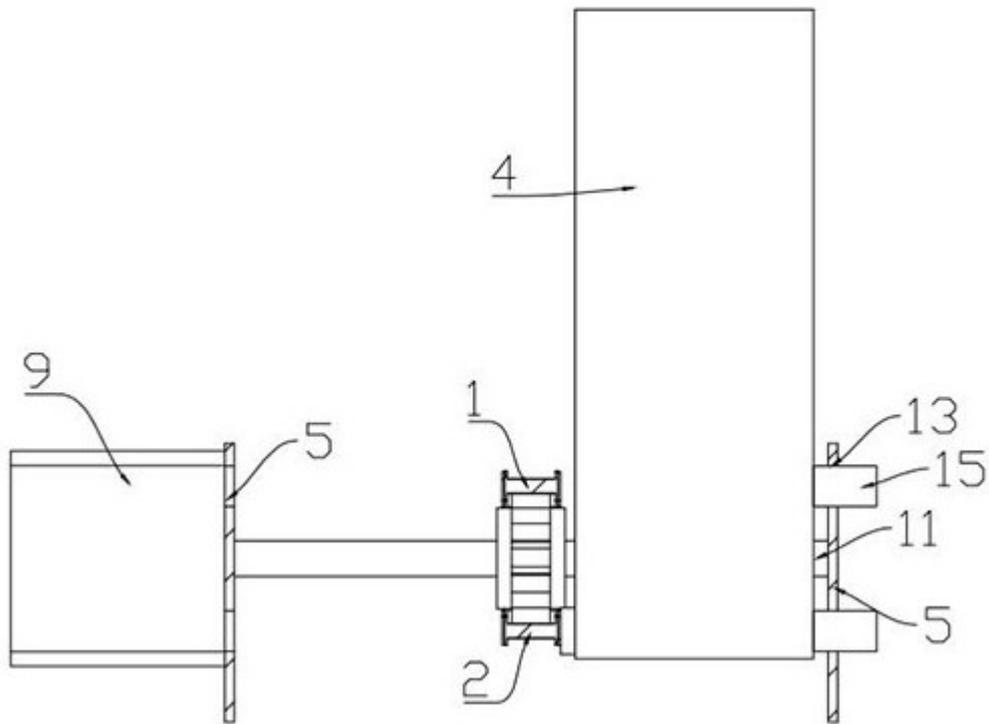


图4