(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219750799 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202321034950.7

(22)申请日 2023.05.04

(73)专利权人 麻城市华顺建筑安装工程有限责任公司

地址 438300 湖北省黄冈市麻城市孝感乡北路商贸物流城二期E区5号综合楼11楼

(72)发明人 王乾坤 王嗣轲 段金丹 郭磊

(74)专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250

专利代理师 廖卿跃

(51)Int.Cl.

B65G 13/06(2006.01)
B65G 47/90(2006.01)
B65G 13/12(2006.01)

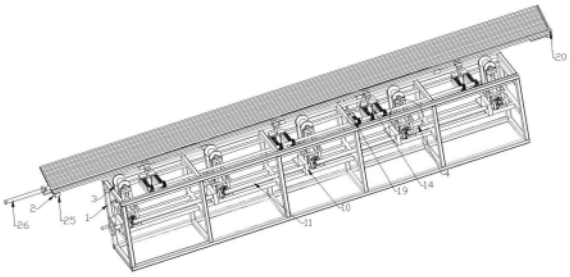
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种型材输送装置

(57)摘要

本实用新型属于型材输送技术领域，提供了一种型材输送装置，所述输送装置包括机架，所述机架侧壁设有放置架，所述机架上沿长度方向设有若干个滚轮，所述机架上还设有用于调节滚轮高度的调节装置，所述调节装置包括安装在机架上的安装板和升降架，所述安装板上设有多根滑动杆，升降架滑动安装在所述滑动杆上，所述升降架上转动设有所述滚轮，所述升降架底面设有丝杆套，所述安装板上设有竖直伞齿轮、转动座和转动伞齿轮组，所有转动座内穿入有驱动杆，所述驱动杆上对应竖直伞齿轮设有驱动伞齿轮，所述转动伞齿轮组两端的伞齿轮分别与竖直伞齿轮、驱动伞齿轮啮合，所述竖直伞齿轮内固定有丝杆，所述丝杆穿过丝杆套并转动连接至机架对应位置，所述机架上还设有抓取装置。旨在解决现有输送装置高度不能调节，不能适用不同型号型材输送的问题。



CN 219750799 U

1.一种型材输送装置,其特征在于:所述输送装置包括机架,所述机架侧壁设有放置架,所述机架上沿长度方向设有若干个滚轮,所述机架上还设有用于调节滚轮高度的调节装置,所述调节装置包括安装在机架上的安装板和升降架,所述安装板上设有多根滑动杆,升降架滑动安装在所述滑动杆上,所述升降架上转动设有所述滚轮,所述升降架底面设有丝杆套,所述安装板上设有竖直伞齿轮、转动座和转动伞齿轮组,所有转动座内穿入有驱动杆,所述驱动杆上对应竖直伞齿轮设有驱动伞齿轮,所述转动伞齿轮组两端的伞齿轮分别与竖直伞齿轮、驱动伞齿轮啮合,所述竖直伞齿轮内固定有丝杆,所述丝杆穿过丝杆套并转动连接至机架对应位置,所述机架上还设有抓取装置。

2.如权利要求1所述一种型材输送装置,其特征在于:所述抓取装置包括安装在机架上的多组滑轨,所述滑轨上滑动设有移动直齿条,同组移动直齿条向上设有升降气缸,所述升降气缸驱动轴末端连接有承接块,所述机架上还设有用于推动所述升降气缸移动的推动装置。

3.如权利要求2所述一种型材输送装置,其特征在于:所述推动装置包括安装在机架上的轨道,所述轨道上滑动设有驱动直齿条,所述机架上对应所述驱动直齿条设有驱动气缸,所述驱动气缸驱动轴与驱动直齿条连接,所述推动装置包括转轴,所述转轴上对应所述驱动直齿条和移动直齿条设有齿轮且齿轮分别与对应的驱动直齿条和移动直齿条啮合安装。

4.如权利要求3所述一种型材输送装置,其特征在于:所述放置架包括若干个放置板和一根连接柱,所有的放置板通过连接柱连接,所述放置架前端形成有挡块,位于末端的放置板侧壁形成有挡条。

一种型材输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于型材输送技术领域，尤其涉及一种型材输送装置。

背景技术

[0002] 我国国民经济和高新技术的稳定、持续、快速发展，促使我国型材冶炼和型材加工业发展十分迅速，型材工业紧密结合市场和科学发展的需求，使传统型材已经逐步完成了向现代化转变，型材加工的重要特点是向高性能、高精度、节能、环保方向发展，许多型材产品已成为国内外知名品牌，在国内外市场上享有盛誉。

[0003] 型材一般通过挤压的方式成型的，从挤压机出来的型材，从挤出机中出来的型材，需要有个输送装置输送到切割机的上面进行切割，但现有的输送装置的高度不能进行调节，当生产不同型号的型材时，由于粗度差异，导致细的型材在输送的过程中，产生的较大的倾斜，这样就会给后续的切割造成不便。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题，本实用新型的目的在于提供一种型材输送装置，旨在解决现有输送装置高度不能调节，不能适用不同型号型材输送的问题。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案：所述输送装置包括机架，所述机架侧壁设有放置架，所述机架上沿长度方向设有若干个滚轮，所述机架上还设有用于调节滚轮高度的调节装置，所述调节装置包括安装在机架上的安装板和升降架，所述安装板上设有多根滑动杆，升降架滑动安装在所述滑动杆上，所述升降架上转动设有所述滚轮，所述升降架底面设有丝杆套，所述安装板上设有竖直伞齿轮、转动座和转动伞齿轮组，所有转动座内穿入有驱动杆，所述驱动杆上对应竖直伞齿轮设有驱动伞齿轮，所述转动伞齿轮组两端的伞齿轮分别与竖直伞齿轮、驱动伞齿轮啮合，所述竖直伞齿轮内固定有丝杆，所述丝杆穿过丝杆套并转动连接至机架对应位置，所述机架上还设有抓取装置。

[0006] 进一步的，所述抓取装置包括安装在机架上的多组滑轨，所述滑轨上滑动设有移动直齿条，同组移动直齿条向上设有升降气缸，所述升降气缸驱动轴末端连接有承接块，所述机架上还设有用于推动所述升降气缸移动的推动装置。

[0007] 进一步的，所述推动装置包括安装在机架上的轨道，所述轨道上滑动设有驱动直齿条，所述机架上对应所述驱动直齿条设有驱动气缸，所述驱动气缸驱动轴与驱动直齿条连接，所述推动装置包括转轴，所述转轴上对应所述驱动直齿条和移动直齿条设有齿轮且齿轮分别与对应的驱动直齿条和移动直齿条啮合安装。

[0008] 进一步的，所述放置架包括若干个放置板和一根连接柱，所有的放置板通过连接柱连接，所述放置架前端形成有挡块，位于末端的放置板侧壁形成有挡条。

[0009] 本实用新型的有益效果是：将定量的型材放在放置架上，之后通过抓取装置取一定量的型材，之后将型材移动至滚轮上。之后在夹取装置的配合下将位于滚轮上的型材夹紧并移动至切割装置进行型材切割，在移动过程中型材在滚轮滑动，使得整个过程更加稳

定。而夹取装置可以是气缸驱动夹块将型材夹住，之后夹块通过滑轨将型材移动至切割装置处进行切割；可以通过调节滚轮的高度来适应不同规格的型材。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型提供一种型材输送装置整体图。

[0011] 图2是本实用新型提供抓取装置示意图。

[0012] 图3是本实用新型提供调节装置示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型专利目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 为了说明本实用新型所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[0015] 为了便于说明仅示出了与本实用新型实施例相关的部分。

[0016] 结合图1-3所示，所述输送装置包括机架1，所述机架1侧壁设有放置架，所述机架1上沿长度方向设有若干个滚轮3，所述机架1上还设有用于调节滚轮3高度的调节装置4，所述调节装置4包括安装在机架上的安装板5和升降架6，所述安装板5上设有多根滑动杆7，升降架6滑动安装在所述滑动杆7上，所述升降架6上转动设有所述滚轮3，所述升降架6底面设有丝杆套8，所述安装板5上设有竖直伞齿轮9、转动座10和转动伞齿轮组13，所有转动座10内穿入有驱动杆11，所述驱动杆11上对应竖直伞齿轮9设有驱动伞齿轮12，所述转动伞齿轮组13两端的伞齿轮分别与竖直伞齿轮9、驱动伞齿轮12啮合，所述竖直伞齿轮9内固定有丝杆13，所述丝杆13穿过丝杆套8并转动连接至机架对应位置，所述机架上还设有抓取装置14。

[0017] 当型材进行切割时，比如管道，可以通过本装置将型材输送至切割装置处进行切割。可以现将定量的型材放在放置架上，之后通过抓取装置取一定量的型材，之后将型材移动至滚轮上。之后在夹取装置的配合下将位于滚轮上的型材夹紧并移动至切割装置进行型材切割，在移动过程中型材在滚轮滑动，使得整个过程更加稳定的同时也起到导向作用。而夹取装置可以是气缸驱动夹块将型材夹住，之后夹块通过滑轨将型材移动至切割装置处进行切割，夹取装置不是本装置的重点内容，在此不做说明。

[0018] 本结构中，可以通过调节滚轮的高度来适应不同规格的型材，使得滚轮始终能够承接型材并使得型材在其上滑动。当需要调节滚轮高度时，转动驱动杆，驱动伞齿轮与其同步转动，这时竖直伞齿轮通过转动伞齿轮组转动。此时丝杆进行转动，丝杆套带动升降架沿丝杆长度方向进行移动，因此滚轮可以进行竖向移动进行调节高度以适应不同规格的型材。而所述驱动杆可以通过电机驱动或者手打进行转动。

[0019] 作为一种优选结构，所述抓取装置14包括安装在机架上的多组滑轨15，所述滑轨15上滑动设有移动直齿条16，同组移动直齿条16向上设有升降气缸17，所述升降气缸17驱动轴末端连接有承接块18，所述机架1上还设有用于推动所述升降气缸17移动的推动装置19。

[0020] 当抓取装置需要抓取型材时，此时升降气缸位于放置架下方，所有的升降气缸的

驱动轴带动承接块向上移动将位于放置架前端一定量的型材抬举起来，之后通过推动装置推动抓取装置将型材移动到滚轮的上方后，升降气缸驱动轴下降直到型材落至滚轮为止。

[0021] 进一步作为一种优选结构，所述推动装置19包括安装在机架上的轨道，所述轨道上滑动设有驱动直齿条21，所述机架1上对应所述驱动直齿条21设有驱动气缸22，所述驱动气缸22驱动轴与驱动直齿条21连接，所述推动装置包括转轴23，所述转轴23上对应所述驱动直齿条21和移动直齿条16设有齿轮24，且齿轮24分别与对应的驱动直齿条21和移动直齿条16啮合安装。

[0022] 当抓取装置抓取型材后，之后驱动气缸推动驱动直齿条，使得驱动直齿条在轨道上向外滑动，由于齿轮分别与对应的驱动直齿条和移动直齿条啮合安装，转轴和齿轮整体转动，移动直齿条同时在滑轨上滑动，使得升降气缸带动型材移动到滚轮上方，然后升降气缸的驱动轴下降，型材落至滚轮上。

[0023] 另外，所述放置架包括若干个放置板2和一根连接柱26，所有的放置板通过连接柱26连接，所述放置架前端形成有挡块25，位于末端的放置板侧壁形成有挡条20。

[0024] 本结构中，将型材放在放置架后，将型材一端通过抵制在位于末端放置板的挡条，使得型材能够在放置架上码放整齐，而放置架为倾斜状，便于型材滚落到放置架前端，挡块可以避免型材掉落。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

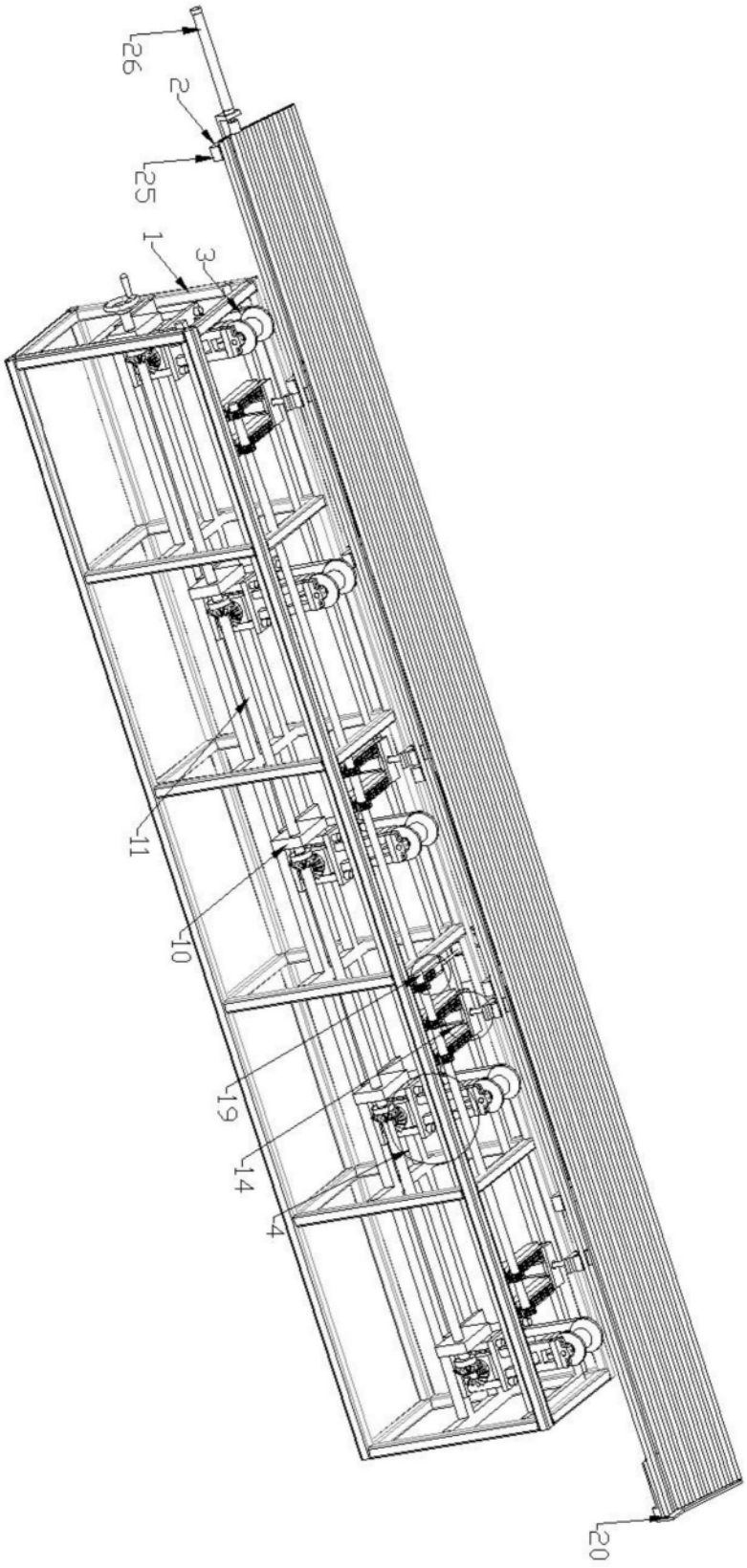


图1

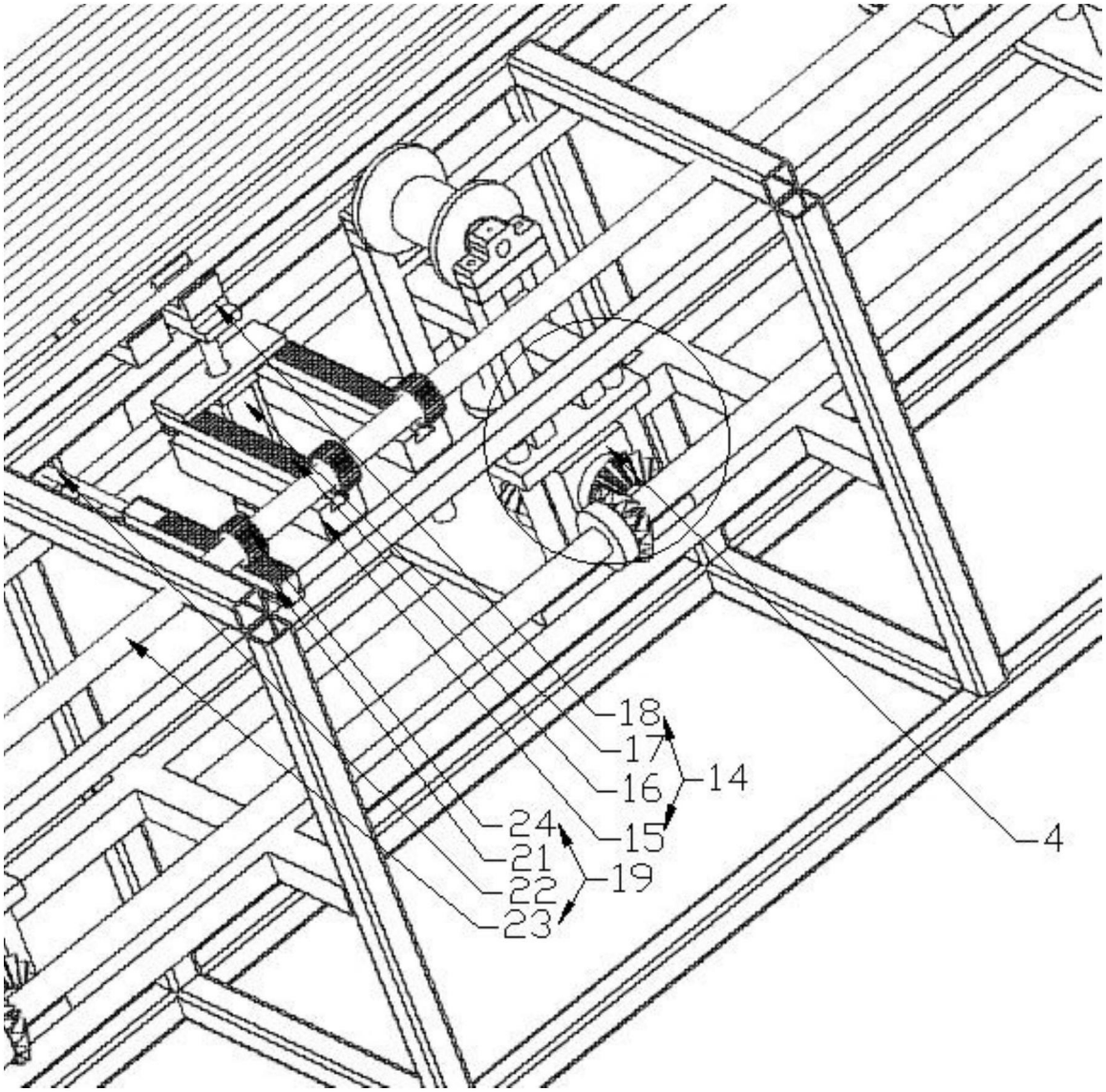


图2

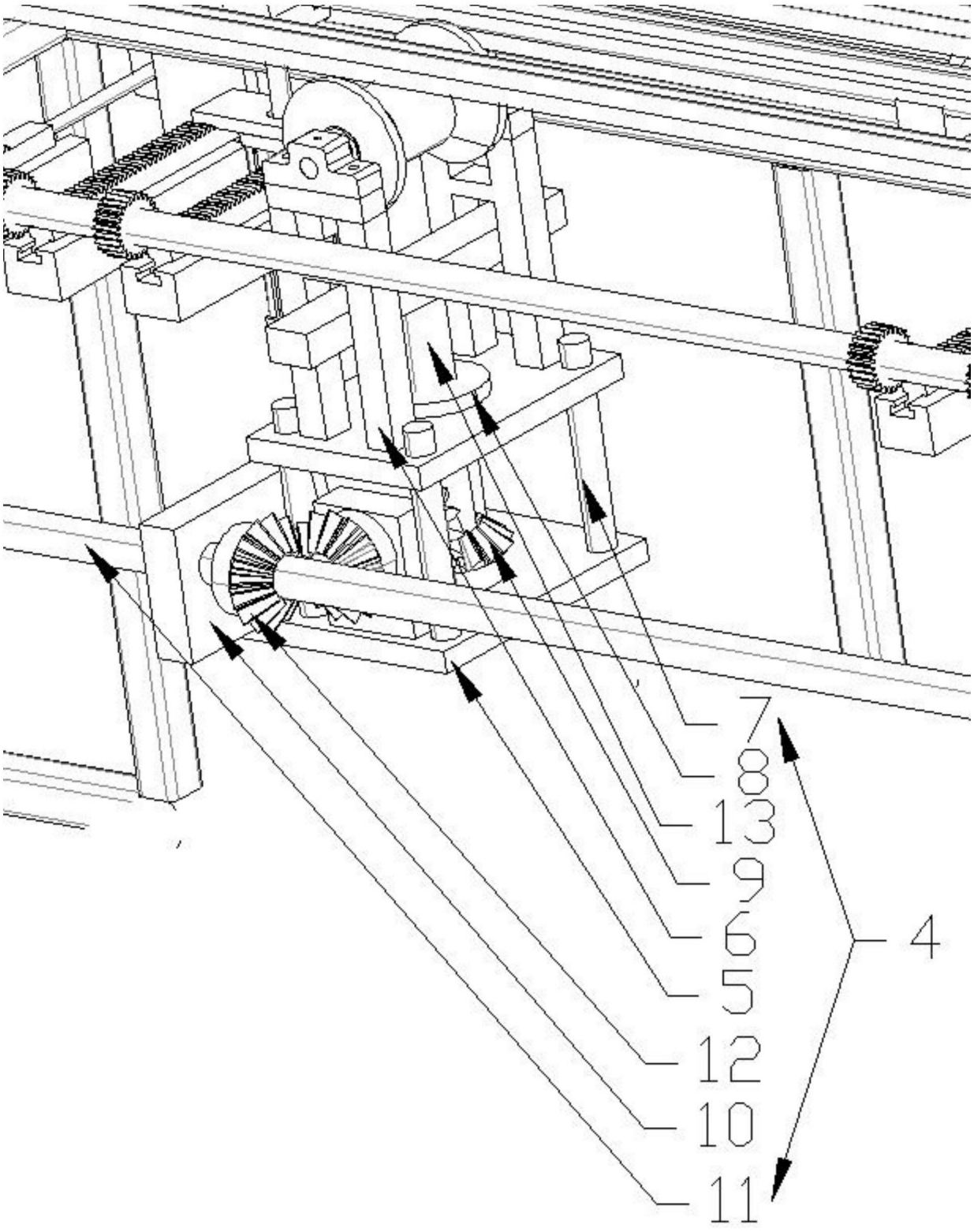


图3