(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222920855 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202421250462.4

(22)申请日 2024.06.04

(73)专利权人 山西睿远地质工程勘察有限公司
地址 046000 山西省长治市潞州区西一环路青智创业基地2层

(72)发明人 郑亮 季霄汉 晋旭腾 祝林浩

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 何仕鹏

(51)Int.Cl.
B28D 1/24(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

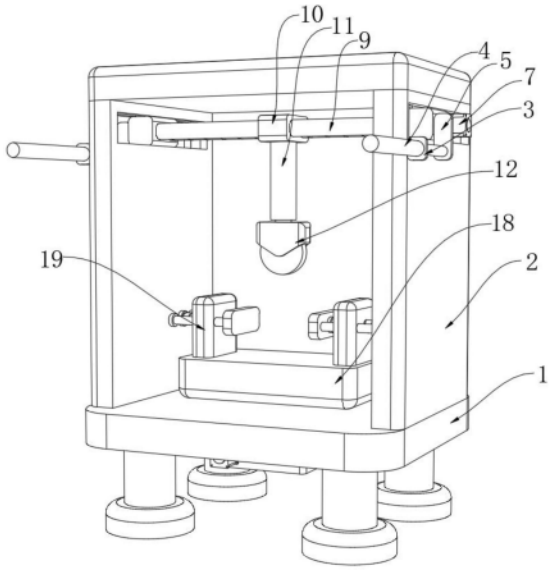
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种矿产品加工用切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及矿产品加工技术领域,公开了一种矿产品加工用切割装置,包括底板,所述底板的顶端固定连接有支撑盒,所述支撑盒的相背一端固定连接有固定板,所述固定板的内壁均固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的驱动端均贯穿固定板且固定连接有连接板,所述连接板的相对一端固定连接有滑块,右方所述滑块的右端固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端贯穿滑块且固定连接有第一螺杆。本实用新型中,通过设置支撑盒、固定板、第一电动推杆、连接板、滑块、第一电机、第一螺杆、滑杆、移动块、第二电动推杆和切割机之间进行配合,从而能够更加精确地控制切割的位置和尺寸,避免浪费材料,节约成本。



CN 222920855 U

1.一种矿产品加工用切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端固定连接有支撑盒(2),所述支撑盒(2)的相背一端固定连接有固定板(3),所述固定板(3)的内壁均固定连接有第一电动推杆(4),所述第一电动推杆(4)的驱动端均贯穿固定板(3)且固定连接有连接板(5),所述连接板(5)的相对一端固定连接有滑块(6),右方所述滑块(6)的右端固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的驱动端贯穿滑块(6)且固定连接有第一螺杆(8),所述滑块(6)的相对一端固定连接有滑杆(9),所述第一螺杆(8)的外壁螺纹连接有移动块(10),所述移动块(10)的底端固定连接有第二电动推杆(11),所述第二电动推杆(11)的底端固定连接有切割机(12),所述底板(1)的内壁设置有转动组件。

2.根据权利要求1所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述转动组件包括位于底板(1)底端固定连接的连接盒(13),所述连接盒(13)的前端固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的驱动端贯穿连接盒(13)且固定连接有蜗杆(15),所述蜗杆(15)的外径啮合连接有蜗轮(16),所述蜗轮(16)的内壁固定连接有转杆(17),所述转杆(17)的顶端固定连接有固定台(18),所述固定台(18)的顶端两侧固定连接有连接台(19),所述连接台(19)的内壁均转动连接有第二螺杆(20),所述第二螺杆(20)的相对一端设置有夹板(21),所述夹板(21)的相背一端两侧均固定连接有限位杆(22)。

3.根据权利要求1所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述滑块(6)的外壁滑动连接在支撑盒(2)的内壁。

4.根据权利要求1所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述第一螺杆(8)的左端转动连接在左方滑块(6)的内壁。

5.根据权利要求1所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述移动块(10)的内壁滑动连接在滑杆(9)的内壁。

6.根据权利要求2所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述蜗杆(15)的后端转动连接在连接盒(13)的内壁,所述转杆(17)的底端转动连接在连接盒(13)的内壁,所述转杆(17)的外壁转动连接在底板(1)的内壁。

7.根据权利要求2所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述夹板(21)的相背一端均转动连接在第二螺杆(20)的内壁。

8.根据权利要求2所述的一种矿产品加工用切割装置,其特征在于:所述限位杆(22)的外壁均滑动连接在连接台(19)的内壁。

一种矿产品加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿产品加工技术领域,尤其涉及一种矿产品加工用切割装置。

背景技术

[0002] 矿产品是指从地下或水中开采得到的各种矿石、金属、矿物等自然资源。矿产品在工业、建筑、农业等领域具有重要的应用价值。常见的矿产品包括铁矿石、铜矿石、铝矿石、金矿石、钻石、煤炭、石油等,在矿产品加工时需要使用到切割装置。

[0003] 经检索,公告号CN207105319U的一种萤石矿开采用矿石切割机,包括移动轮、下立柱、连接螺母、上立柱、传动轮、主动轮、电机、安装脚、消音罩、切割轮、工作台、调节轮、消音棉层和控制开关,所述移动轮的上方设置有底座,所述底座的上方设置有调节轮,所述调节轮的上方设置有工作台,所述底座的左侧设置有下立柱,将传统的一体设备通过连接螺母分为上下两部分,这样搬运的时候可以非常方便将设备拆卸进行搬运,使用的时候进行安装即可,减小了设备的高度,使搬运更加方便,设置有消音装置在切割的时候可以在一定程度上降低切割产生的噪音,降低噪音的污染,防止噪音过大影响工作人员身体健康,提高了设备的环保性能和舒适性;

[0004] 基于上述专利,通过连接螺母分为上下两部分,这样搬运的时候可以非常方便将设备拆卸进行搬运,使用的时候进行安装即可,减小了设备的高度,使搬运更加方便,设置有消音装置在切割的时候可以在一定程度上降低切割产生的噪音,降低噪音的污染,防止噪音过大影响工作人员身体健康,提高了设备的环保性能和舒适性,但是切割装置不能上下左右移动位置,不能根据需求调节切割装置的位置,不方便根据矿石大小形状进行切割。

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,而提出的一种矿产品加工用切割装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种矿产品加工用切割装置,包括底板,所述底板的顶端固定连接有支撑盒,所述支撑盒的相背一端固定连接有固定板,所述固定板的内壁均固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的驱动端均贯穿固定板且固定连接有连接板,所述连接板的相对一端固定连接有滑块,右方所述滑块的右端固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端贯穿滑块且固定连接有第一螺杆,所述滑块的相对一端固定连接有滑杆,所述第一螺杆的外壁螺纹连接有移动块,所述移动块的底端固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的底端固定连接有切割机,所述底板的内壁设置有转动组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述转动组件包括位于底板底端固定连接的连接盒,所述连接盒的前端固定连接有第二电机,所述第二电机的驱动端贯穿连接盒且固定连接有蜗杆,所述蜗杆的外径啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的内壁固定连接有转杆,所述转杆的顶端固定连接有固定台,所述固

定台的顶端两侧固定连接有连接台,所述连接台的内壁均转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的相对一端设置有夹板,所述夹板的相背一端两侧均固定连接有限位杆。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述滑块的外壁滑动连接在支撑盒的内壁。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第一螺杆的左端转动连接在左方滑块的内壁。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述移动块的内壁滑动连接在滑杆的内壁。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述蜗杆的后端转动连接在连接盒的内壁,所述转杆的底端转动连接在连接盒的内壁,所述转杆的外壁转动连接在底板的内壁。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述夹板的相背一端均转动连接在第二螺杆的内壁。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述限位杆的外壁均滑动连接在连接台的内壁。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,首先通过设置支撑盒、固定板、第一电动推杆、连接板、滑块、第一电机、第一螺杆、滑杆、移动块、第二电动推杆和切割机之间进行配合,从而能够更加精确地控制切割的位置和尺寸,避免浪费材料,节约成本。

[0023] 2、本实用新型中,通过设置连接盒、第二电机、蜗杆、蜗轮、转杆和固定台之间进行配合,从而使矿石能多方位进行切割,不需要人工搬动调节切割位置,方便快捷,省事省力,提高切割效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种矿产品加工用切割装置的立体图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种矿产品加工用切割装置的底板剖面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种矿产品加工用切割装置的连接盒剖面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种矿产品加工用切割装置的支撑盒剖面结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、底板;2、支撑盒;3、固定板;4、第一电动推杆;5、连接板;6、滑块;7、第一电机;8、第一螺杆;9、滑杆;10、移动块;11、第二电动推杆;12、切割机;13、连接盒;14、第二电机;15、蜗杆;16、蜗轮;17、转杆;18、固定台;19、连接台;20、第二螺杆;21、夹板;22、限位杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种矿产品加工用切割装置,包括底

板1,底板1的顶端固定连接有支撑盒2,支撑盒2的相背一端固定连接有固定板3,固定板3的内壁均固定连接有第一电动推杆4,第一电动推杆4的驱动端均贯穿固定板3且固定连接有连接板5,连接板5的相对一端固定连接有滑块6,右方滑块6的右端固定连接有第一电机7,第一电机7的驱动端贯穿滑块6且固定连接有第一螺杆8,滑块6的相对一端固定连接有滑杆9,第一螺杆8的外壁螺纹连接有移动块10,移动块10的底端固定连接有第二电动推杆11,第二电动推杆11的底端固定连接有切割机12,滑块6的外壁滑动连接在支撑盒2的内壁,第一螺杆8的左端转动连接在左方滑块6的内壁,移动块10的内壁滑动连接在滑杆9的内壁。

[0032] 具体的,需要对切割机12移动位置时通过启动第一电动推杆4使其的驱动端推动连接板5,在连接板5进行移动时带动滑块6进行移动,在滑块6进行移动时带动移动块10进行移动,在移动块10进行移动时带动切割机12进行移动,在需要横向移动时通过第一电机7的驱动端进行转动时带动第一螺杆8进行转动,在第一螺杆8进行转动时带动移动块10进行移动,在移动块10移动到带动切割机12进行移动,在移动块10进行移动时会在滑杆9的外壁进行移动,滑杆9会对移动块10进行限位,在需要切割时通过启动切割机12使其转动,然后打开第二电动推杆11使其推动切割机12然后对矿产品进行切割,从而能够更加精确地控制切割的位置和尺寸,避免浪费材料,节约成本。

[0033] 其中位于底板1底端固定连接的连接盒13,连接盒13的前端固定连接有第二电机14,第二电机14的驱动端贯穿连接盒13且固定连接有蜗杆15,蜗杆15的外径啮合连接有蜗轮16,蜗轮16的内壁固定连接有转杆17,转杆17的顶端固定连接有固定台18,固定台18的顶端两侧固定连接有连接台19,连接台19的内壁均转动连接有第二螺杆20,第二螺杆20的相对一端设置有夹板21,夹板21的相背一端两侧均固定连接有限位杆22,蜗杆15的后端转动连接在连接盒13的内壁,转杆17的底端转动连接在连接盒13的内壁,转杆17的外壁转动连接在底板1的内壁,夹板21的相背一端均转动连接在第二螺杆20的内壁,限位杆22的外壁均滑动连接在连接台19的内壁。

[0034] 具体的,需要对矿产品进行固定时先将其放置在固定台18的上面,然后转动第二螺杆20使其带动夹板21进行移动,夹板21的后端转动在第二螺杆20的外壁,在夹板21进行移动时会对矿产品进行固定,在夹板21进行移动时会带动限位杆22在连接台19的内部进行移动,限位杆22会对夹板21进行限位,防止夹板21出现错位现象,在需要转动时启动第二电机14使其驱动端进行转动时带动蜗杆15进行转动,在蜗杆15进行转动时带动蜗轮16进行转动,在蜗轮16进行转动时带动转杆17进行转动,在转杆17进行转动时带动固定台18进行转动,从而使矿石能多方位进行切割,不需要人工搬动调节切割位置,方便快捷,省事省力,提高切割效率。

[0035] 工作原理:在需要对切割机12移动位置时通过启动第一电动推杆4使其的驱动端推动连接板5,在连接板5进行移动时带动滑块6进行移动,在滑块6进行移动时带动移动块10进行移动,在移动块10进行移动时带动切割机12进行移动,在需要横向移动时通过第一电机7的驱动端进行转动时带动第一螺杆8进行转动,在第一螺杆8进行转动时带动移动块10进行移动,在移动块10移动到带动切割机12进行移动,在移动块10进行移动时会在滑杆9的外壁进行移动,滑杆9会对移动块10进行限位,在需要切割时通过启动切割机12使其转动,然后打开第二电动推杆11使其推动切割机12然后对矿产品进行切割,从而能够更加精确地控制切割的位置和尺寸,避免浪费材料,节约成本,在需要对矿产品进行固定时先将其

放置在固定台18的上面,然后转动第二螺杆20使其带动夹板21进行移动,夹板21的后端转动在第二螺杆20的外壁,在夹板21进行移动时会对矿产品进行固定,在夹板21进行移动时会带动限位杆22在连接台19的内部进行移动,限位杆22会对夹板21进行限位,防止夹板21出现错位现象,在需要转动时启动第二电机14使其驱动端进行转动时带动蜗杆15进行转动,在蜗杆15进行转动时带动蜗轮16进行转动,在蜗轮16进行转动时带动转杆17进行转动,在转杆17进行转动时带动固定台18进行转动,从而使矿石能多方位进行切割,不需要人工搬动调节切割位置,方便快捷,省事省力,提高切割效率。

[0036] 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。

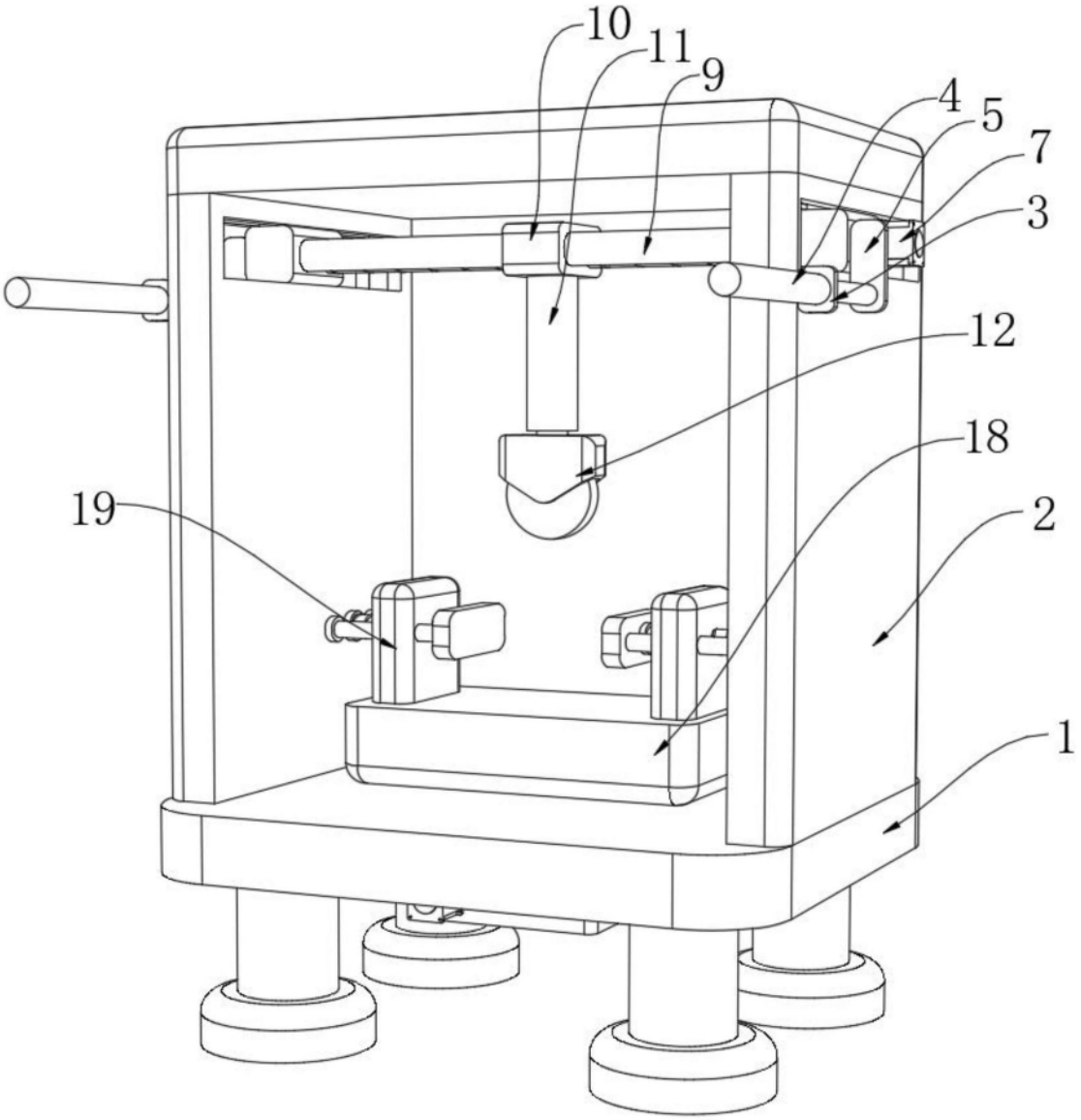


图1

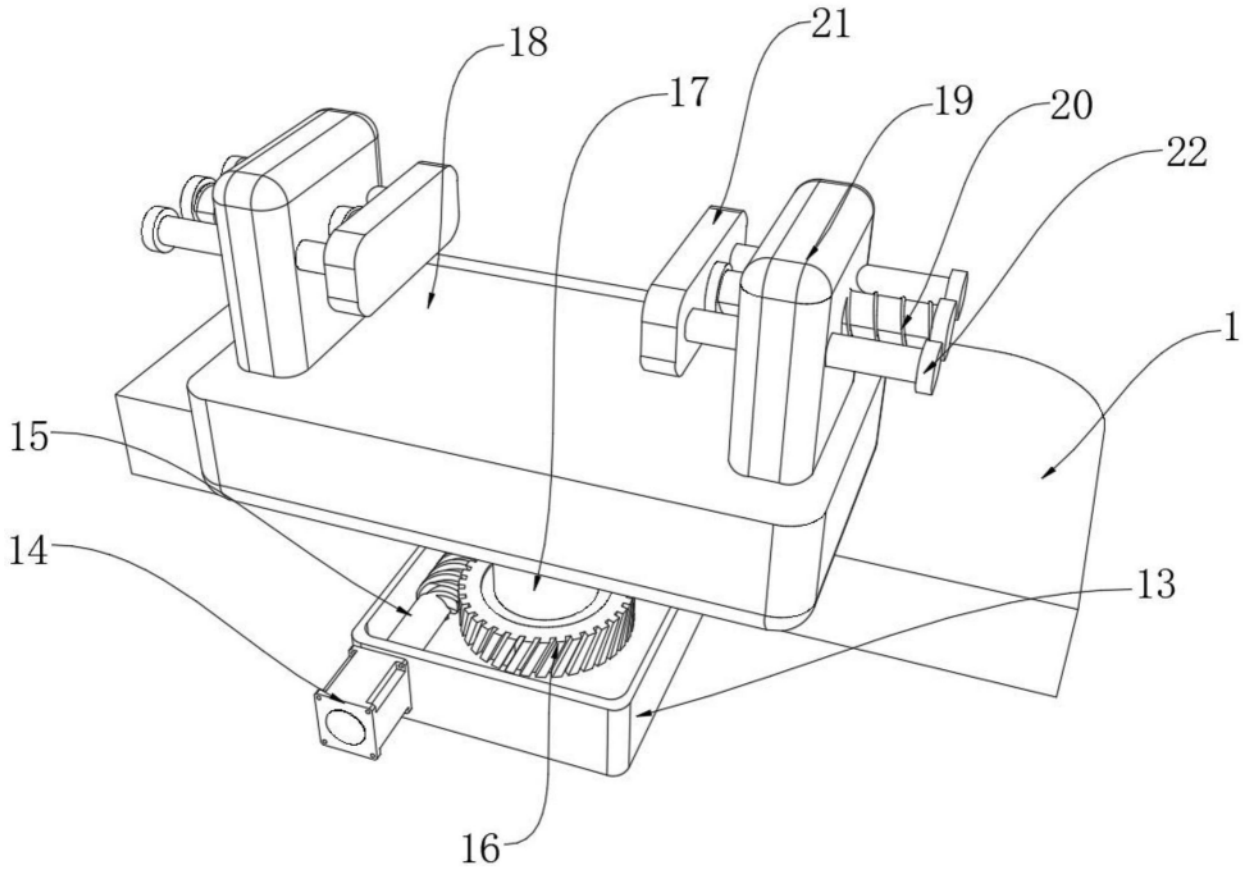


图2

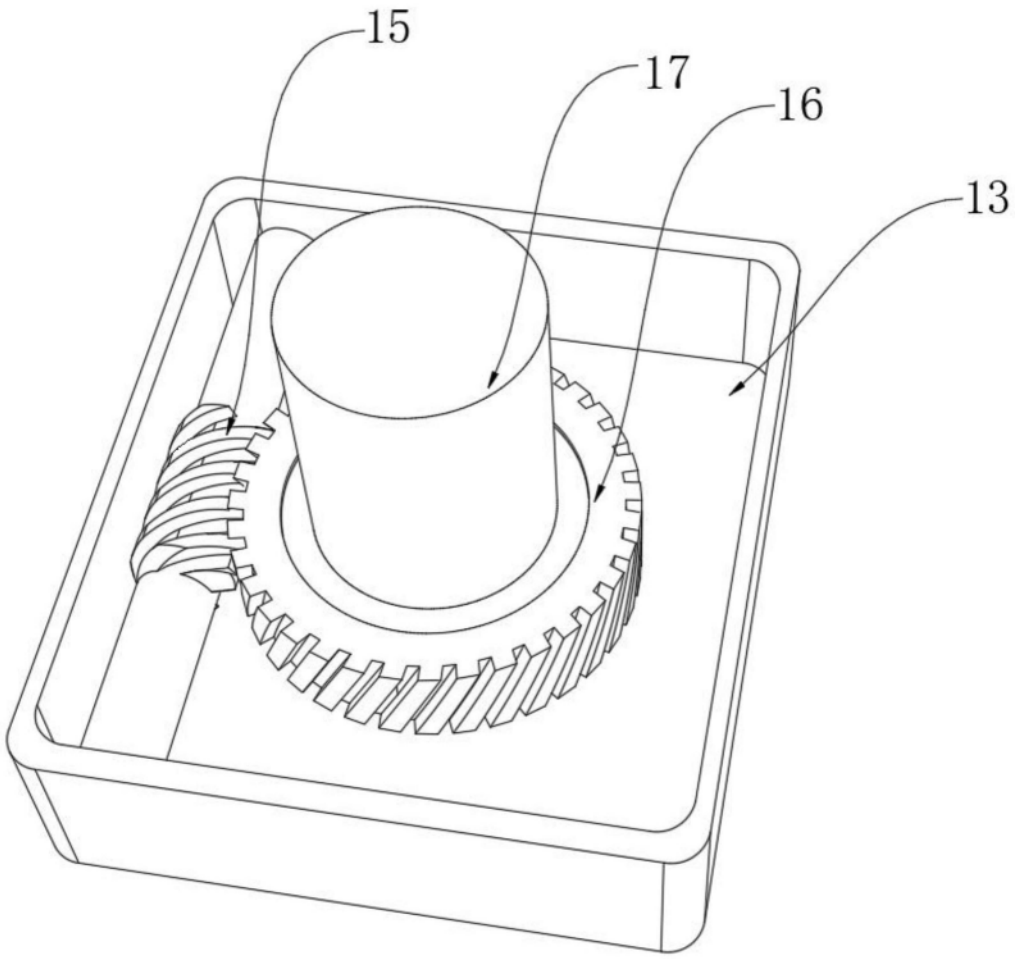


图3

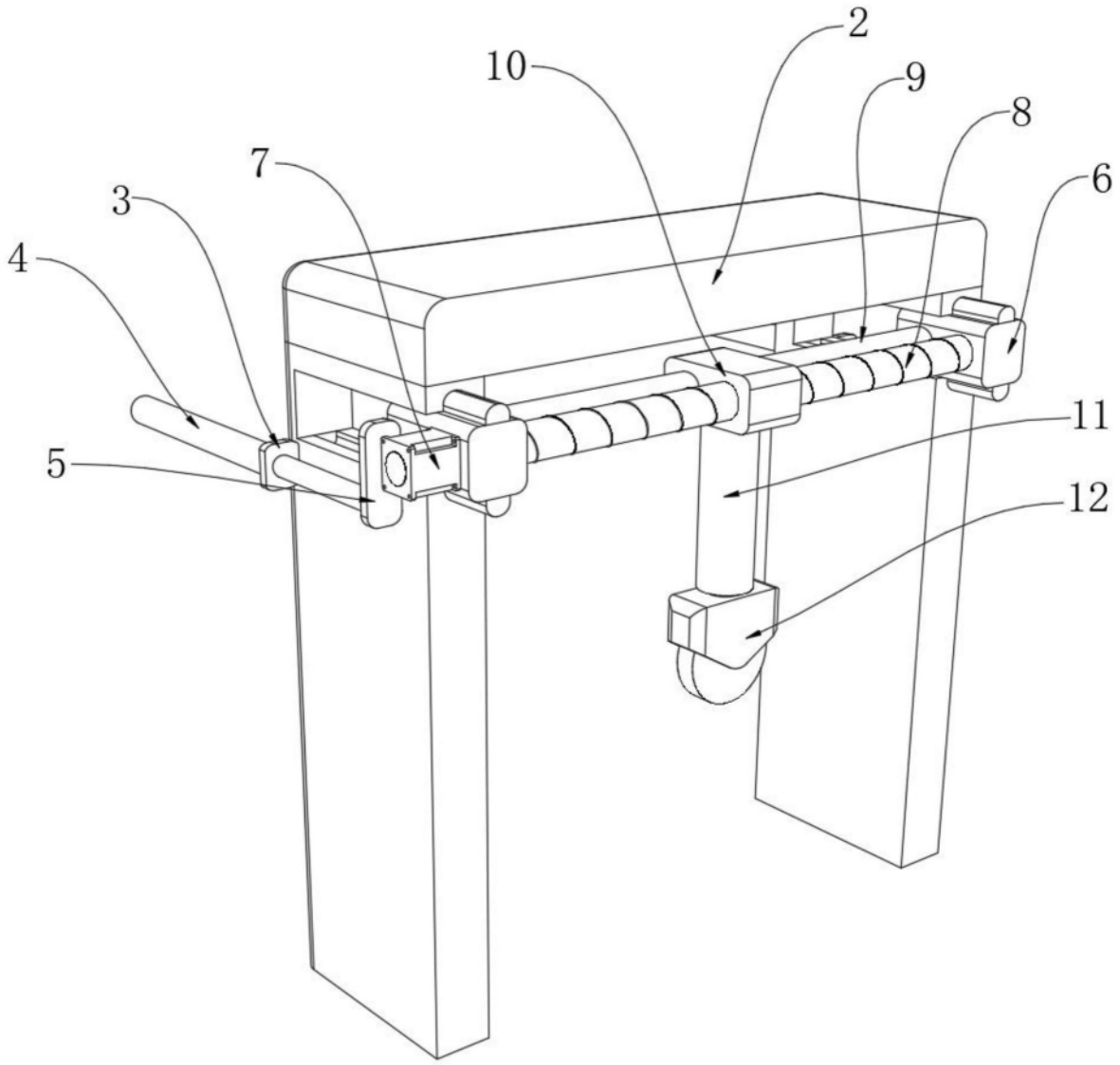


图4