



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218051347 U

(45) 授权公告日 2022.12.16

(21) 申请号 202220869523.X

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 湖南新洋刚工程机械有限公司
地址 414501 湖南省岳阳市平江县伍市镇
平江高新区伍市园区

(72) 发明人 杨湘奋

(74) 专利代理机构 长沙朕扬知识产权代理事务
所(普通合伙) 43213
专利代理师 肖远龙

(51) Int.Cl.
B23Q 1/48 (2006.01)

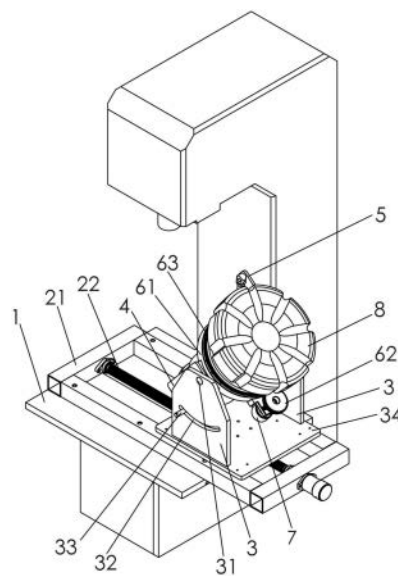
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,包括工作台,工作台上设有能平移运动的平移装置,平移装置上设有铰接座,铰接座铰接有能调节俯仰角度的连接座,连接座连接有用于调节连接座俯仰角度的俯仰调节装置,连接座上设有用于固定钻头并调节钻头绕钻头轴线转动角度的旋转装置;旋转装置包括设于连接座上的承重圈和调节齿轮,承重圈上转动安装有用于套装钻头的齿轮调节圈,调节齿轮与齿轮调节圈啮合用于驱动齿轮调节圈转动,调节齿轮连接有旋转驱动件。本实用新型通过平移装置、俯仰调节装置和旋转装置可便捷地调整钻头的位置和角度,提高了生产效率和安全性能和钻头旋转分度的准确性。



1. 一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,包括工作台(1),所述工作台(1)上设有能平移运动的平移装置,其特征在于,所述平移装置上设有铰接座(3),所述铰接座(3)铰接有能调节俯仰角度的连接座(4),所述连接座(4)连接有用于调节所述连接座(4)俯仰角度的俯仰调节装置,所述连接座(4)上设有用于固定钻头(8)并调节所述钻头(8)绕所述钻头(8)轴线转动角度的旋转装置。

2. 根据权利要求1所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述旋转装置包括设于所述连接座(4)上的承重圈(61)和调节齿轮(62),所述承重圈(61)上转动安装有用于套装所述钻头(8)的齿轮调节圈(63),所述调节齿轮(62)与所述齿轮调节圈(63)啮合用于驱动齿轮调节圈(63)转动,所述调节齿轮(62)连接有旋转驱动件。

3. 根据权利要求1或2所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述俯仰调节装置包括铰接于所述铰接座(3)和所述连接座(4)之间的伸缩杆(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述伸缩杆(5)为气动杆或液压杆。

5. 根据权利要求1或2所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述铰接座(3)上设有弧形槽(32),所述连接座(4)上设有插入所述弧形槽(32)中并与弧形槽(32)配合对连接座(4)俯仰运动进行导向并限定所述连接座(4)俯仰角度范围的限位件(33)。

6. 根据权利要求5所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述限位件(33)上设有固定所述连接座(4)俯仰角度的调节螺栓。

7. 根据权利要求1或2所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述平移装置包括设于所述工作台(1)上用于承托所述铰接座(3)的底板(34)的滑板(21),所述滑板(21)上设有与旋转驱动件连接的调节杆(22),所述调节杆(22)与所述铰接座(3)连接并用于带动所述铰接座(3)相对于所述滑板(21)做平移运动。

8. 根据权利要求7所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述调节杆(22)为螺纹调节杆,所述调节杆(22)与设于所述底板(34)上的螺母螺纹连接。

9. 根据权利要求8所述的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,其特征在于,所述调节杆(22)连接有直线驱动件。

一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头夹具,具体涉及一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具。

背景技术

[0002] 潜孔钻头又叫高风压潜孔钻头,采用的头部端面设计形式主要有四种:即头部端面凸面型、头部端面平面型、头部端面凹面型和头部端面深凹中心型。硬质合金多选用球齿、弹齿或球齿和弹齿共用的布齿方式。它是通过冲击器提供的冲击力、频率和钻机的扭矩作用在钻头尾部使能量传到合金,合金作用在岩石上使岩石粉碎,再通过高压把碎石从钻头头部的排渣槽间隙中排出。

[0003] 很多大型钻头,靠手工打齿,产品质量不易保证,且稳定性不好,所以需要专用压齿机进行压齿,但大型钻头的装夹比较麻烦,且不容易转动角度快速打齿,此夹具很好的解决此类问题,可以将夹具的夹头通过丝杆移到压齿机外侧吊装钻头放入夹具里面,再移动到压齿机里面,通过液压装置自动调节角度和旋转角度对不同位置的合金进行压紧,保证产品的稳定性,而且很好的保证加工过程的安全性和快速性,提供工作效率和降低工人的劳动强度,还可以保证所有产品的稳定性和一致性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术存在的不足,提供一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,可便捷地调整钻头的位置和角度,提高了生产效率和安全性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,包括工作台,所述工作台上设有能平移运动的平移装置,所述平移装置上设有铰接座,所述铰接座铰接有能调节俯仰角度的连接座,所述连接座连接有用于调节所述连接座俯仰角度的俯仰调节装置,所述连接座上设有用于固定钻头并调节所述钻头绕所述钻头轴线转动角度的旋转装置。

[0006] 进一步的,所述旋转装置包括设于所述连接座上的承重圈和调节齿轮,所述承重圈上转动安装有用于套装所述钻头的齿轮调节圈,所述调节齿轮与所述齿轮调节圈啮合用于驱动齿轮调节圈转动,所述调节齿轮连接有旋转驱动件。

[0007] 进一步的,所述俯仰调节装置包括铰接于所述铰接座和所述连接座之间的伸缩杆。

[0008] 进一步的,所述伸缩杆为气动杆或液压杆。

[0009] 进一步的,所述铰接座上设有弧形槽,所述连接座上设有插入所述弧形槽中并与弧形槽配合对连接座俯仰运动进行导向并限定所述连接座俯仰角度范围的限位件。

[0010] 进一步的,所述限位件上设有固定所述连接座俯仰角度的调节螺栓。

[0011] 进一步的,所述平移装置包括设于所述工作台上用于承托所述铰接座的底板的滑板,所述滑板上设有与旋转驱动件连接的调节杆,所述调节杆与所述铰接座连接并用于带动所述铰接座相对于所述滑板做平移运动。

[0012] 进一步的,所述调节杆为螺纹调节杆,所述调节杆与设于所述底板上的螺母螺纹连接。

[0013] 进一步的,所述调节杆连接有直线驱动件。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型通过平移装置、俯仰调节装置和旋转装置可便捷地调整钻头的位置和角度,提高了生产效率和安全性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的右视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的左视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的前视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的电气连接结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、工作台;21、滑板;22、调节杆;3、铰接座;31、旋转轴;32、弧形槽;33、限位件;34、底板;4、连接座;5、伸缩杆;61、承重圈;62、调节齿轮;63、齿轮调节圈;7、电机;8、钻头;9、液压站。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 如图1-图5所示,本实施例的一种潜孔钻头压齿机液压装夹夹具,包括工作台1,工作台1上设有能平移运动的平移装置,平移装置上设有铰接座3,铰接座3通过旋转轴31铰接有能调节俯仰角度的连接座4,连接座4连接有用于调节连接座4俯仰角度的俯仰调节装置,连接座4上设有用于固定钻头8并调节钻头8绕钻头8轴线转动角度的旋转装置。通过平移装置、俯仰调节装置和旋转装置可便捷地调整钻头的位置和角度,提高了生产效率和安全性能。

[0024] 旋转装置包括设于连接座4上的承重圈61和调节齿轮62,承重圈61上转动安装有用于套装钻头8的齿轮调节圈63,调节齿轮62与齿轮调节圈63啮合用于驱动齿轮调节圈63转动,调节齿轮62连接有旋转驱动件。旋转驱动件为电机7,通过调节齿轮62可带动驱动齿轮调节圈63和钻头8旋转,使钻头8调节到合适的位置。承重圈61上通过夹套套住钻头8。

[0025] 俯仰调节装置包括铰接于铰接座3和连接座4之间的伸缩杆5。通过伸缩杆5可方便调节钻头8的角度。

[0026] 伸缩杆5为气动杆或液压杆。

[0027] 铰接座3上设有弧形槽32,连接座4上设有插入弧形槽32中并与弧形槽32配合对连接座4俯仰运动进行导向并限定连接座4俯仰角度范围的限位件33。通过弧形槽32和限位件33可进一步调节和固定钻头8的旋转角度,有利于精确调节。

[0028] 限位件33上设有固定连接座4俯仰角度的调节螺栓。通过调节螺栓可增加牢固性。

[0029] 平移装置包括设于工作台1上用于承托铰接座3的底板34的滑板21,滑板21上设有与旋转驱动件连接的调节杆22,调节杆22与铰接座3连接并用于带动铰接座3相对于滑板21做平移运动。旋转驱动件为电机7,通过调节杆22可便捷地调节钻头8在工作台1的水平位

置。

[0030] 调节杆22为螺纹调节杆,调节杆22与设于底板34上的螺母螺纹连接。螺纹连接可实现精确控制。

[0031] 调节杆22连接有直线驱动件。通过直线驱动件可实现全自动调节,大大提高了工作效率,减轻了工作强度。

[0032] 伸缩杆5和电机7均连接有液压站9。

[0033] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例。对于本技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术构思前提下所得到的改进和变换也应视为本实用新型的保护范围。

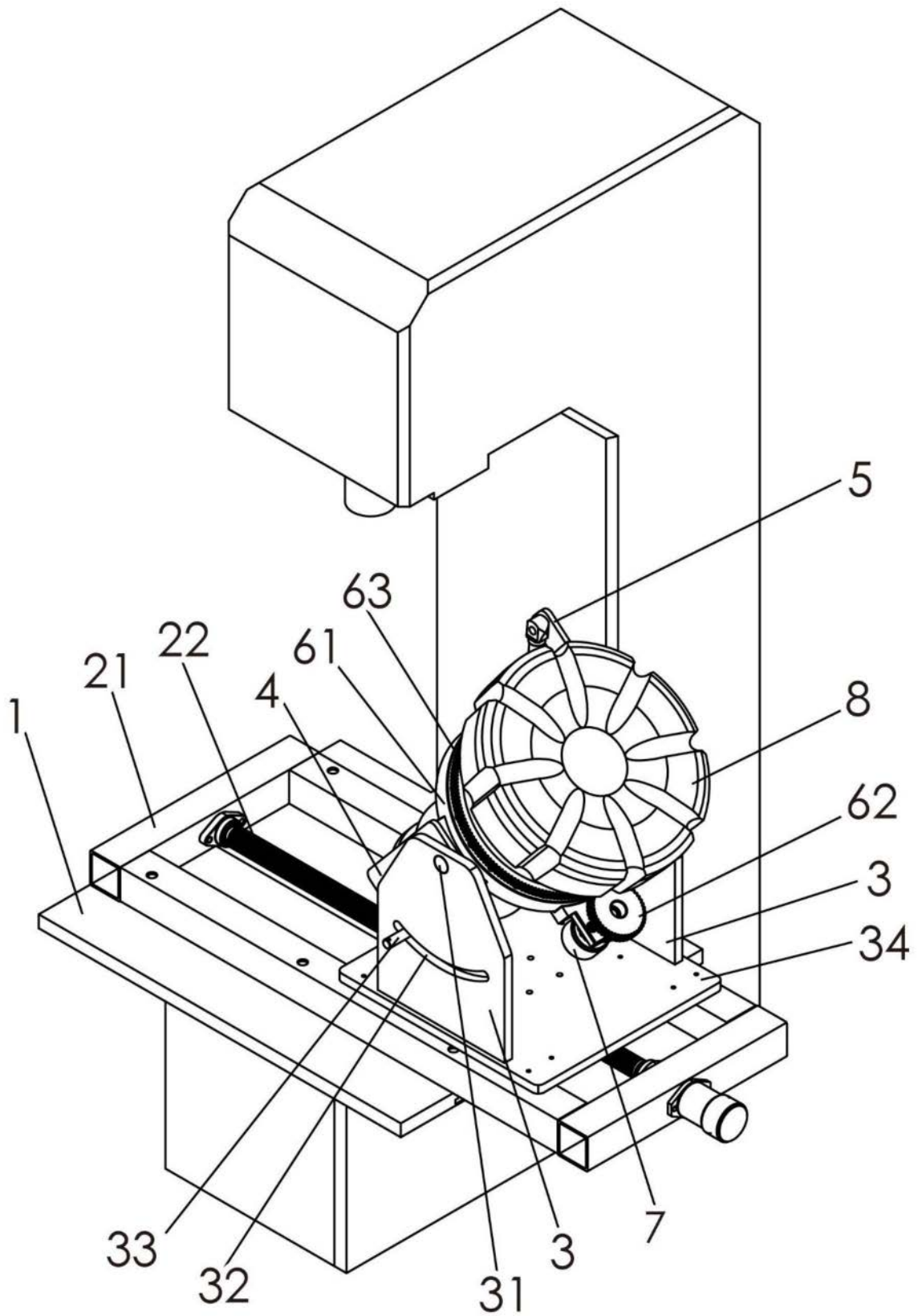


图1

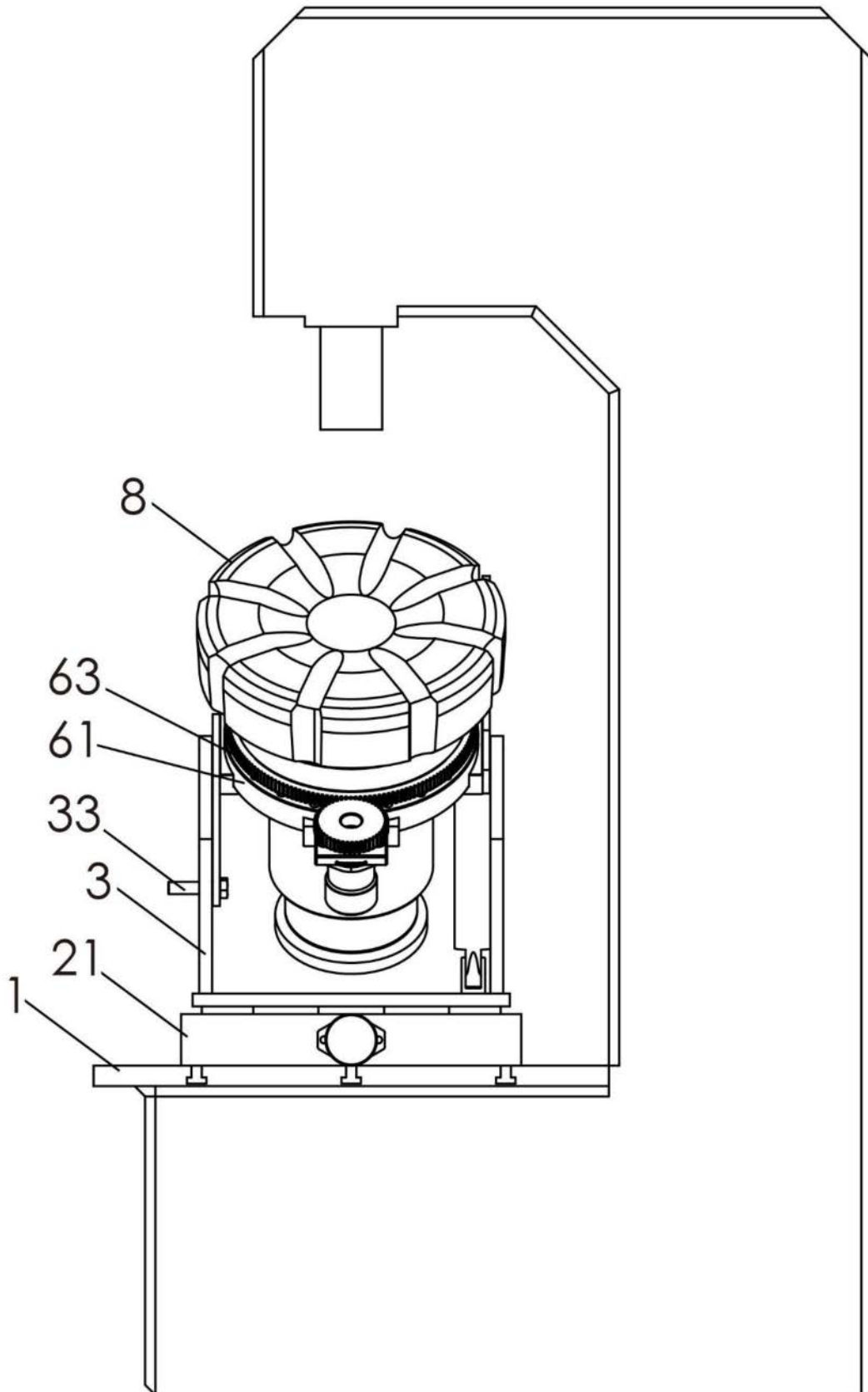


图2

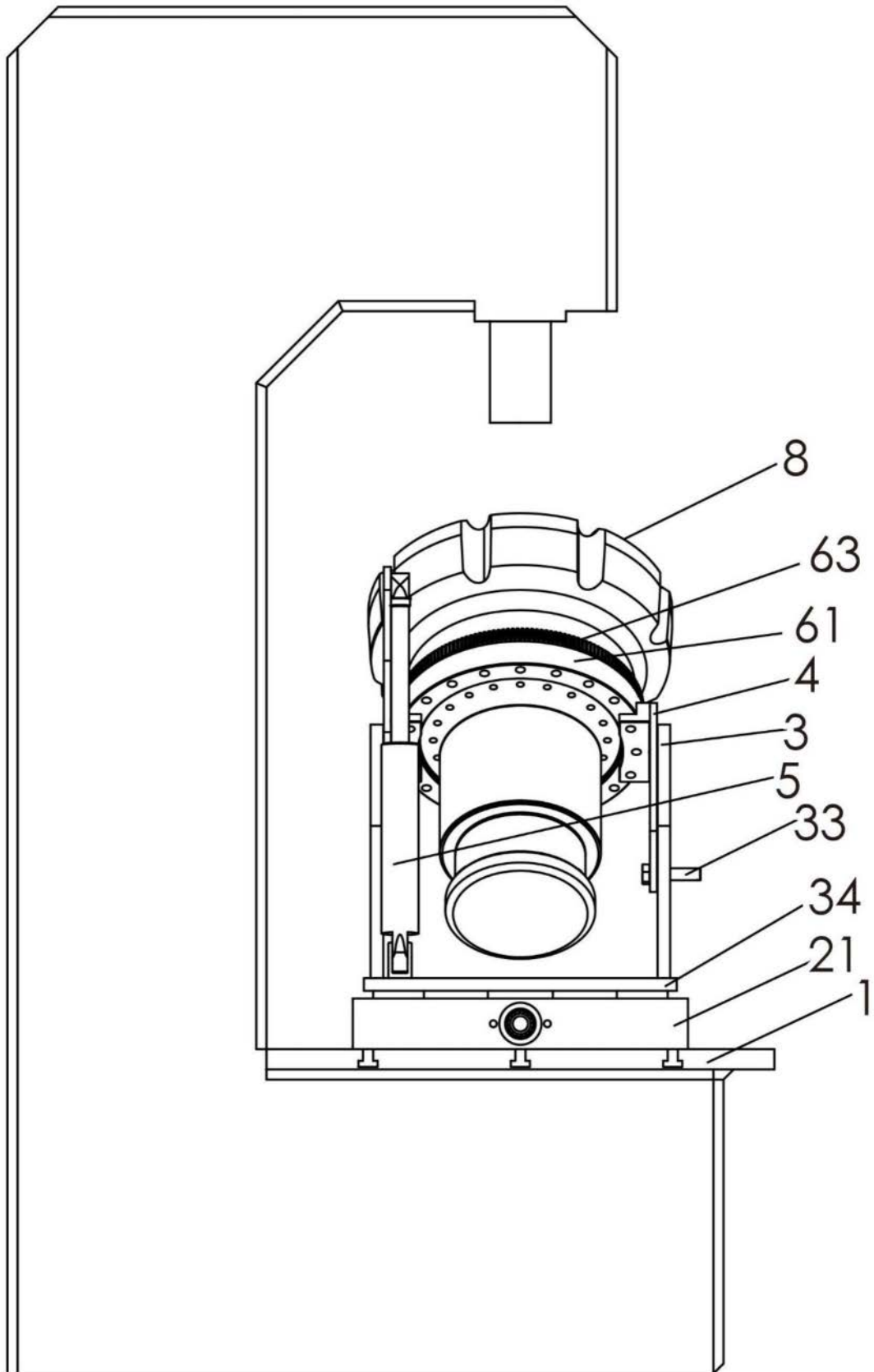


图3

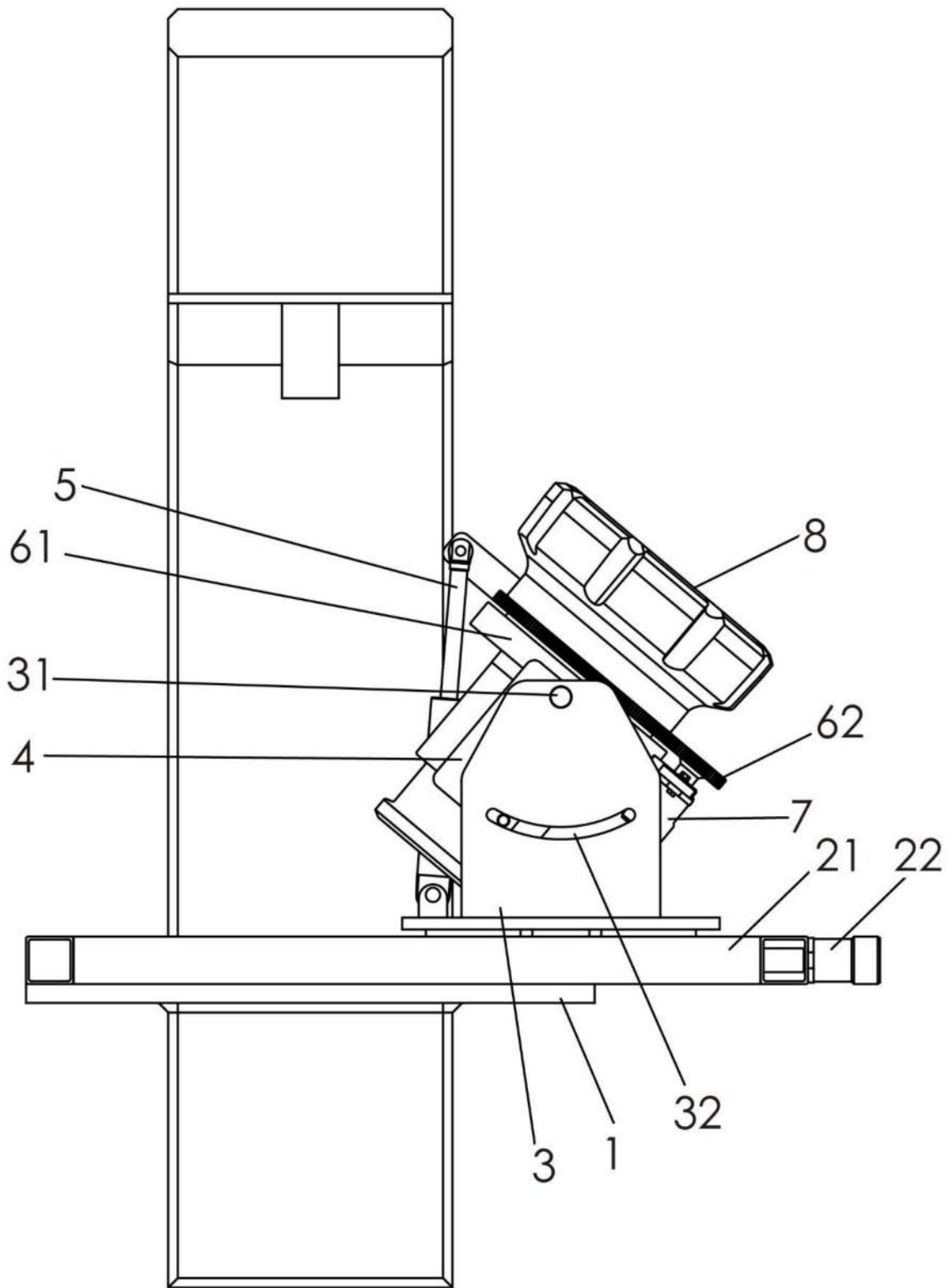


图4

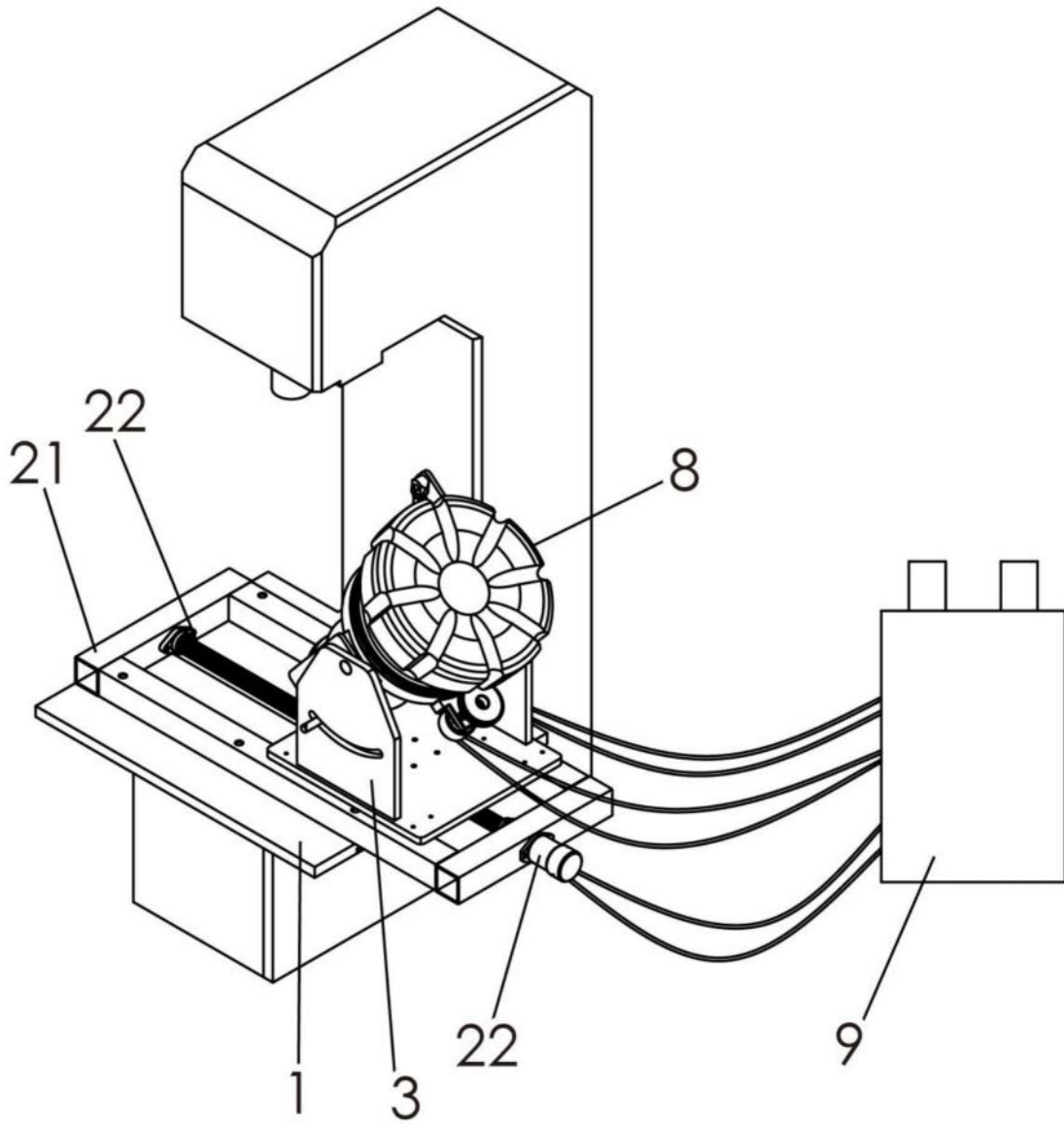


图5