(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221970520 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420736772.0

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 山西恒通数智科技有限公司
地址 030000 山西省太原市小店区学府东街锦隆大厦28层2806号

(72)发明人 魏浩兵

(74)专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954
专利代理师 江浩

(51)Int.Cl.
B65G 41/00(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

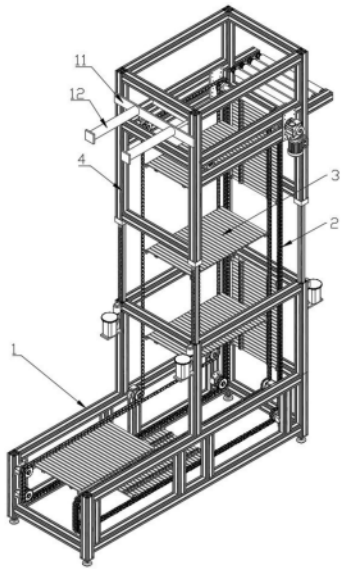
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种仓储运输提升机

(57)摘要

本实用新型涉及仓储运输提升机技术领域，具体是指一种仓储运输提升机，包括机架结构，机架结构由若干个支架构成，机架结构中设有链传动提升机构，链传动提升机构中设有盛物板机构，所述机架结构中部设有八根竖直的主支架，包括四根上支架与四根下支架，上支架与下支架之间均设有辅助伸缩调节结构，机架结构顶部一侧设有辅助推板结构。本实用新型解决了现有仓储运输机结构一般为固定结构，不够方便进行调节，并且运输较轻物料时，在摩擦力较小的情况下，会导致物料输出不及时的问题。



CN 221970520 U

1.一种仓储运输提升机,包括机架结构(1),机架结构(1)由若干个支架构成,机架结构(1)中设有链传动提升机构(2),链传动提升机构(2)中设有盛物板机构(3),其特征在于:所述机架结构(1)中部设有八根竖直的主支架(4),包括四根上支架(4.1)与四根下支架(4.2),上支架(4.1)与下支架(4.2)之间均设有辅助伸缩调节结构,机架结构(1)顶部一侧设有辅助推板结构。

2.根据权利要求1所述的一种仓储运输提升机,其特征在于:所述辅助伸缩调节结构包括固定在上支架(4.1)下侧的齿杆(4.1.1),齿杆(4.1.1)一侧开设有斜齿槽(4.1.2),齿杆(4.1.1)插设在下支架(4.2)内侧,下支架(4.2)一侧开设有开口(4.2.1),下支架(4.2)一侧位于开口(4.2.1)下方固定有电机架(5),电机架(5)上方固定有传动电机(6),传动电机(6)输出端固定有大齿轮(7)。

3.根据权利要求2所述的一种仓储运输提升机,其特征在于:所述下支架(4.2)一侧位于开口(4.2.1)上下方均固定有铰接板(8),两个铰接板(8)之间旋转连接有蜗杆(9),蜗杆(9)底端穿过铰接板(8)固定有与大齿轮(7)相互啮合的小齿轮(10)。

4.根据权利要求3所述的一种仓储运输提升机,其特征在于:所述蜗杆(9)与齿杆(4.1.1)一侧的斜齿槽(4.1.2)之间相互啮合。

5.根据权利要求2所述的一种仓储运输提升机,其特征在于:所述辅助推板结构包括固定在两个上支架(4.1)一侧的连板(11),连板(11)一侧固定有两个伸缩杆(12),伸缩杆(12)一端穿过连板(11)固定有顶板(13)。

6.根据权利要求5所述的一种仓储运输提升机,其特征在于:所述传动电机(6)、伸缩杆(12)分别与外部电源电性连接。

一种仓储运输提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓储运输提升机技术领域,具体是指一种仓储运输提升机。

背景技术

[0002] 连续式输送机是一种用于在工业生产和仓储环境中持续、连续地输送物料的装置。它通常由输送带、辊道、链条等输送装置组成,能够有效地将物料从一个地点输送到另一个目的地,实现自动化的物料搬运和流程加工;

[0003] 现有的连续运输机一般是根据具体的工作环境进行定制设计,在安装好后一般不能再进行调节,若是需要扩展或改变运输线路需要较大的改动和投入,使用起来不够灵活,并且在输出较轻的物料时,由于物料与盛物板之间的摩擦力较小,稍微对物料有些阻挡便会导致物料输出不及时,从高处掉落在底面,导致物料损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有仓储运输机结构一般为固定结构,不够方便进行调节,并且运输较轻物料时,在摩擦力较小的情况下,会导致物料输出不及时的问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案为一种仓储运输提升机,包括机架结构,机架结构由若干个支架构成,机架结构中设有链传动提升机构,链传动提升机构中设有盛物板机构,所述机架结构中部设有八根竖直的主支架,包括四根上支架与四根下支架,上支架与下支架之间均设有辅助伸缩调节结构,机架结构顶部一侧设有辅助推板结构。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述辅助伸缩调节结构包括固定在上支架下侧的齿杆,齿杆一侧开设有斜齿槽,齿杆插设在下支架内侧,齿杆在下支架内上下滑动,下支架一侧开设有开口,便于使蜗杆与斜齿槽之间相互啮合,下支架一侧位于开口下方固定有电机架,电机架上方固定有传动电机,能够带动大齿轮旋转,传动电机输出端固定有大齿轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述下支架一侧位于开口上下方均固定有铰接板,两个铰接板之间旋转连接有蜗杆,用于带动齿杆上下移动,蜗杆底端穿过铰接板固定有与大齿轮相互啮合的小齿轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述蜗杆与齿杆一侧的斜齿槽之间相互啮合,用于带动齿杆上下移动。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述辅助推板结构包括固定在两个上支架一侧的连板,连板一侧固定有两个伸缩杆,伸缩杆一端穿过连板固定有顶板,通过伸缩杆带动顶板移动,能够辅助将物料输出出去。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动电机、伸缩杆分别与外部电源电性连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比优点在于:1、本专利增加了辅助伸缩调节结构,通过蜗轮蜗杆啮合的原理,使蜗杆带动与之啮合的齿杆进行上下移动,以便于实现机架结构的高度调节,以便于适应不同工作环境的提升高度;

[0012] 2、增加了辅助推板结构,能够辅助将较轻的物料推出机架结构,防止物料脱板,产

生掉落。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种仓储运输提升机中的整体结构立体图。

[0015] 图2为本实用新型一种仓储运输提升机中的机架结构立体图。

[0016] 图3为本实用新型一种仓储运输提升机中的局部结构剖视图。

[0017] 图4为本实用新型一种仓储运输提升机中的A部结构放大图。

[0018] 附图中:

[0019] 1、机架结构;2、链传动提升机构;3、盛物板机构;4、主支架;5、电机架;6、传动电机;7、大齿轮;8、铰接板;9、蜗杆;10、小齿轮;11、连板;12、伸缩杆;13、顶板;4.1、上支架;4.2、下支架;4.1.1、齿杆;4.1.2、斜齿槽;4.2.1、开口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供一种技术方案:为了解决在背景技术中所提出的现有问题。

[0022] 结合附图1-4,可得知该结构包括机架结构1,机架结构1由若干个支架构成,机架结构1中设有链传动提升机构2,用于带动盛物板机构3进行运输,链传动提升机构2中设有盛物板机构3,能够盛放物料,所述机架结构1中部设有八根竖直的主支架4,包括四根上支架4.1与四根下支架4.2,上支架4.1与下支架4.2之间均设有辅助伸缩调节结构,以便于机架结构1的高度调节,机架结构1顶部一侧设有辅助推板结构,以便于辅助推送物料。

[0023] 所述辅助伸缩调节结构包括固定在上支架4.1下侧的齿杆4.1.1,齿杆4.1.1一侧开设有斜齿槽4.1.2,齿杆4.1.1插设在下支架4.2内侧,齿杆4.1.1在下支架4.2内上下滑动,下支架4.2一侧开设有开口4.2.1,便于使蜗杆9与斜齿槽4.1.2之间相互啮合,下支架4.2一侧位于开口4.2.1下方固定有电机架5,电机架5上方固定有传动电机6,能够带动大齿轮7旋转,传动电机6输出端固定有大齿轮7;所述下支架4.2一侧位于开口4.2.1上下方均固定有铰接板8,两个铰接板8之间旋转连接有蜗杆9,用于带动齿杆4.1.1上下移动,蜗杆9底端穿过铰接板8固定有与大齿轮7相互啮合的小齿轮10;所述蜗杆9与齿杆4.1.1一侧的斜齿槽4.1.2之间相互啮合,用于带动齿杆4.1.1上下移动;所述辅助推板结构包括固定在两个上支架4.1一侧的连板11,连板11一侧固定有两个伸缩杆12,伸缩杆12一端穿过连板11固定有顶板13,通过伸缩杆12带动顶板13移动,能够辅助将物料输出出去;所述传动电机6、伸缩杆12分别与外部电源电性连接。

[0024] 本申请工作原理为:在进行物料的提升时,首先将物料放置在盛物板机构3的上方,然后盛物板机构3便会在链传动提升机构2的传动下,将物料提升至较高的位置处,实现物料的提升,当需要根据工作环境对机架结构1的高度进行调整时,可首先将链传动提升机

构2卸下,然后同时启动四个传动电机6,使其带动大齿轮7进行旋转,在大齿轮7打旋转带动下,与之啮合的小齿轮10也会旋转,从而带动蜗杆9进行转动,蜗杆9旋转便会带动与之啮合的齿杆4.1.1进行上下移动,以实现机架结构高度的调节,调节结束后,根据需要再对链传动提升机构2进行增加或减少链条段便可;当有较轻的物料不便于输出时,启动伸缩杆12带动顶板13进行移动,以便于将物料输出。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

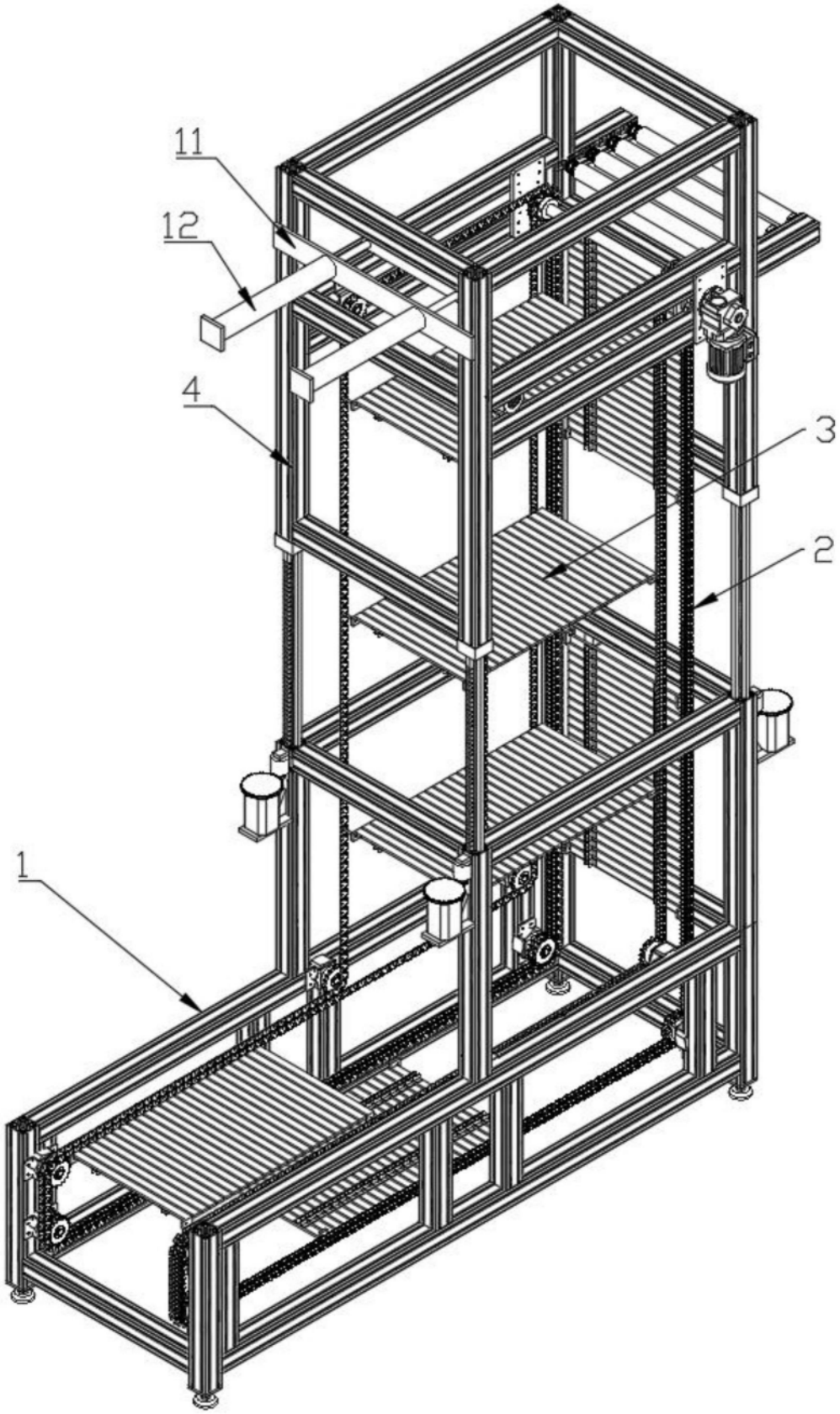


图1

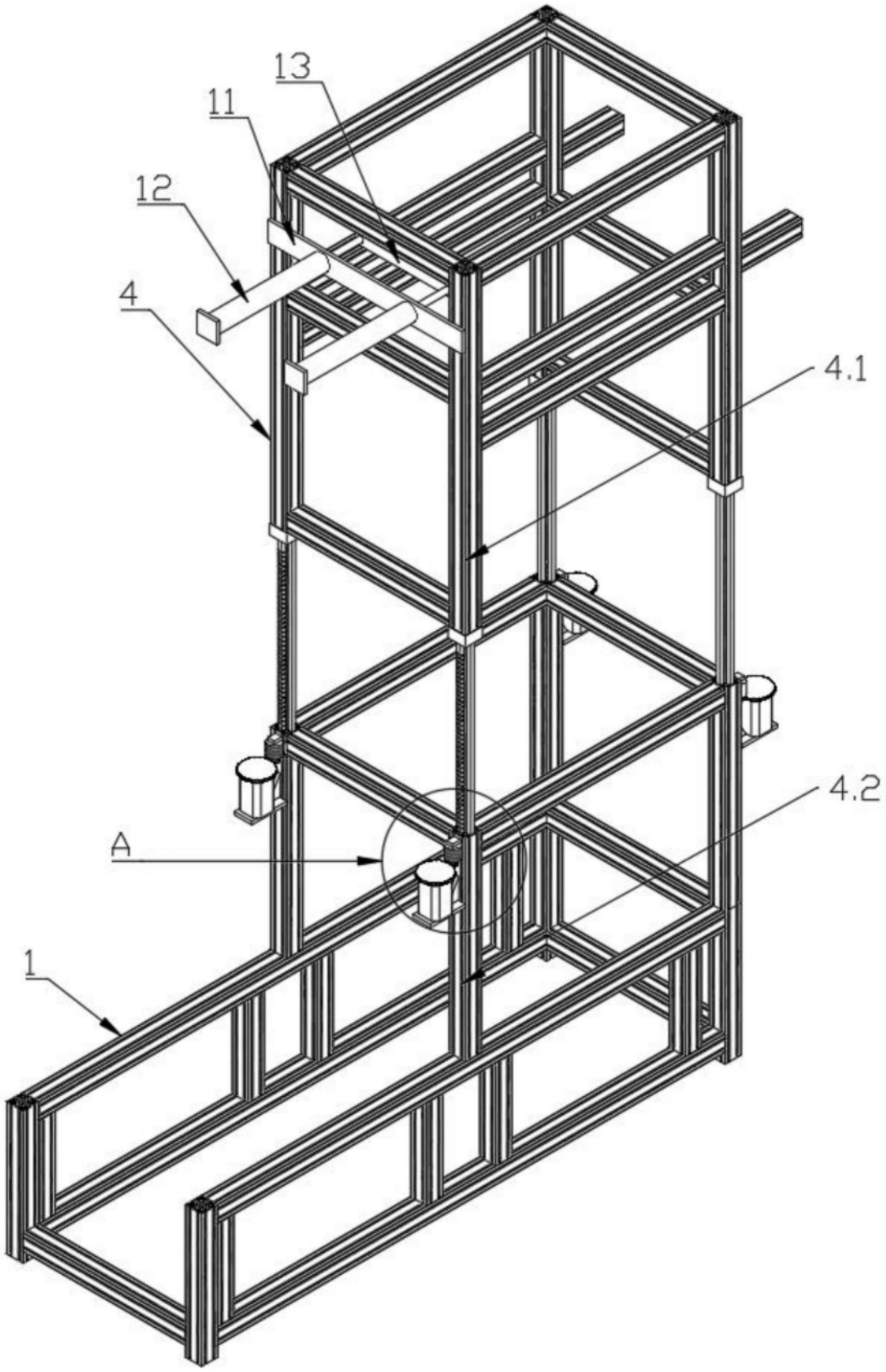


图2

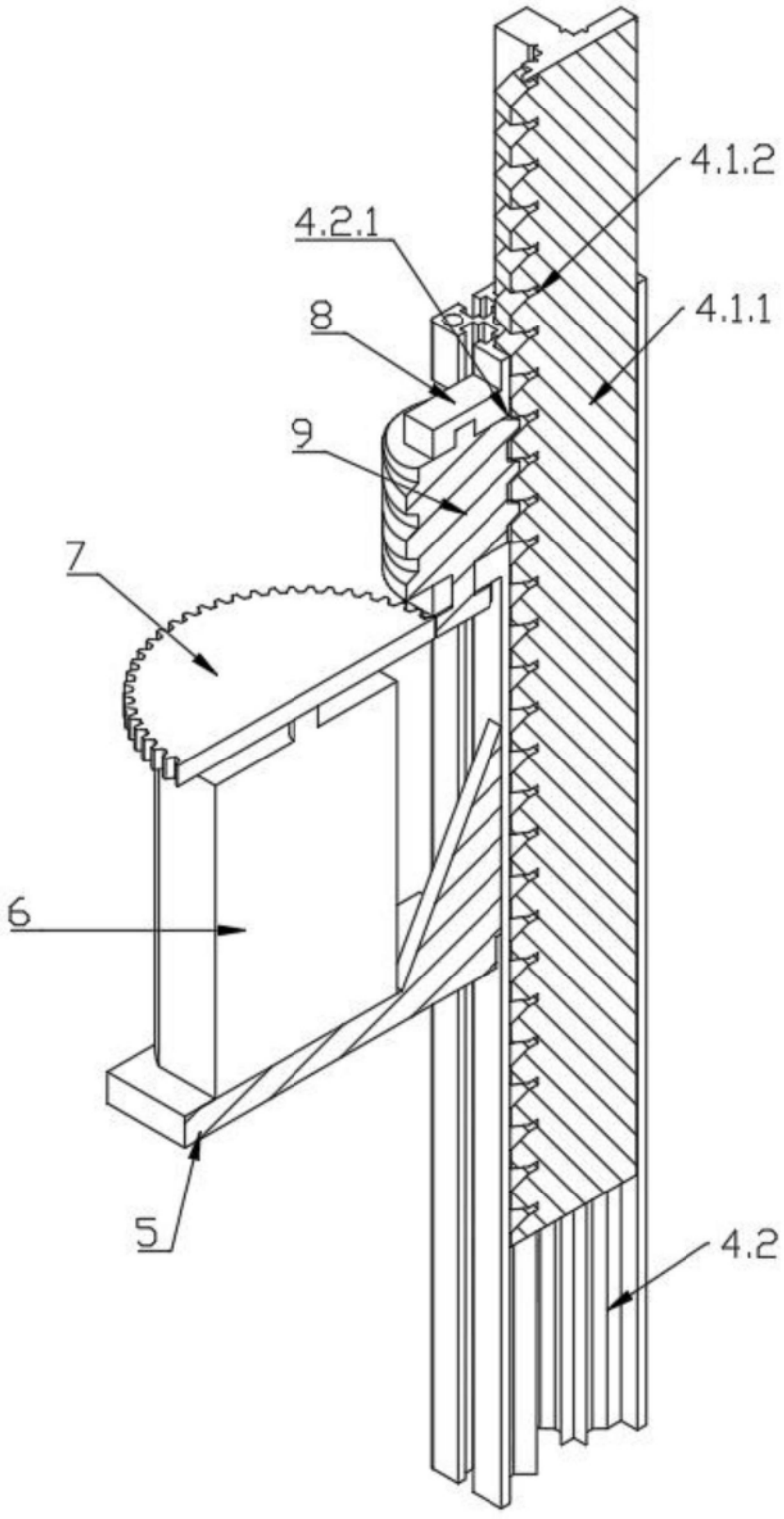


图3

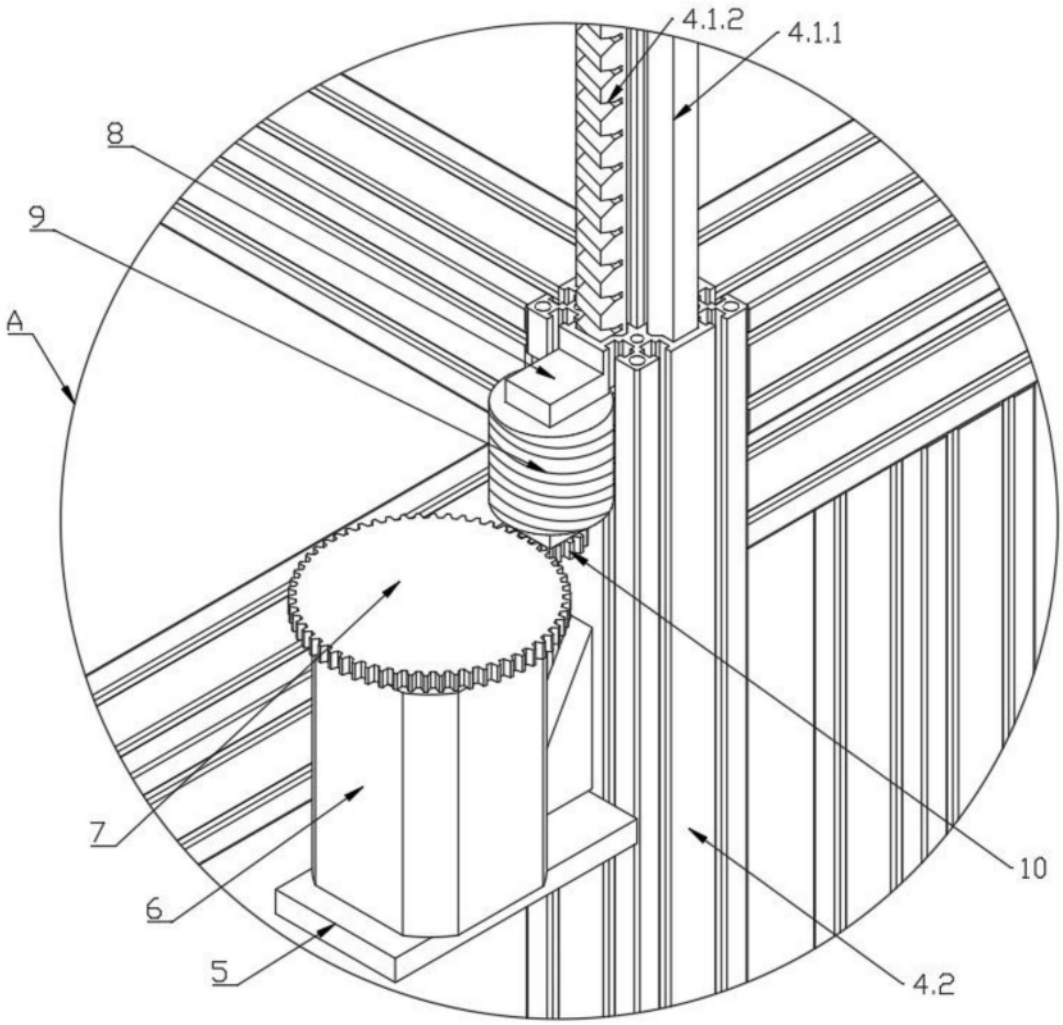


图4