



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116604641 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202310889823.3

B26D 7/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.20

(71) 申请人 江苏中泰绿色建筑科技有限公司
地址 225300 江苏省泰州市海陵区吴洲北路256号4幢

(72) 发明人 钱正 秦爱军 陈晓峰

(74) 专利代理机构 南京禾祁专利代理事务所
(普通合伙) 32462

专利代理师 孟捷

(51) Int. Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 1/04 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

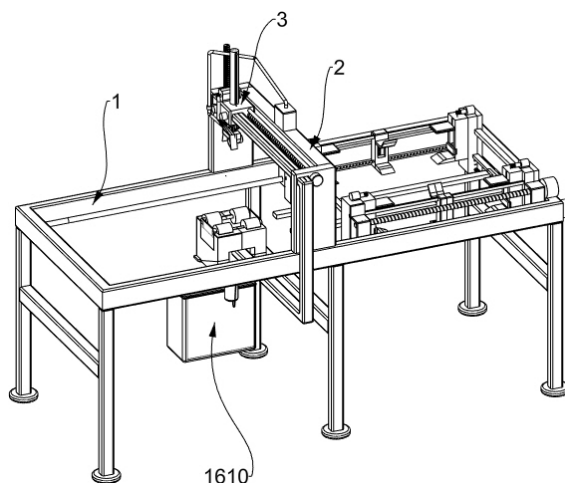
权利要求书2页 说明书8页 附图20页

(54) 发明名称

一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置

(57) 摘要

本发明涉及保温板切割技术领域,尤其涉及一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置。为了克服大重量保温板切割时易造成撕裂,浪费保温板的缺点。一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,包括有运输架,运输架固接有运送装置,运送装置设置有第一固定壳体,第一固定壳体固接有对称分布的第一电机,第一电机的输出轴固接有摩擦轮,第一固定壳体滑动配合有对称分布的调节杆,调节杆固接有切割壳体,切割壳体设置有切割装置。本发明通过切割装置对保温板不同角度,不同位置的切割,将所需切割保温板分割为小型块状,降低了切割下的保温板对整体保温板的拉扯力,避免了保温板在切割时撕裂情况的出现。



1. 一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:包括有运输架(1),运输架(1)固接有运送装置(2),运送装置(2)设置有第一固定壳体(3),第一固定壳体(3)固接有对称分布的第一电机(4),第一电机(4)的输出轴固接有位于第一固定壳体(3)内的摩擦轮(5),第一固定壳体(3)滑动配合有对称分布的调节杆(6),对称分布的调节杆(6)均与相邻的摩擦轮(5)接触挤压配合,其中一个调节杆(6)固接有切割壳体(7),切割壳体(7)设置有切割装置(9),第一固定壳体(3)固接有对称分布的第二电机(10),第二电机(10)的输出轴固接有第一齿轮(11),第一固定壳体(3)转动连接有第二齿轮(12),第一齿轮(11)与第二齿轮(12)啮合,第二齿轮(12)与调节杆(6)限位滑动连接,运输架(1)设置有夹持减震机构,第一固定壳体(3)设置有辅助切割机构。

2. 如权利要求1所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:第一固定壳体(3)固接有气泵(13),气泵(13)连通有吹气管道(14),吹气管道(14)与切割壳体(7)连通。

3. 如权利要求1所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:对称分布的调节杆(6)均设置有扇形凸块,且扇形凸块的角度范围均大于180度小于360度。

4. 如权利要求2所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:切割壳体(7)固接有对称分布的挡板(8)。

5. 如权利要求1所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:夹持减震机构包括有对称分布的第一固定架(1501),对称分布的第一固定架(1501)均设置于运输架(1),远离运送装置(2)的第一固定架(1501)固接有第三电机(1502),第三电机(1502)的输出轴固接有第一丝杠(1503),远离运送装置(2)的第一固定架(1501)固接有滑杆(1504),第一丝杠(1503)与靠近运送装置(2)的第一固定架(1501)螺纹连接,滑杆(1504)与靠近运送装置(2)的第一固定架(1501)滑动连接,对称分布的第一固定架(1501)均滑动连接有对称分布的固定块(1505),远离运送装置(2)的固定块(1505)固接有第一固定杆(1506),第一固定杆(1506)与靠近运送装置(2)的固定块(1505)滑动连接,第一固定杆(1506)滑动连接有第一夹持块(1507),第一夹持块(1507)滑动连接有第一挤压盖板(1508),第一夹持块(1507)与相邻的第一挤压盖板(1508)之间设置有拉簧(1509),远离运送装置(2)的第一固定架(1501)固接有第二固定架(1511),第二固定架(1511)固接有第四电机(1512),第四电机(1512)的输出轴固接有第三齿轮(1513),远离运送装置(2)的固定块(1505)固接有第一齿条(1514),两个第一齿条(1514)以第三齿轮(1513)的圆心为轴心中心对称,第一齿条(1514)与第三齿轮(1513)啮合,远离运送装置(2)的固定块(1505)固接有第五电机(1515),第五电机(1515)的输出轴固接有第二丝杠(1516),第二丝杠(1516)与相邻且靠近运送装置(2)的固定块(1505)滑动配合,固定块(1505)滑动连接有第二夹持块(1517),固定块(1505)与相邻的第二夹持块(1517)之间设置有第一弹簧(1518),第二夹持块(1517)滑动连接有限位架(1519),限位架(1519)固接有挤压板(1520),第二夹持块(1517)滑动连接有第二挤压盖板(1521),限位架(1519)与第二挤压盖板(1521)限位配合,限位架(1519)与相邻的第二夹持块(1517)之间设置有弹性件,第二夹持块(1517)与第二挤压盖板(1521)之间设置有第二弹簧(1522),固定块(1505)设置有锁止组件。

6. 如权利要求5所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:第一弹簧(1518)的弹性系数远大于第二弹簧(1522)的弹性系数。

7. 如权利要求5所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:锁止组件包括有第六电机(1523),第六电机(1523)固接于相邻的固定块(1505),第六电机(1523)的输出轴固接有第二固定杆(1524),第二固定杆(1524)绕设有第一牵引绳(1525),第一牵引绳(1525)固接有限位板(1526),限位板(1526)与相邻的第二挤压盖板(1521)滑动连接,限位板(1526)与相邻的第二挤压盖板(1521)之间设置有第三弹簧(1527),限位板(1526)固接有限位块(1528),第二挤压盖板(1521)转动连接有棘轮(1529),第二夹持块(1517)滑动连接有第一限位杆(1530),第一限位杆(1530)与相邻的棘轮(1529)限位配合,第二夹持块(1517)与第一限位杆(1530)之间设置有第四弹簧(1531)。

8. 如权利要求2所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:辅助切割机构包括有第三固定架(1601),第三固定架(1601)固接于第一固定壳体(3),第一固定壳体(3)固接有固定筒(1602),固定筒(1602)滑动连接有牵引块(1603),固定筒(1602)与靠近切割壳体(7)的调节杆(6)滑动连接,牵引块(1603)与靠近切割壳体(7)的调节杆(6)接触配合,第三固定架(1601)固接有第二固定壳体(1605),第二固定壳体(1605)固接有固定套筒(1606),第二固定壳体(1605)滑动连接有暂存壳体(1607),暂存壳体(1607)转动连接有对称分布的支撑轮(1608),暂存壳体(1607)连通有伸缩管道(1609),伸缩管道(1609)连通有收集壳体(1610),固定套筒(1606)滑动连接有第三固定杆(1611),固定套筒(1606)与第三固定杆(1611)之间设置有第五弹簧(1612),第三固定杆(1611)设置有限位组件。

9. 如权利要求8所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:限位组件包括有第二齿条(1614),第二齿条(1614)滑动连接于第三固定杆(1611),牵引块(1603)固接有第二牵引绳(1604),第二固定壳体(1605)通过安装杆转动连接有第四齿轮(1613),第四齿轮(1613)与第二齿条(1614)啮合,第二齿条(1614)与第二牵引绳(1604)固接,第三固定杆(1611)与第二齿条(1614)之间设置有第六弹簧(1615),第二固定壳体(1605)通过安装杆滑动连接有第三齿条(1616),暂存壳体(1607)固接有第二限位杆(1617),暂存壳体(1607)固接有引导块(1618),第二固定壳体(1605)固接有第四固定杆(1619),第四固定杆(1619)与第三齿条(1616)之间设置有第七弹簧(1620),第四齿轮(1613)通过安装杆转动连接有棘爪(1621),棘爪(1621)与第二限位杆(1617)限位配合,棘爪(1621)与第四齿轮(1613)之间设置有扭簧,第四齿轮(1613)通过安装杆固接有第五齿轮(1622),第三齿条(1616)与第五齿轮(1622)啮合。

10. 如权利要求8所述的一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,其特征在于:还包括有毛边刮除机构,毛边刮除机构设置于远离切割壳体(7)的调节杆(6),毛边刮除机构包括有毛边切割刀(1701),毛边切割刀(1701)固接于远离切割壳体(7)的调节杆(6),毛边切割刀(1701)固接有吸引管道(1702),运送装置(2)固接有吸尘装置(1703),吸引管道(1702)与吸尘装置(1703)连通。

一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及保温板切割技术领域,尤其涉及一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置。

背景技术

[0002] 保温板,又称为保温材料板,是一种用于建筑保温的新型材料,保温板原本的形状可能无法满足建筑结构需求,如需要将保温板变成弧形或者其他特殊形状,需要对其进行切割加工。

[0003] 在对保温板进行切割时,要切割下的保温板与主体保温板的连接处逐渐减小,若连接处支撑力不足以承载需要切割下保温板的重量,则会造成保温板撕裂,同时使切割下部分的形状也不符合所要求,浪费保温板资源。

[0004] 针对上述存在的问题,我们研发一种分块切割的具有毛边打磨功能的保温板切割装置。

发明内容

[0005] 为了克服大重量保温板切割时易造成撕裂,浪费保温板的缺点,提供了一种分块切割的具有毛边打磨功能的保温板切割装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置,包括有运输架,运输架固接有运送装置,运送装置设置有第一固定壳体,第一固定壳体固接有对称分布的第一电机,第一电机的输出轴固接有位于第一固定壳体内的摩擦轮,第一固定壳体滑动配合有对称分布的调节杆,对称分布的调节杆均与相邻的摩擦轮接触挤压配合,其中一个调节杆固接有切割壳体,切割壳体设置有切割装置,第一固定壳体固接有对称分布的第二电机,第二电机的输出轴固接有第一齿轮,第一固定壳体转动连接有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,第二齿轮与调节杆限位滑动连接,运输架设置有夹持减震机构,第一固定壳体设置有辅助切割机构。

[0007] 优选地,第一固定壳体固接有气泵,气泵连通有吹气管道,吹气管道与切割壳体连通。

[0008] 优选地,对称分布的调节杆均设置有扇形凸块,且扇形凸块的角度范围均大于180度小于360度。

[0009] 优选地,切割壳体固接有对称分布的挡板。

[0010] 优选地,夹持减震机构包括有对称分布的第一固定架,对称分布的第一固定架均设置于运输架,远离运送装置的第一固定架固接有第三电机,第三电机的输出轴固接有第一丝杠,远离运送装置的第一固定架固接有滑杆,第一丝杠与靠近运送装置的第一固定架螺纹连接,滑杆与靠近运送装置的第一固定架滑动连接,对称分布的第一固定架均滑动连接有对称分布的固定块,远离运送装置的固定块固接有第一固定杆,第一固定杆与靠近运送装置的固定块滑动连接,第一固定杆滑动连接有第一夹持块,第一夹持块滑动连接有第

一挤压盖板,第一夹持块与相邻的第一挤压盖板之间设置有拉簧,远离运送装置的第一固定架固接有第二固定架,第二固定架固接有第四电机,第四电机的输出轴固接有第三齿轮,远离运送装置的固定块固接有第一齿条,两个第一齿条以第三齿轮的圆心为轴心中心对称,第一齿条与第三齿轮啮合,远离运送装置的固定块固接有第五电机,第五电机的输出轴固接有第二丝杠,第二丝杠与相邻且靠近运送装置的固定块滑动配合,固定块滑动连接有第二夹持块,固定块与相邻的第二夹持块之间设置有第一弹簧,第二夹持块滑动连接有限位架,限位架固接有挤压板,第二夹持块滑动连接有第二挤压盖板,限位架与第二挤压盖板限位配合,限位架与相邻的第二夹持块之间设置有弹性件,第二夹持块与第二挤压盖板之间设置有第二弹簧,固定块设置有锁止组件。

[0011] 优选地,第一弹簧的弹性系数远大于第二弹簧的弹性系数。

[0012] 优选地,锁止组件包括有第六电机,第六电机固接于相邻的固定块,第六电机的输出轴固接有第二固定杆,第二固定杆绕设有第一牵引绳,第一牵引绳固接有限位板,限位板与相邻的第二挤压盖板滑动连接,限位板与相邻的第二挤压盖板之间设置有第三弹簧,限位板固接有限位块,第二挤压盖板转动连接有棘轮,第二夹持块滑动连接有第一限位杆,第一限位杆与相邻的棘轮限位配合,第二夹持块与第一限位杆之间设置有第四弹簧。

[0013] 优选地,辅助切割机构包括有第三固定架,第三固定架固接于第一固定壳体,第一固定壳体固接有固定筒,固定筒滑动连接有牵引块,固定筒与靠近切割壳体的调节杆滑动连接,牵引块与靠近切割壳体的调节杆接触配合,第三固定架固接有第二固定壳体,第二固定壳体固接有固定套筒,第二固定壳体滑动连接有暂存壳体,暂存壳体转动连接有对称分布的支撑轮,暂存壳体连通有伸缩管道,伸缩管道连通有收集壳体,固定套筒滑动连接有第三固定杆,固定套筒与第三固定杆之间设置有第五弹簧,第三固定杆设置有限位组件。

[0014] 优选地,限位组件包括有第二齿条,第二齿条滑动连接于第三固定杆,牵引块固接有第二牵引绳,第二固定壳体通过安装杆转动连接有第四齿轮,第四齿轮与第二齿条啮合,第二齿条与第二牵引绳固接,第三固定杆与第二齿条之间设置有第六弹簧,第二固定壳体通过安装杆滑动连接有第三齿条,暂存壳体固接有第二限位杆,暂存壳体固接有引导块,第二固定壳体固接有第四固定杆,第四固定杆与第三齿条之间设置有第七弹簧,第四齿轮通过安装杆转动连接有棘爪,棘爪与第二限位杆限位配合,棘爪与第四齿轮之间设置有扭簧,第四齿轮通过安装杆固接有第五齿轮,第三齿条与第五齿轮啮合。

[0015] 优选地,还包括有毛边刮除机构,毛边刮除机构设置于远离切割壳体的调节杆,毛边刮除机构包括有毛边切割刀,毛边切割刀固接于远离切割壳体的调节杆,毛边切割刀固接有吸引管道,运送装置固接有吸尘装置,吸引管道与吸尘装置连通。

[0016] 有益效果是:本发明通过切割装置对保温板不同角度,不同位置的切割,将所需切割保温板分割为小型块状,降低了切割下的保温板对整体保温板的拉扯力,避免了保温板在切割时撕裂情况的出现,通过第一弹簧与第二夹持块配合,使保温板在切割时仅能向下震动,保证在对保温板的切割弧线进行加工时不会过度切割,保证了保温板的形状精准,通过支撑轮对保温板切割位置的支撑,保证了在对保温板进行切割时保温板的稳定,提高了保温板切割后的质量,通过吸尘装置将刮除下的毛刺收集,减小了空气中粉尘的含量,保证了使用者工作环境的安全。

附图说明

- [0017] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0018] 图2为本发明运送装置和第一固定壳体位置关系的立体结构剖视图。
- [0019] 图3为本发明摩擦轮和调节杆配合关系的立体结构剖视图。
- [0020] 图4为本发明切割壳体和挡板位置关系的立体结构剖视图。
- [0021] 图5为本发明夹持减震机构的立体结构示意图。
- [0022] 图6为本发明第一固定杆和第一夹持块位置关系的立体结构剖视图。
- [0023] 图7为本发明第一固定架和第一丝杠位置关系的立体结构剖视图。
- [0024] 图8为本发明第一挤压盖板和拉簧配合关系的立体结构剖视图。
- [0025] 图9为本发明第三齿轮和第一齿条配合关系的立体结构剖视图。
- [0026] 图10为本发明第一夹持块与第二丝杠配合关系的立体结构剖视图。
- [0027] 图11为本发明限位架和第二挤压盖板配合关系的立体结构剖视图。
- [0028] 图12为本发明限位块和棘轮配合关系的立体结构剖视图。
- [0029] 图13为本发明第二固定杆和第一牵引绳位置关系的立体结构剖视图。
- [0030] 图14为本发明辅助切割机构的立体结构剖视图。
- [0031] 图15为本发明牵引块和第二牵引绳位置关系的立体结构剖视图。
- [0032] 图16为本发明第二齿条和第六弹簧位置关系的立体结构剖视图。
- [0033] 图17为本发明第二固定壳体和第三齿条位置关系的立体结构示意图。
- [0034] 图18为本发明第二限位杆和棘爪配合关系的立体结构剖视图。
- [0035] 图19为本发明毛边刮除机构的立体结构示意图。
- [0036] 图20为本发明毛边切割刀与调节杆位置关系的立体结构剖视图。
- [0037] 附图标记中：1-运输架，2-运送装置，3-第一固定壳体，4-第一电机，5-摩擦轮，6-调节杆，7-切割壳体，8-挡板，9-切割装置，10-第二电机，11-第一齿轮，12-第二齿轮，13-气泵，14-吹气管道，1501-第一固定架，1502-第三电机，1503-第一丝杠，1504-滑杆，1505-固定块，1506-第一固定杆，1507-第一夹持块，1508-第一挤压盖板，1509-拉簧，1511-第二固定架，1512-第四电机，1513-第三齿轮，1514-第一齿条，1515-第五电机，1516-第二丝杠，1517-第二夹持块，1518-第一弹簧，1519-限位架，1520-挤压板，1521-第二挤压盖板，1522-第二弹簧，1523-第六电机，1524-第二固定杆，1525-第一牵引绳，1526-限位板，1527-第三弹簧，1528-限位块，1529-棘轮，1530-第一限位杆，1531-第四弹簧，1601-第三固定架，1602-固定筒，1603-牵引块，1604-第二牵引绳，1605-第二固定壳体，1606-固定套筒，1607-暂存壳体，1608-支撑轮，1609-伸缩管道，1610-收集壳体，1612-第五弹簧，1611-第三固定杆，1613-第四齿轮，1614-第二齿条，1615-第六弹簧，1616-第三齿条，1617-第二限位杆，1618-引导块，1619-第四固定杆，1620-第七弹簧，1621-棘爪，1622-第五齿轮，1701-毛边切割刀，1702-吸引管道，1703-吸尘装置。

具体实施方式

- [0038] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。
- [0039] 实施例1：一种具有毛边打磨功能的保温板切割装置，如图1-图4所示，包括有运输架1，运输架1的上侧固接有运送装置2，运送装置2设置有第一固定壳体3，第一固定壳体3的

左侧面固接有对称分布的第一电机4,第一电机4的输出轴固接有摩擦轮5,第一固定壳体3滑动配合有前后对称分布的调节杆6,摩擦轮5位于第一固定壳体3内,对称分布的调节杆6均与相邻的摩擦轮5接触挤压配合,对称分布的调节杆6均设置有扇形凸块,且扇形凸块的角度范围均大于180度小于360度,前侧调节杆6的下端固接有切割壳体7,切割壳体7的前后两侧均固接有用于阻挡保温板碎屑的挡板8,切割壳体7设置有用于切割保温板的切割装置9,第一固定壳体3的下侧固接有前后对称分布的第二电机10,第二电机10的输出轴固接有第一齿轮11,第一固定壳体3的下侧转动连接有第二齿轮12,第一齿轮11与第二齿轮12啮合,第二齿轮12与调节杆6滑动连接,第一固定壳体3的上侧固接有用于提供风力的气泵13,气泵13连通有吹气管道14,吹气管道14与切割壳体7连通,用于辅助保温板碎屑收集,运输架1设置有用于在切割时进行减震的夹持减震机构,第一固定壳体3设置有辅助切割机构。

[0040] 当使用本装置对保温板进行切割时,使用者首先将保温板安放至运输架1上,随后使用者控制夹持减震机构对保温板进行夹持,保温板夹持完毕后,使用者控制运输架1通过夹持减震机构带动保温板移动至切割位置,随后使用者根据所需切割弧度计算切割数据,将所需切割弧线的一端连接横向延展直线,切割弧线的另一端连接纵向的延展直线,此时切割弧线、横向延展线和纵向延展线组成了一个封闭的不规则形状的框,使用者将此不规则形状的框均匀等分为同样大小的矩形框,而切割弧线周围则为若干不规则框,此时整个不规则矩形框内部为网格状,随后使用者根据网格格线对保温板进行切割。

[0041] 当使用者根据网格格线对保温板进行切割时,使用者控制运送装置2通过第一固定壳体3和前侧的调节杆6带动切割装置9移动至最外侧格线位置,随后使用者启动前侧的第一电机4,第一电机4的输出轴带动摩擦轮5转动,摩擦轮5与前侧的调节杆6啮合带动切割壳体7、挡板8和切割装置9向下移动,直至切割装置9到达切割位置后,使用者停止第一电机4,使用者控制运送装置2和运输架1配合带动切割装置9以之前计算的网格格线进行切割,在此过程中,保温板首先根据纵向格线切割出纵向深度不同的切割槽,随后使用者启动前侧的第二电机10,第二电机10的输出轴通过第一齿轮11带动第二齿轮12转动90度后停止,第二齿轮12通过前侧的调节杆6带动切割壳体7、挡板8和切割装置9同步转动90度,随后使用者重复上述步骤对根据横向格线对保温板进行不同深度的切割,在此过程中,不断有小的矩形块状保温板掉落,直至切割装置9根据横向格线和纵向格线切割完毕后,此时剩余的保温板的切割弧线处由若干直角凸起组成,随后使用者不断控制第二电机10调节切割装置9的角度,并配合运输架1和运送装置2将切割装置9的切割路径与切割弧线相重合,对保温板的切割弧线做修整,在切割的过程中,辅助切割机构始终跟随切割装置9运动,并对保温板的切割位置进行支撑和固定,同时使用者控制毛边刮除机构对切割后的保温板产生的毛边进行清理,使切割完毕的保温板的切割边更为圆润,通过切割装置9对保温板不同角度、不同位置的切割,将所需切割保温板分割为小型块状,降低了切割下的保温板对整体保温板的拉扯力,避免了保温板在切割时撕裂情况的出现。

[0042] 实施例2:在实施例1的基础之上,如图5-图13所示,夹持减震机构包括有左右对称分布的第一固定架1501,对称分布的第一固定架1501均设置于运输架1,右侧第一固定架1501的右侧固接有第三电机1502,第三电机1502的输出轴固接有第一丝杠1503,右侧的第一固定架1501固接有滑杆1504,第一丝杠1503与左侧的第一固定架1501螺纹连接,滑杆1504与左侧的第一固定架1501滑动连接,左右对称分布的第一固定架1501均滑动连接有前

后对称分布的固定块1505,右侧两个固定块1505的左侧固接有第一固定杆1506,第一固定杆1506与左侧相邻的固定块1505滑动连接,两个第一固定杆1506均滑动连接有第一夹持块1507,第一夹持块1507的内侧滑动连接有第一挤压盖板1508,第一夹持块1507与相邻的第一挤压盖板1508之间设置有拉簧1509,右侧的两个第一固定架1501之间固接有第二固定架1511,第二固定架1511的下侧固接有第四电机1512,第四电机1512的输出轴固接有第三齿轮1513,右侧的两个固定块1505均固接有第一齿条1514,两个第一齿条1514以第三齿轮1513的圆心为轴心中心对称,第一齿条1514与第三齿轮1513啮合,右侧的固定块1505固接有第五电机1515,第五电机1515的输出轴固接有第二丝杠1516,第二丝杠1516与左侧相邻的固定块1505滑动配合,固定块1505的内侧滑动连接有第二夹持块1517,固定块1505与相邻的第二夹持块1517之间设置有第一弹簧1518,第二夹持块1517的内侧滑动连接有限位架1519,限位架1519固接有挤压板1520,第二夹持块1517的内侧滑动连接有第二挤压盖板1521,限位架1519与第二挤压盖板1521限位配合,限位架1519与相邻的第二夹持块1517之间设置有弹性件,第二夹持块1517与第二挤压盖板1521之间设置有第二弹簧1522,第一弹簧1518的弹性系数远大于第二弹簧1522的弹性系数,固定块1505设置有锁止组件。

[0043] 如图11-图13所示,锁止组件包括有第六电机1523,第六电机1523固接于相邻的固定块1505的上侧,第六电机1523的输出轴固接有第二固定杆1524,第二固定杆1524绕设有用于调节相邻第二挤压盖板1521锁止状态的第一牵引绳1525,第一牵引绳1525的下端固接有限位板1526,限位板1526与相邻的第二挤压盖板1521滑动连接,限位板1526与相邻的第二挤压盖板1521之间设置有第三弹簧1527,限位板1526固接有限位块1528,第二挤压盖板1521转动连接有棘轮1529,限位块1528与棘轮1529限位配合,第二夹持块1517的内部滑动连接有第一限位杆1530,第一限位杆1530与相邻的棘轮1529限位配合,第二夹持块1517与第一限位杆1530之间设置有第四弹簧1531。

[0044] 如图14-图18所示,辅助切割机构包括有第三固定架1601,第三固定架1601固接于第一固定壳体3的前侧,第一固定壳体3的上侧固接有固定筒1602,固定筒1602的内侧滑动连接有牵引块1603,固定筒1602与前侧的调节杆6滑动连接,牵引块1603与前侧的调节杆6接触配合,第三固定架1601的下侧固接有第二固定壳体1605,第二固定壳体1605的下侧固接有固定套筒1606,第二固定壳体1605的外侧滑动连接有用于引导保温板碎屑运动的暂存壳体1607,暂存壳体1607的上侧转动连接有对称分布的支撑轮1608,暂存壳体1607的下侧连通有伸缩管道1609,伸缩管道1609的下端连通有收集壳体1610,固定套筒1606的内侧滑动连接有第三固定杆1611,固定套筒1606与第三固定杆1611之间设置有第五弹簧1612,第五弹簧1612为压缩状态,第三固定杆1611设置有限位组件。

[0045] 如图16-图18所示,限位组件包括有第二齿条1614,第二齿条1614滑动连接于第三固定杆1611的前侧,牵引块1603的下侧固接有第二牵引绳1604,第二固定壳体1605通过安装杆转动连接有第四齿轮1613,第四齿轮1613与第二齿条1614啮合,第二齿条1614的下端与第二牵引绳1604固接,第三固定杆1611与第二齿条1614之间设置有第六弹簧1615,第三齿条1616通过安装杆滑动连接于第二固定壳体1605内的右侧壁,暂存壳体1607的下侧固接有第二限位杆1617,暂存壳体1607的内侧固接有引导块1618,第二固定壳体1605的内侧固接有第四固定杆1619,第四固定杆1619与第三齿条1616之间设置有第七弹簧1620,第四齿轮1613通过安装杆转动连接有棘爪1621,棘爪1621与第二限位杆1617限位配合,棘爪1621

与第四齿轮1613之间设置有扭簧,第四齿轮1613通过安装杆固接有第五齿轮1622,第三齿条1616与第五齿轮1622啮合。

[0046] 当使用者将保温板安放至运输架1后,使用者启动第四电机1512,第四电机1512通过输出轴带动第三齿轮1513转动,第三齿轮1513与前侧的第一齿条1514啮合带动前侧的固定块1505向后运动,第三齿轮1513与后侧的第一齿条1514啮合带动后侧的固定块1505向前运动,对称分布的固定块1505分别通过第一固定杆1506带动对称分布的第一夹持块1507对向运动,直至第一夹持块1507与第一挤压盖板1508与保温板接触,继续对向运动,第一挤压盖板1508受到保温板的挤压向上运动,继续控制第一夹持块1507对向运动,直至第一夹持块1507接触至保温板的侧面,此时第一夹持块1507和第一挤压盖板1508对保温板的两个侧面形成夹持。

[0047] 保温板侧面夹持完毕后,使用者启动第三电机1502,第三电机1502的输出轴带动第一丝杠1503转动,第一丝杠1503带动左侧的第一固定架1501向右移动,左侧的第一固定架1501带动左侧的固定块1505、第二夹持块1517和第二挤压盖板1521向右移动,在此过程中,左侧的第二夹持块1517首先接触至保温板的左侧面,保温板左侧面挤压挤压板1520向左移动,挤压板1520带动限位架1519向左移动并挤压弹性件,当左侧的挤压板1520完全嵌入相邻的第二夹持块1517内时,保温板的左侧壁接触至左侧第二夹持块1517的右侧面,限位架1519失去对第二挤压盖板1521的限位,第二弹簧1522挤压第二挤压盖板1521向下移动并对保温板进行夹持。

[0048] 当将保温板左侧壁夹持完毕后,使用者继续通过第一丝杠1503带动左侧的第一固定架1501和保温板同步向右移动,直至保温板的右侧壁接触至右侧的固定块1505,并重复上述步骤对保温板的右侧壁进行夹持,随后使用者启动第五电机1515,第五电机1515的输出轴带动第二丝杠1516转动,第二丝杠1516带动第一夹持块1507移动,使用者将第一夹持块1507调整至保温板前后侧壁的中部,此时保温板夹持完毕,使用者停止第五电机1515,随后使用者通过运输架1带动保温板进行切割,在对保温板进行切割时,因为第二挤压盖板1521自锁,所以在切割时第二挤压盖板1521不会产生向上的震动,使保温板在切割时的形状更为精准,通过第一弹簧1518与第二夹持块1517配合,使保温板在切割时仅能向下震动,保证在对保温板的切割弧线进行加工时不会过度切割,保证了保温板的形状精准。

[0049] 在第二挤压盖板1521向下移动的过程之前,使用者启动第六电机1523,第六电机1523的转动轴带动第二固定杆1524转动,第二固定杆1524转动释放绕设其上的第一牵引绳1525,使第一牵引绳1525释放的距离等于第二挤压盖板1521向下移动的距离,当第二挤压盖板1521向下移动时,因为第一牵引绳1525有剩余的余量,第一牵引绳1525不会对限位板1526产生拉伸,所以在第二挤压盖板1521向下移动的过程中,限位块1528始终对限位板1526进行限位,而棘轮1529向下移动则会挤压第一限位杆1530向左移动一小段距离,同样第四弹簧1531受到压缩,当棘轮1529与第一限位杆1530失去接触后,第四弹簧1531带动第一限位杆1530复位,在棘轮1529向下移动的过程中,第一限位杆1530持续上述状态不断摆动,直至棘轮1529不再向下移动,第一限位杆1530因为限位块1528与棘轮1529配合,使棘轮1529禁止向上移动,而第二挤压盖板1521因为棘轮1529的同步配合同样禁止向上移动,由此完成了对保温板左侧壁的夹持和自锁。

[0050] 当保温板切割完成后,使用者首先控制运输架1带动保温板复位至夹持位置,随后

使用者启动第六电机1523,第六电机1523的输出轴通过第二固定杆1524将第一牵引绳1525缠绕,第一牵引绳1525带动限位板1526向前移动,限位板1526带动限位块1528向前移动并同时压缩第三弹簧1527,直至第三弹簧1527被压实,此时限位块1528已经失去对棘轮1529的限位,第一牵引绳1525继续向上收缩,第一牵引绳1525带动第二挤压盖板1521向上移动,在此过程中,棘轮1529与第一限位杆1530啮合并转动,直至第二挤压盖板1521复位,限位架1519重新对第二挤压盖板1521进行限位,随后使用者停止第六电机1523,此时保温板左右侧壁的夹持均已解除,随后使用者启动第四电机1512反转,使第三齿轮1513通过第一齿条1514带动固定块1505和第一夹持块1507复位,此时夹持减震机构完全失去对保温板的夹持。

[0051] 当对保温板进行切割时,使用者通过运送装置2来调节切割位置时,第一固定壳体3通过第三固定架1601带动第二固定壳体1605、固定套筒1606、暂存壳体1607和对称分布的支撑轮1608同步移动,使对称分布的支撑轮1608始终位于切割装置9的正下方。

[0052] 当切割位置调整完毕后,使用者控制切割装置9对保温板进行切割,当前侧的调节杆6向下移动时,调节杆6失去对牵引块1603的限位,随后第五弹簧1612带动第三固定杆1611向上移动,第三固定杆1611带动暂存壳体1607和对称分布的支撑轮1608向上移动,在此过程中,第二齿条1614与第四齿轮1613啮合并带动其转动,第四齿轮1613带动第五齿轮1622转动,第五齿轮1622与第三齿条1616啮合并带动第三齿条1616向上运动,直至失去啮合,而因为第七弹簧1620不断向下挤压第三齿条1616,使第三齿条1616与第五齿轮1622始终处于贴合状态,在暂存壳体1607向上移动的过程中,暂存壳体1607带动第二限位杆1617向上移动,而棘爪1621因为扭簧的限制,始终对第二限位杆1617产生的限位,使第二限位杆1617禁止向下移动,当对称分布的支撑轮1608接触至保温板后,使用者控制切割装置9对保温板进行切割,而对称分布的支撑轮1608支撑的保温板部分则为保温板的切割范围,在对保温板进行切割时,使用者启动气泵13,通过吹气管道14吹出的气流将碎块和碎屑吹入暂存壳体1607内,碎屑进入暂存壳体1607内后通过引导块1618和伸缩管道1609的引导后进入收集壳体1610并进行收集,通过支撑轮1608对保温板切割位置的支撑,保证了在对保温板进行切割时保温板的稳定,提高了保温板切割后的质量。

[0053] 当切割完毕后,前侧的调节杆6向上移动并复位,调节杆6带动牵引块1603向上移动,牵引块1603对第二牵引绳1604进行拉伸,第二牵引绳1604带动第二齿条1614向下移动并挤压第六弹簧1615,第二齿条1614带动第四齿轮1613转动,第四齿轮1613带动第五齿轮1622转动,第五齿轮1622带动第三齿条1616向下移动并拉伸第七弹簧1620,在第三齿条1616向下移动的过程中,在第三齿条1616接触并挤压棘爪1621转动,使棘爪1621失去对第二限位杆1617的限位,当第六弹簧1615挤压至极限后,第二牵引绳1604带动第三固定杆1611向下移动,同时压缩第五弹簧1612,直至第三固定杆1611复位,此时牵引块1603同样移动至固定筒1602内侧的最上端,此时复位完成。

[0054] 实施例3:在实施例2的基础之上,如图19和图20所示,还包括有毛边刮除机构,毛边刮除机构设置于前侧的调节杆6,毛边刮除机构包括有毛边切割刀1701,毛边切割刀1701固接于前侧调节杆6的下端,毛边切割刀1701的左侧固接有吸引管道1702,运送装置2的上侧固接有用于吸取毛边碎屑的吸尘装置1703,吸引管道1702与吸尘装置1703连通。

[0055] 在对保温板进行切割时,使用者控制根据前侧的第一电机4和第二电机10来同步

控制后侧的第一电机4和第二电机10,使毛边切割刀1701能以相同角度和相同高度来将保温板切割产生的毛刺修剪,毛边切割刀1701随着切割装置9同步移动并贴紧保温板,毛边切割刀1701前侧突出的限位块1528将毛刺向上挑起,随后毛刺便被毛边切割刀1701切割,当毛刺被切割下后,使用者启动吸尘装置1703,吸尘装置1703通过吸引管道1702向内吸引气流,毛刺经由气流携带进入吸尘装置1703内并被收集,待保温板加工完成后统一进行清理,通过吸尘装置1703将刮除下的毛刺收集,减小了空气中粉尘的含量,保证了使用者工作环境的安全。

[0056] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

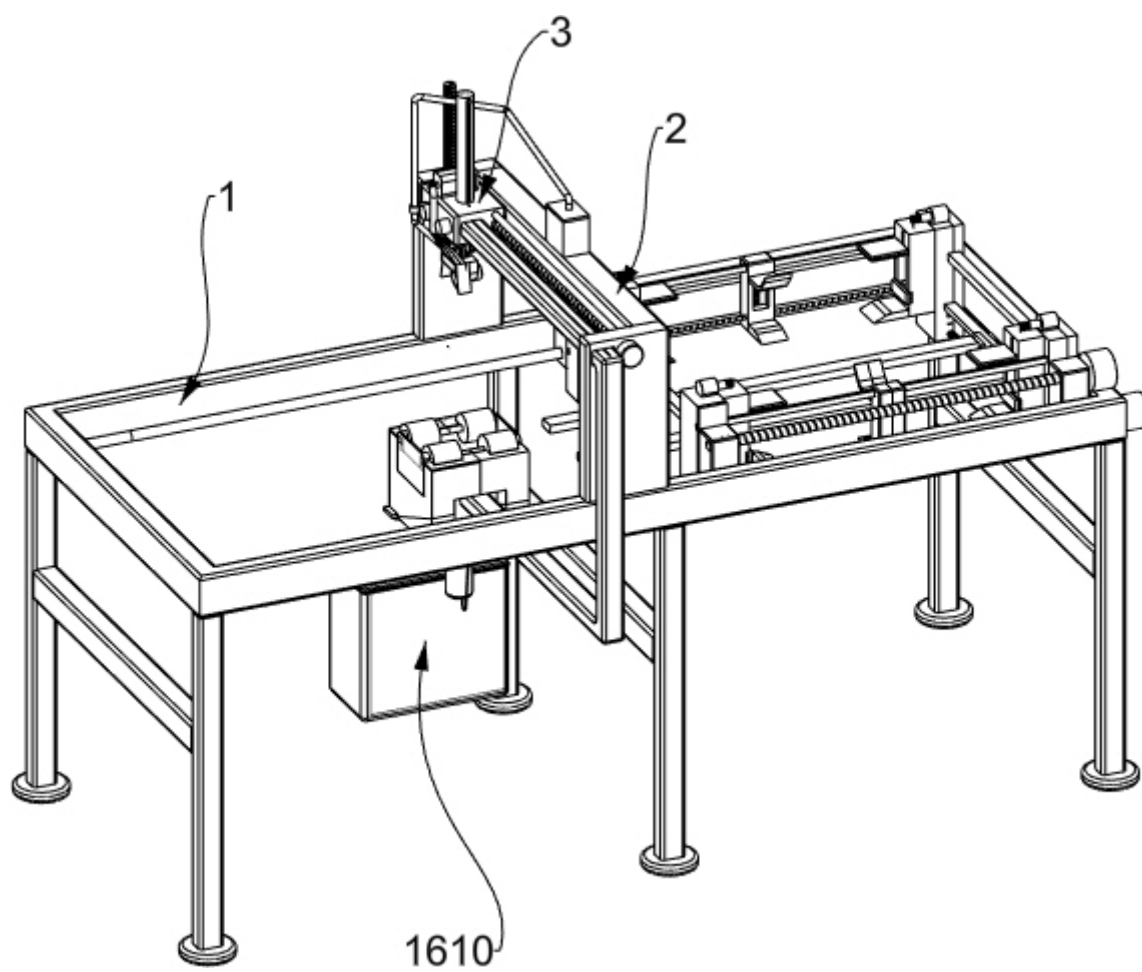


图 1

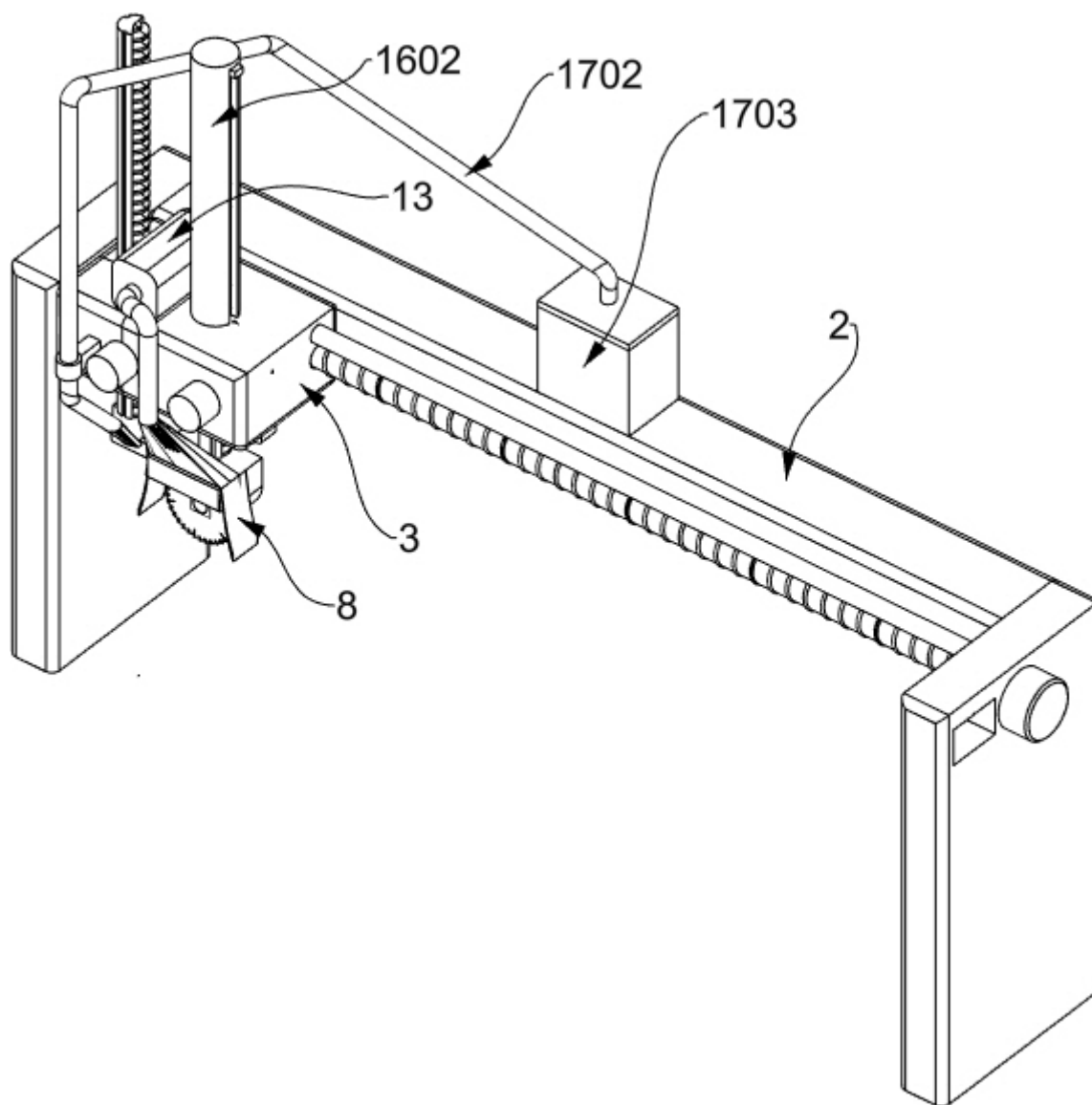


图 2

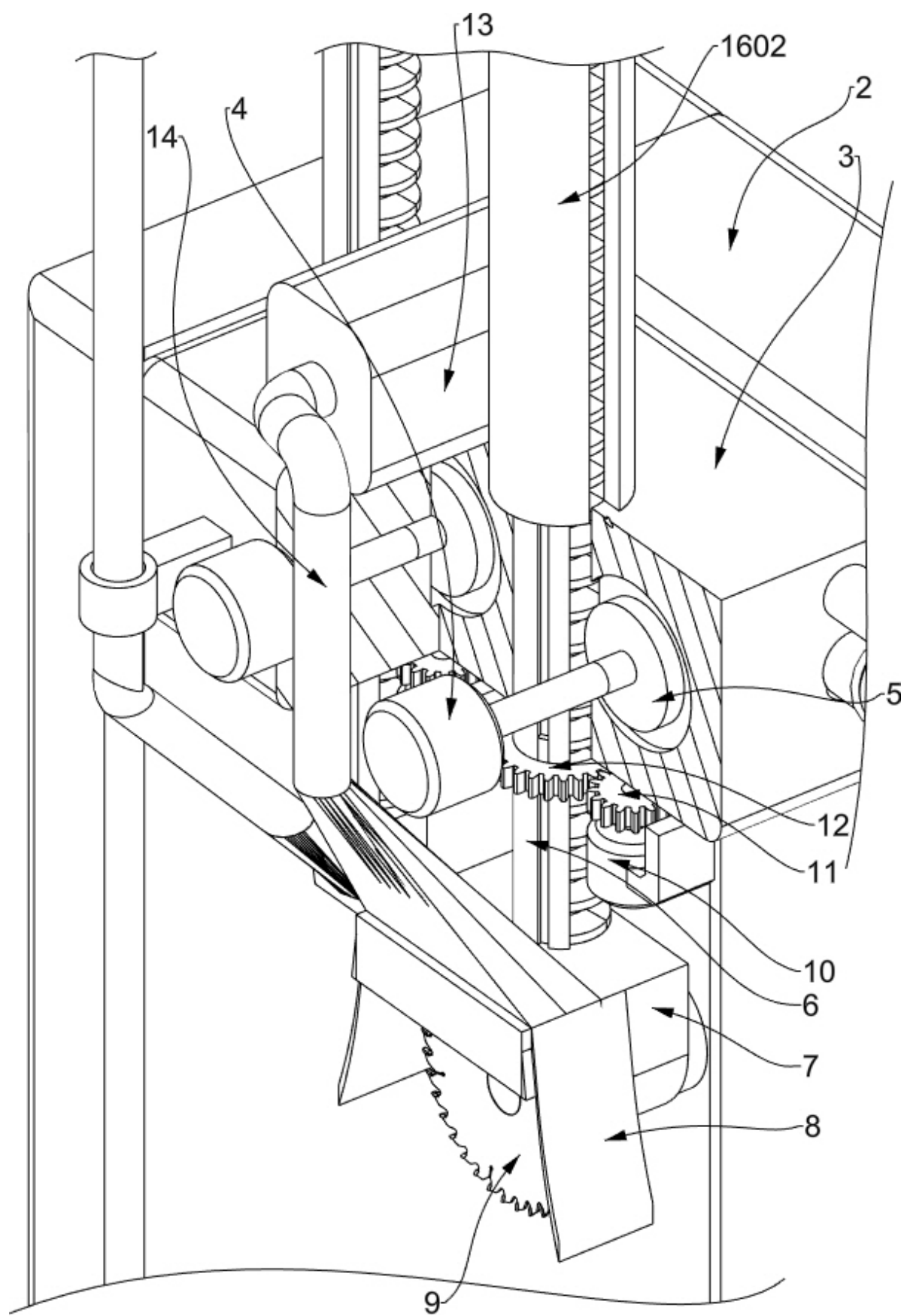


图 3

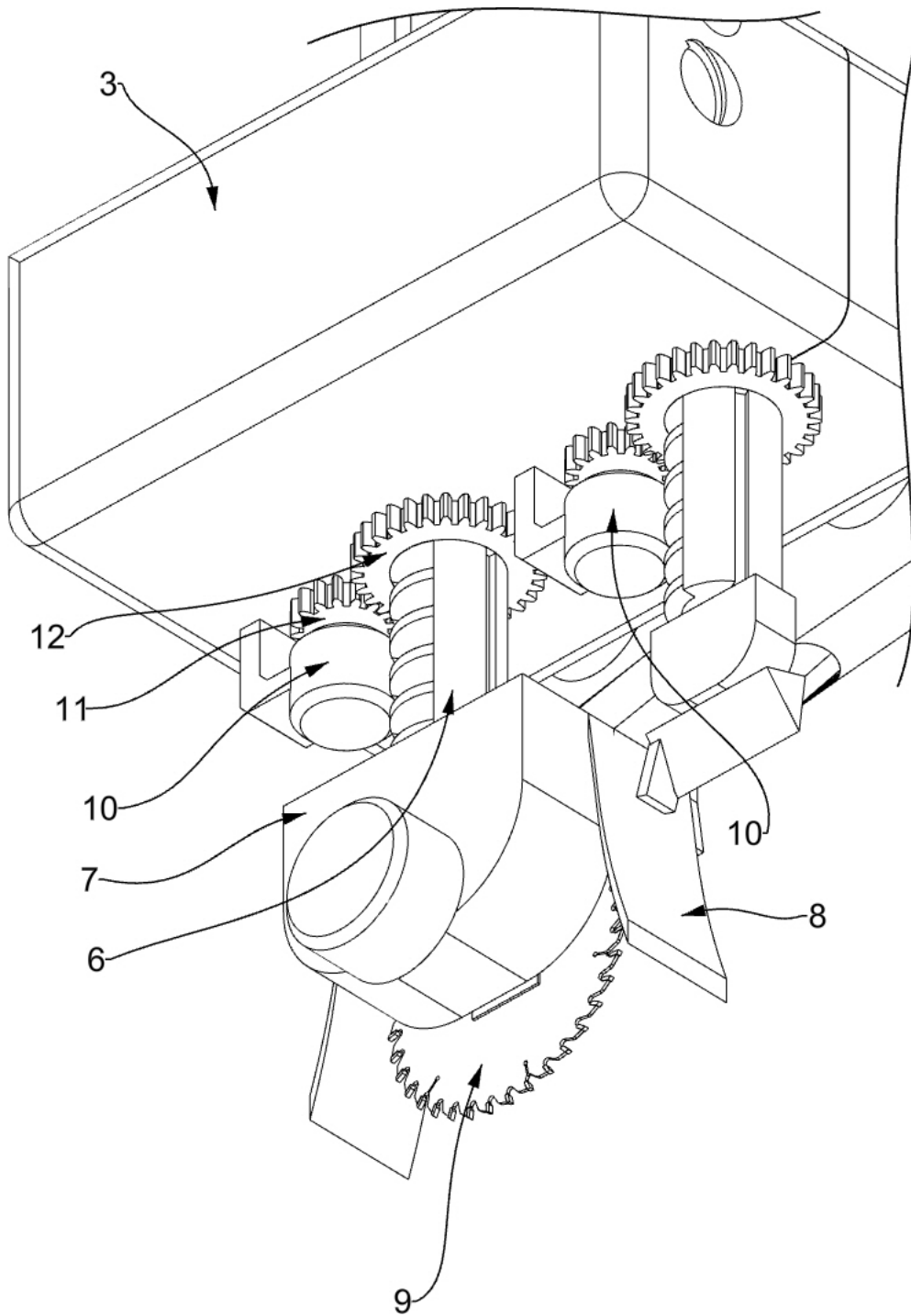


图 4

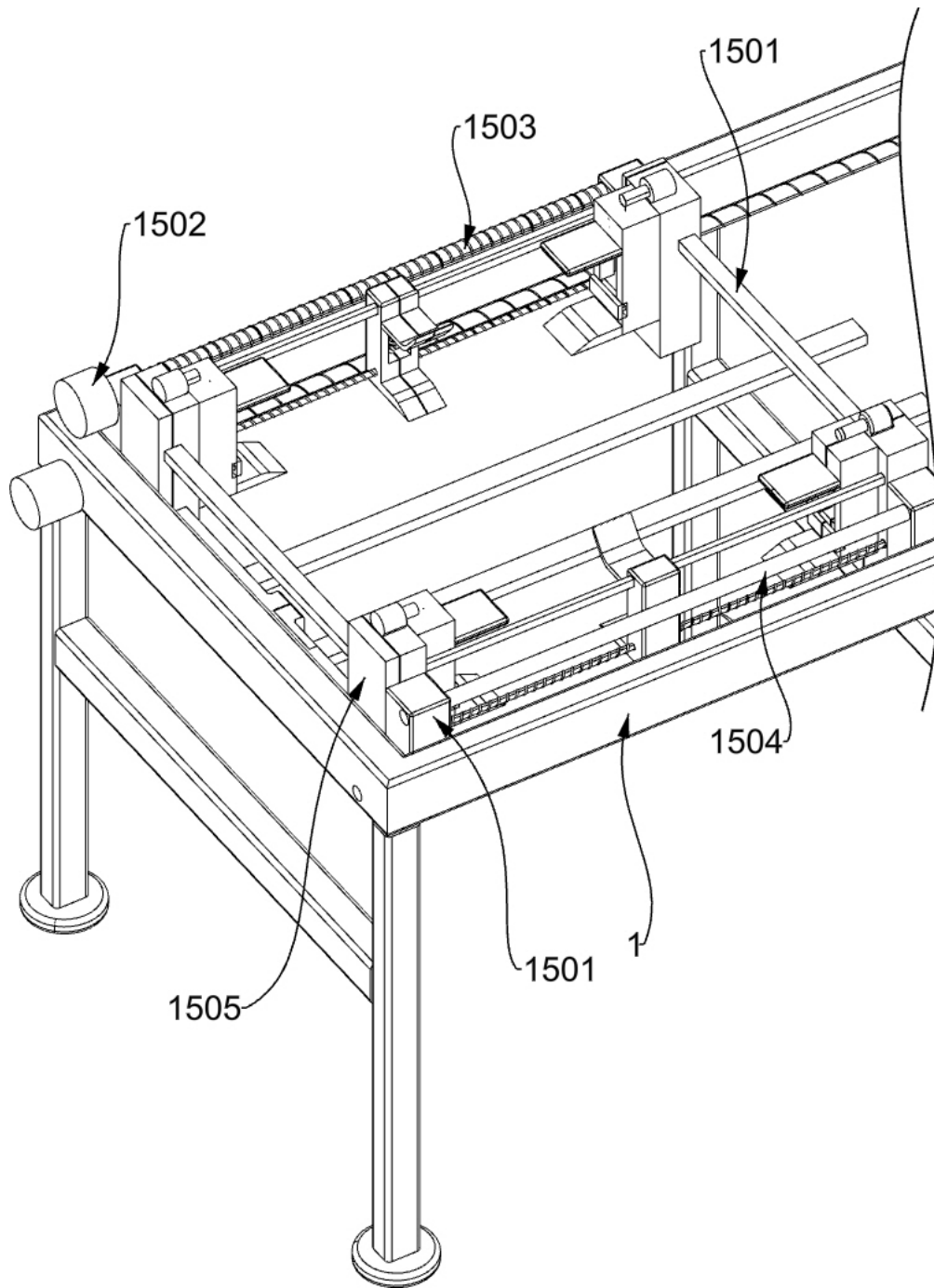


图 5

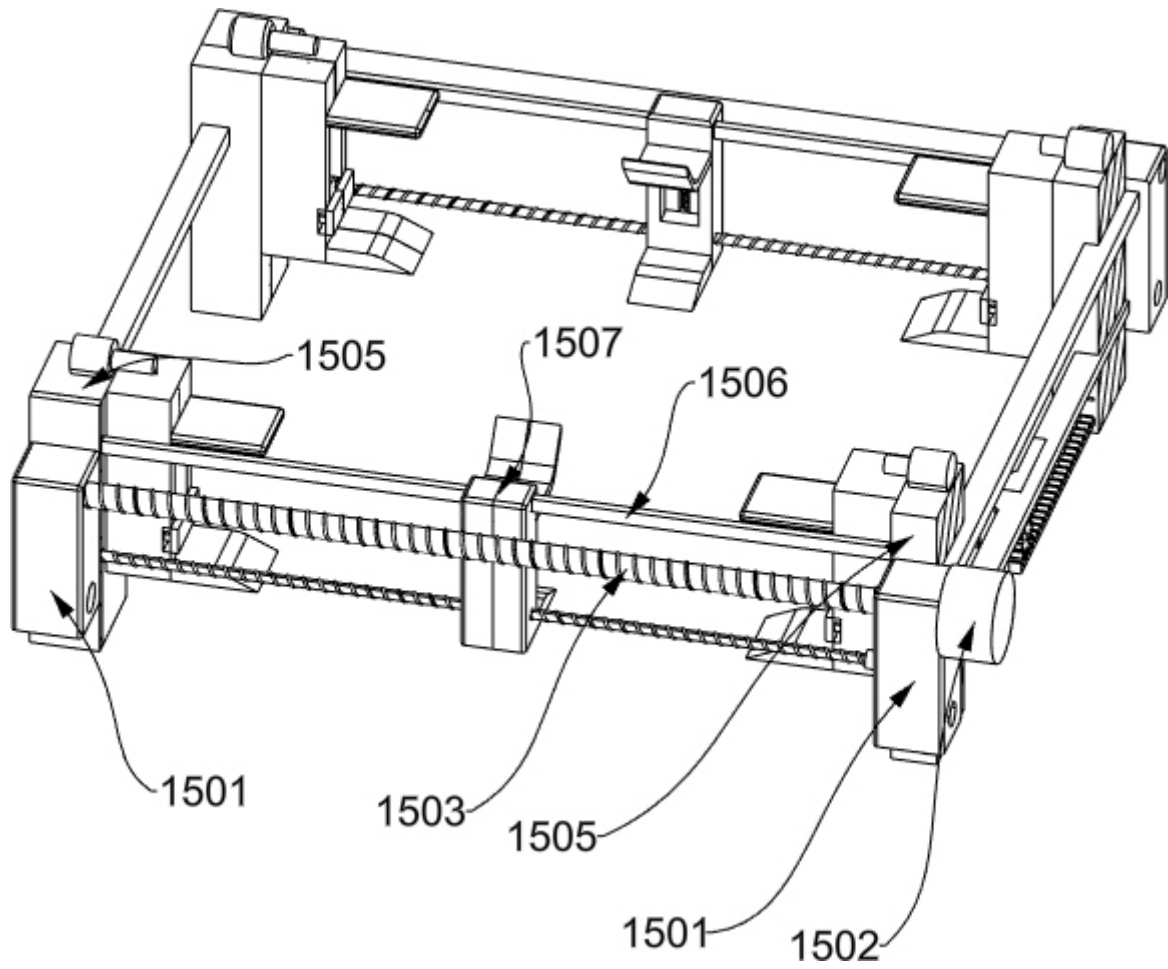


图 6

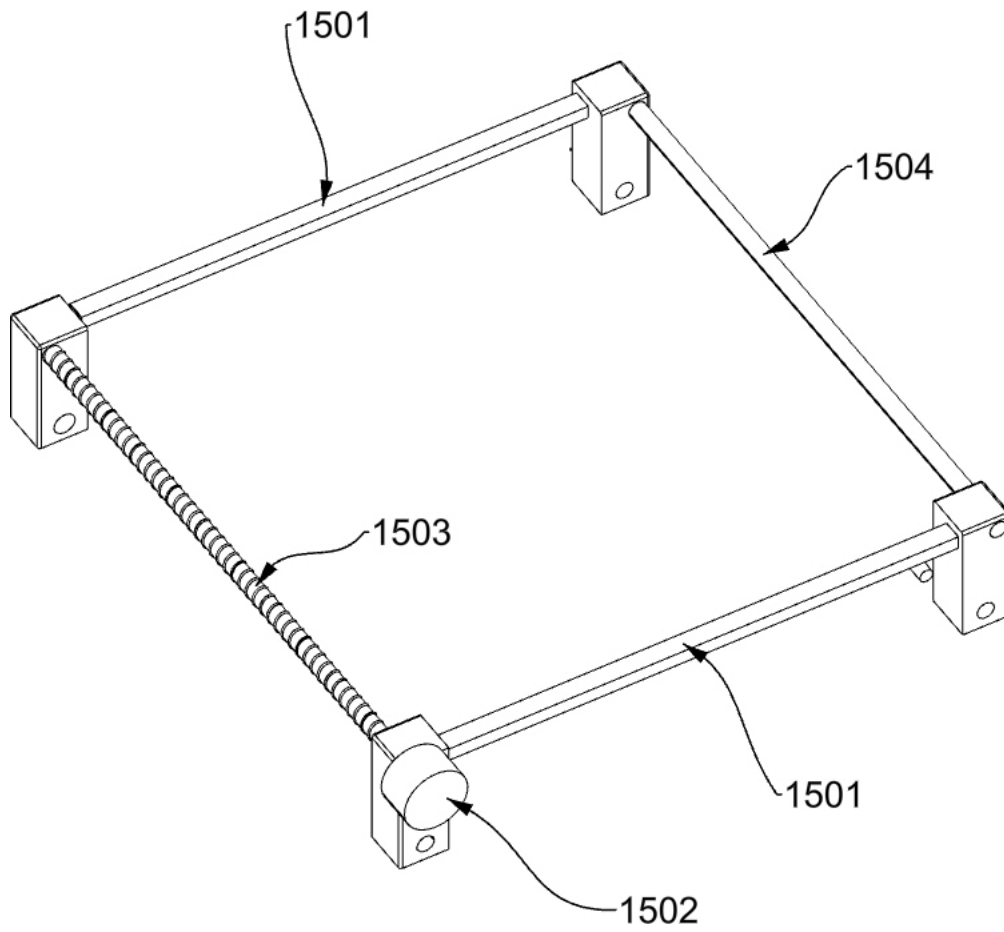


图 7

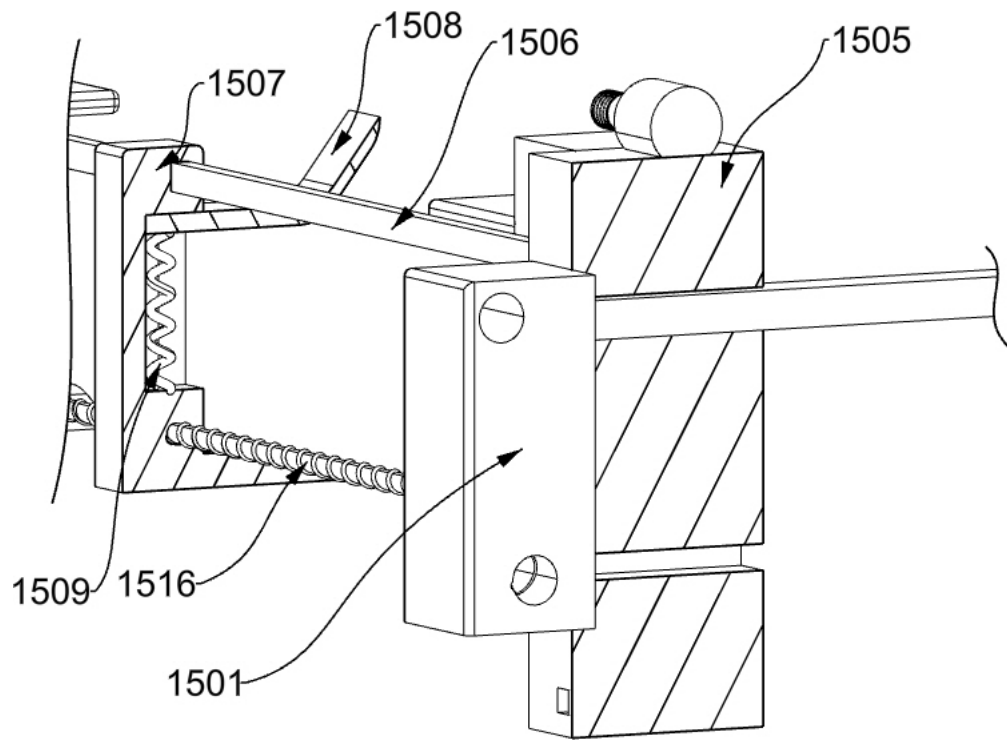


图 8

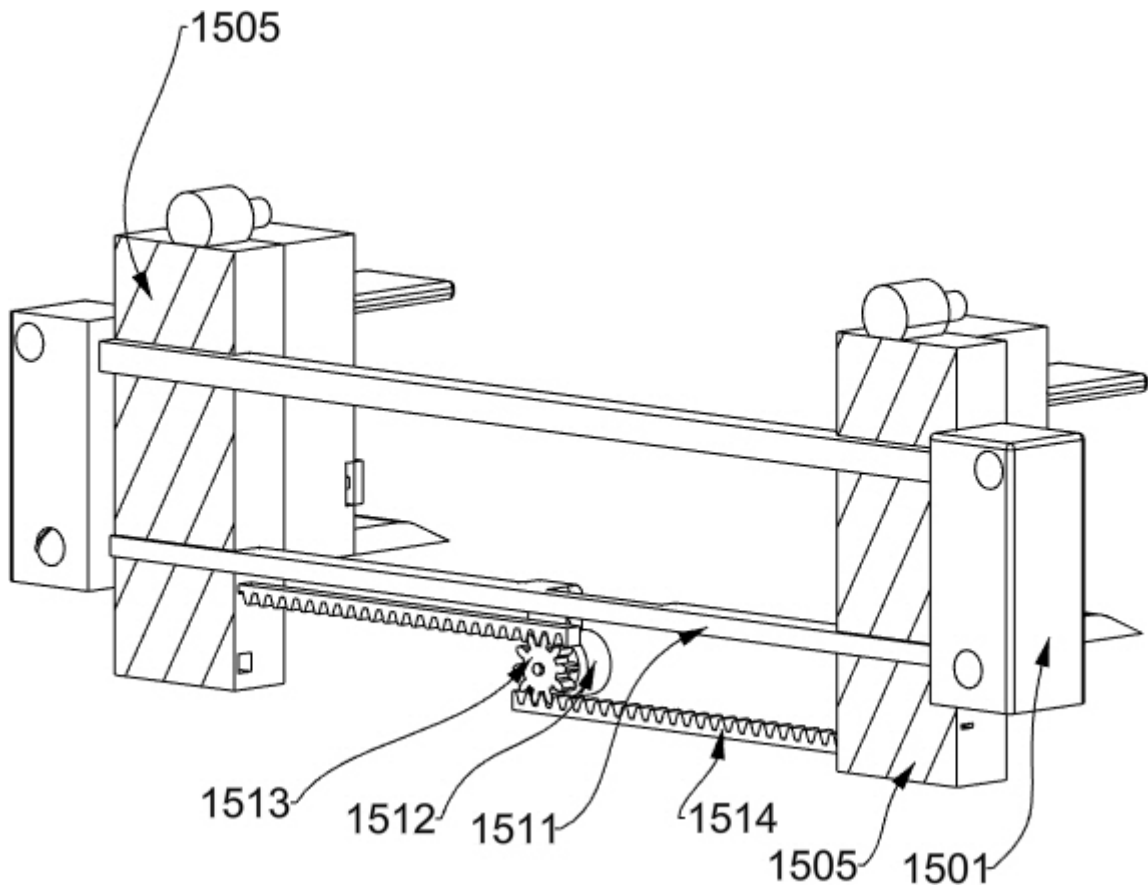


图 9

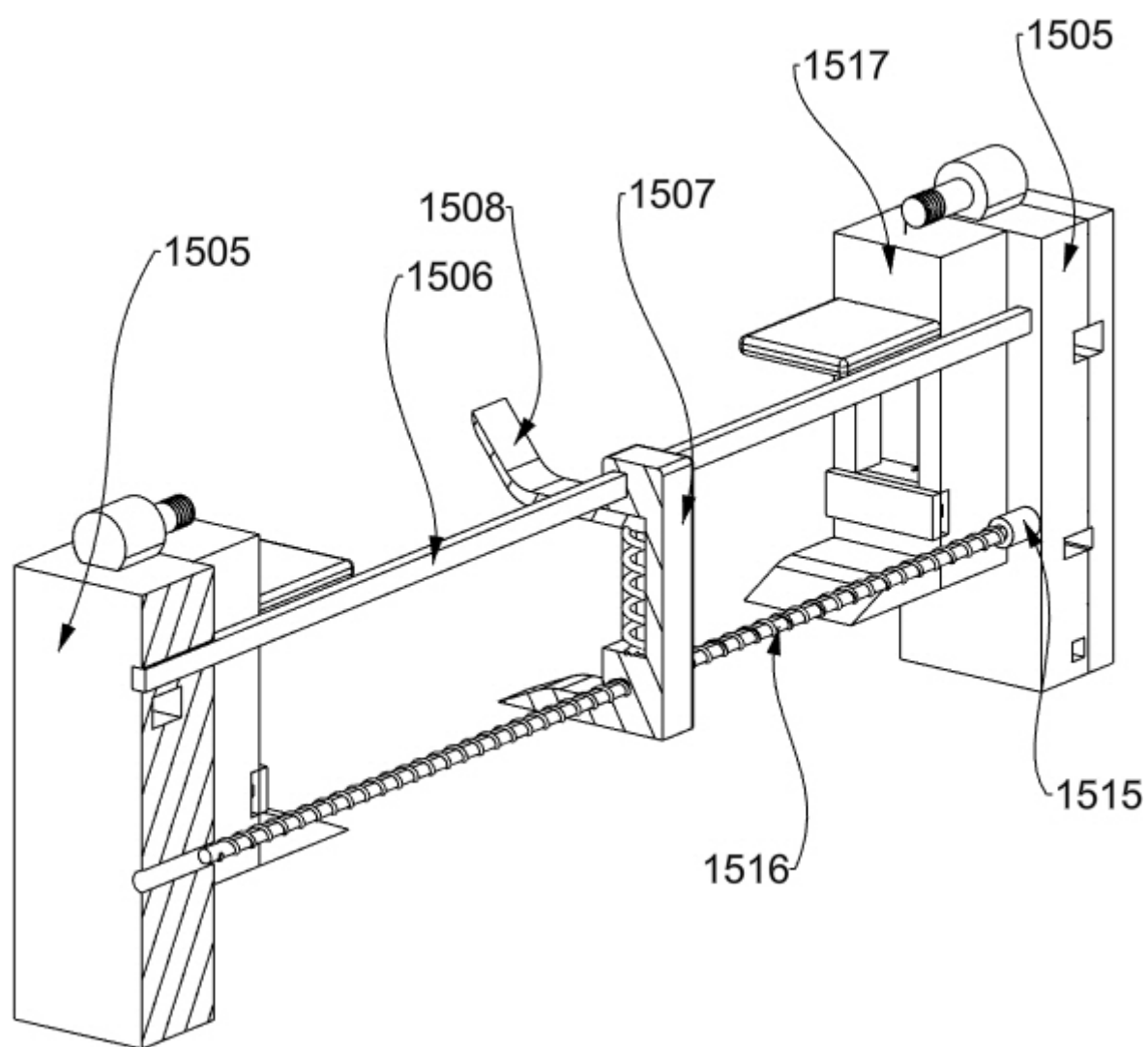


图 10

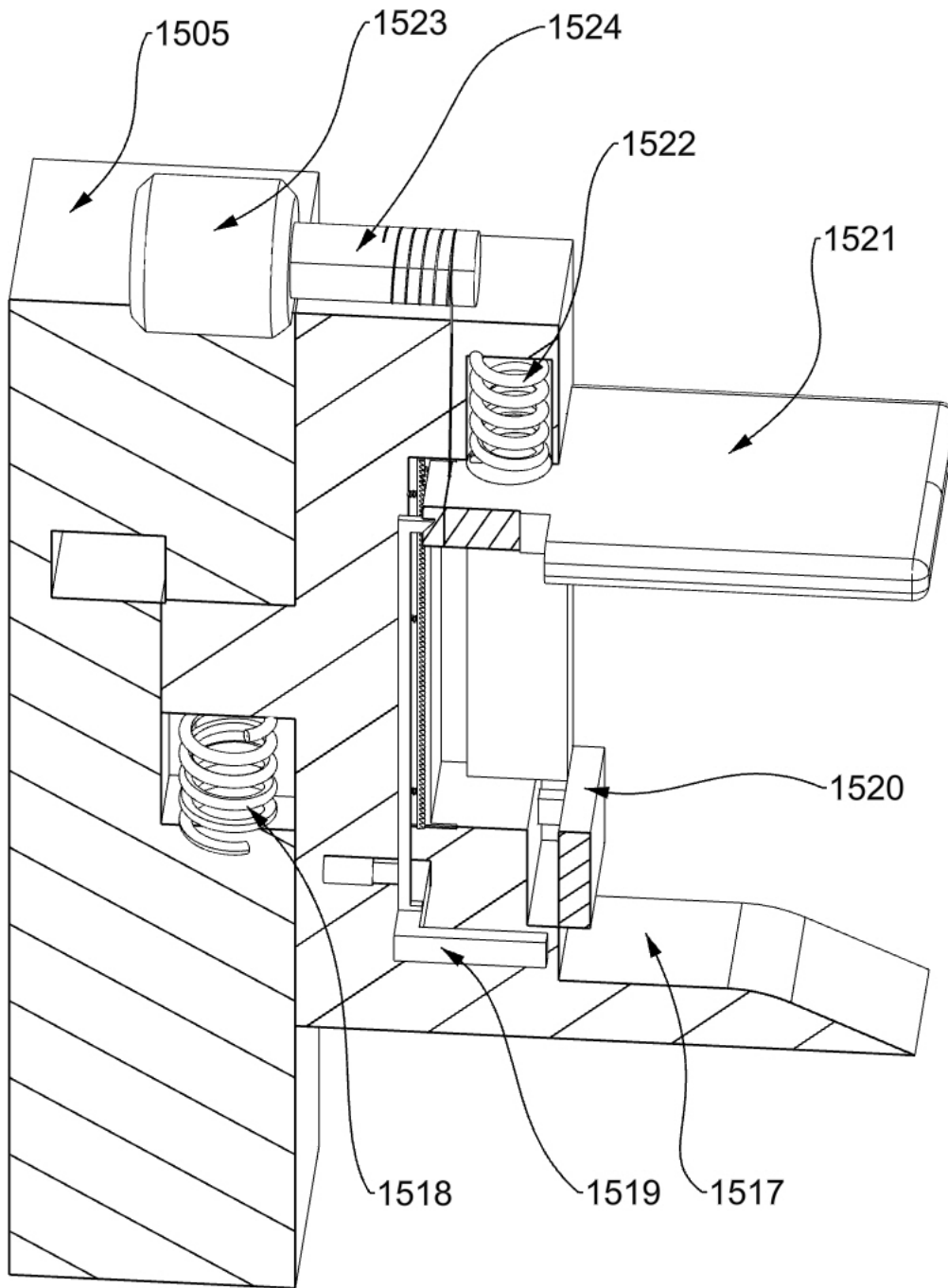


图 11

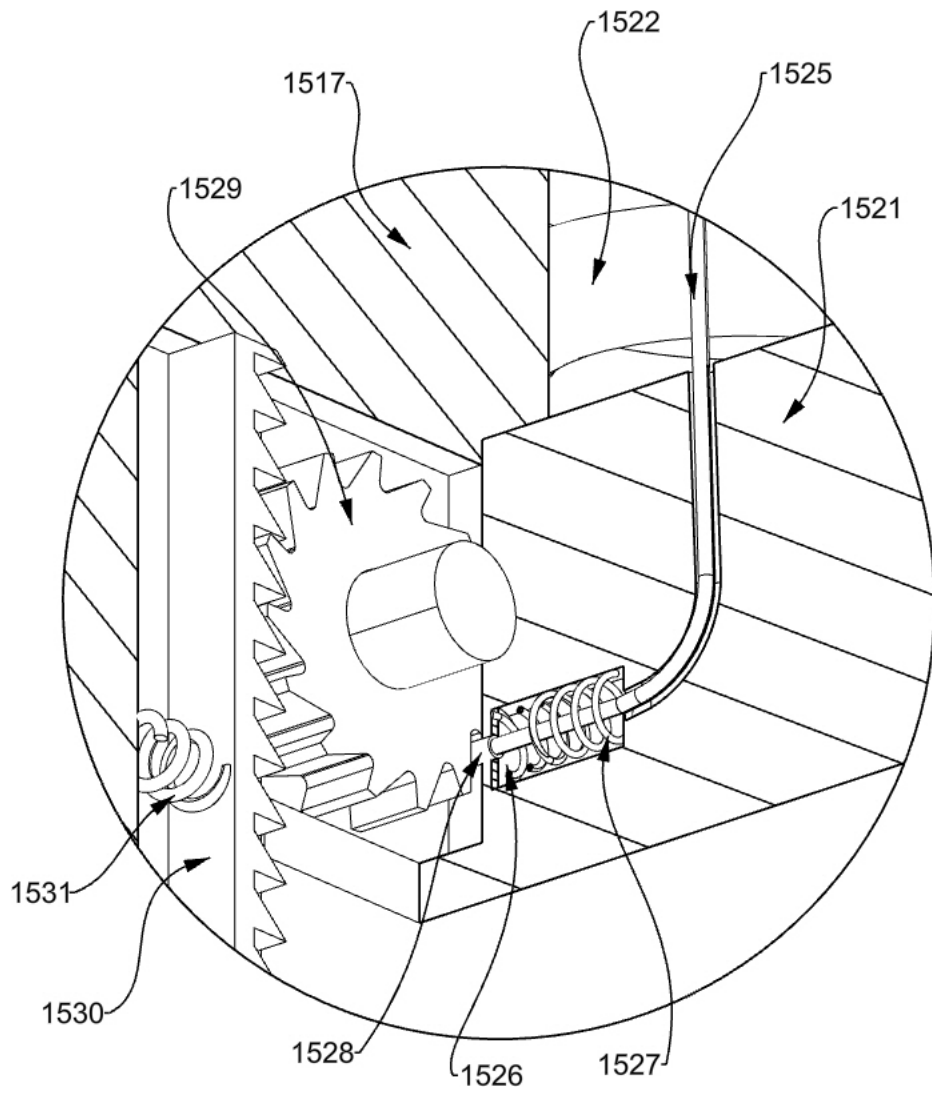


图 12

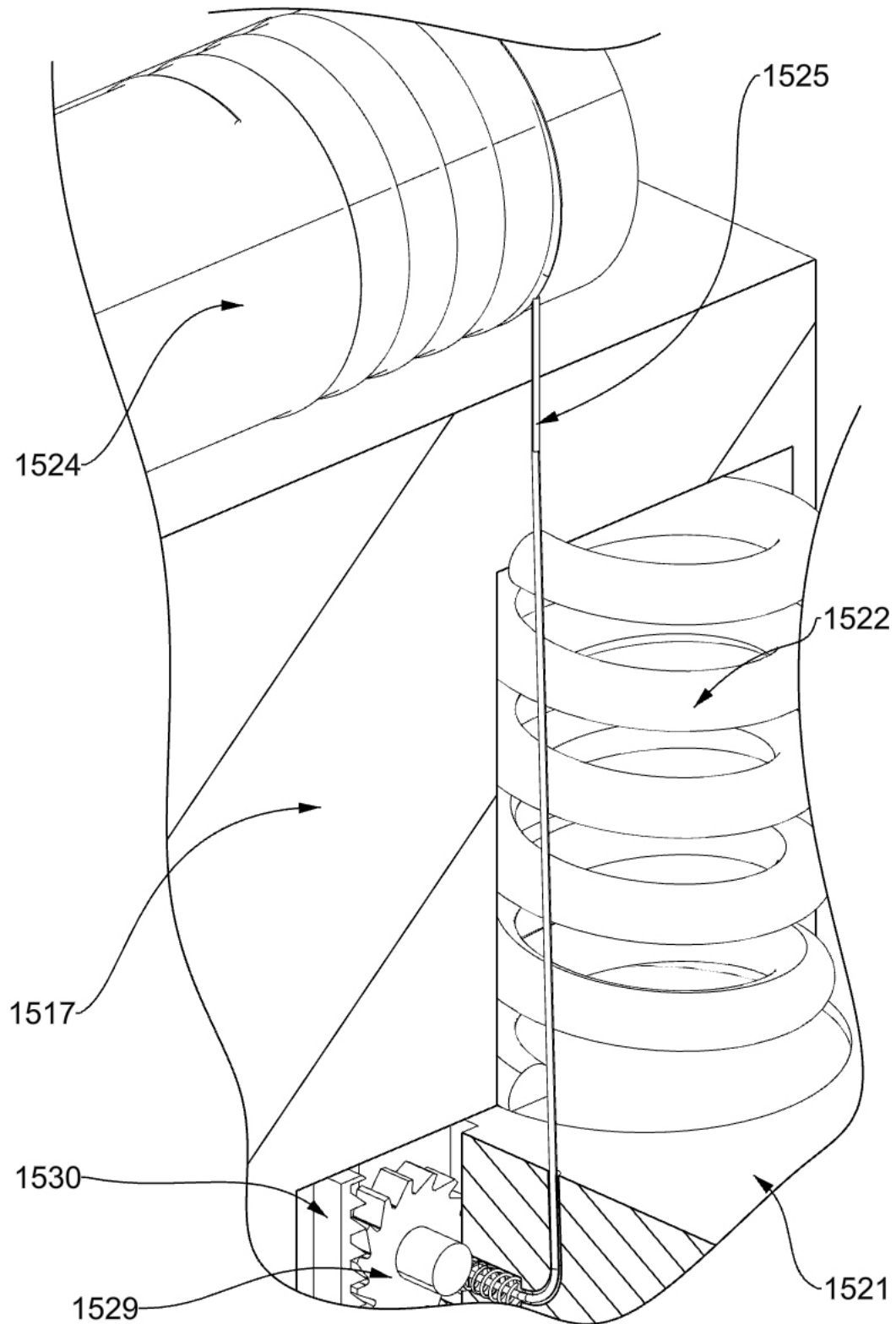


图 13

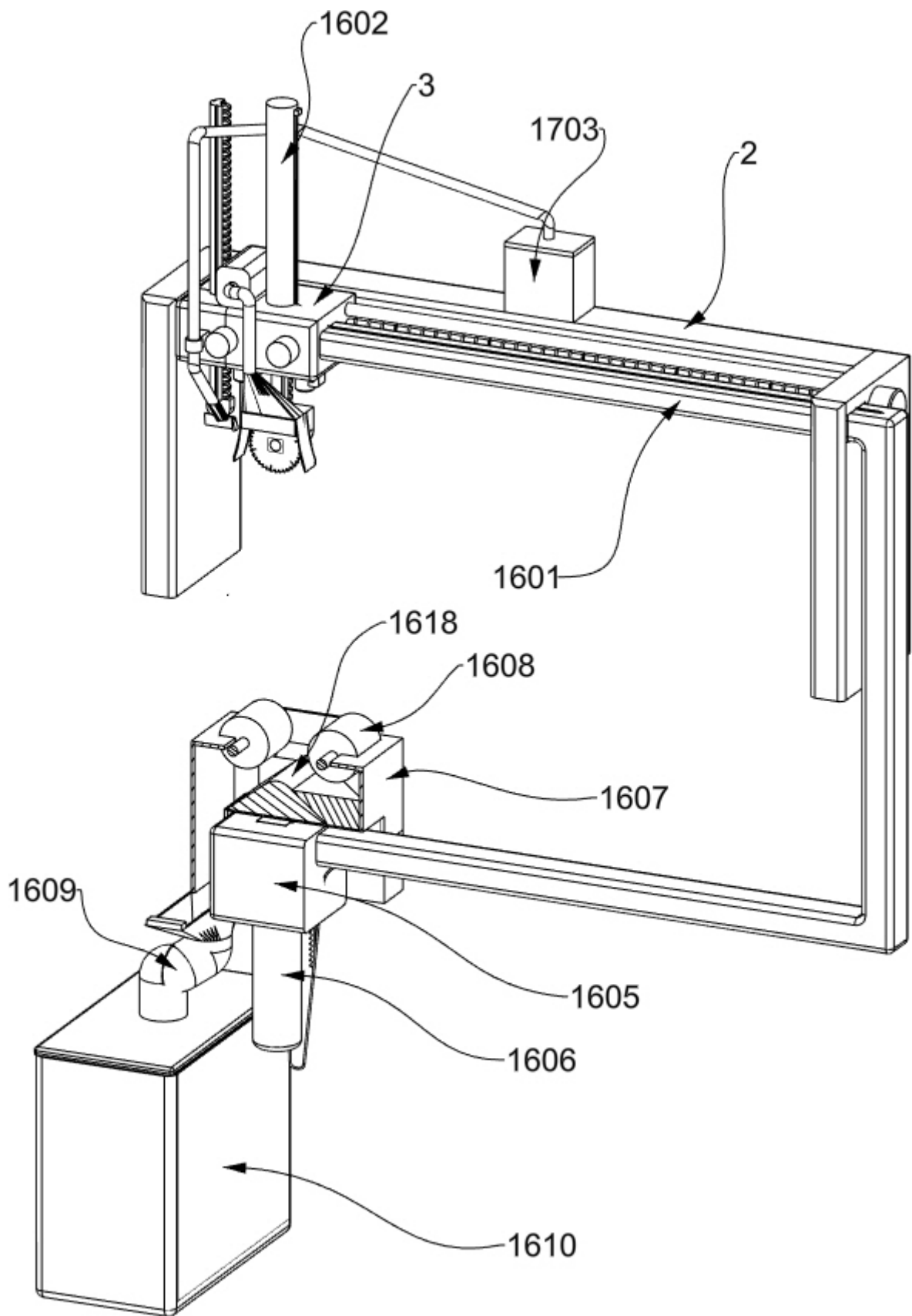


图 14

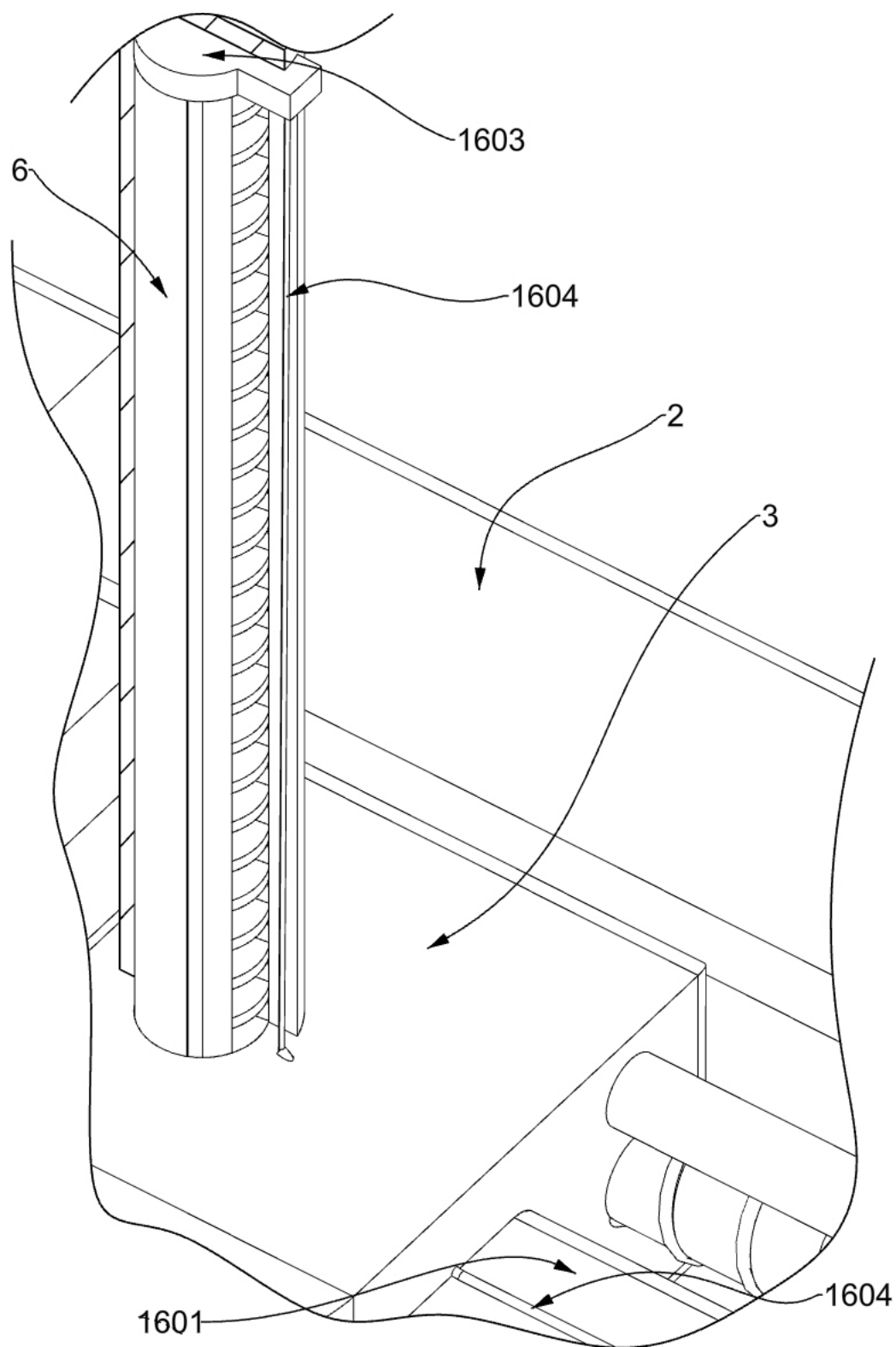


图 15

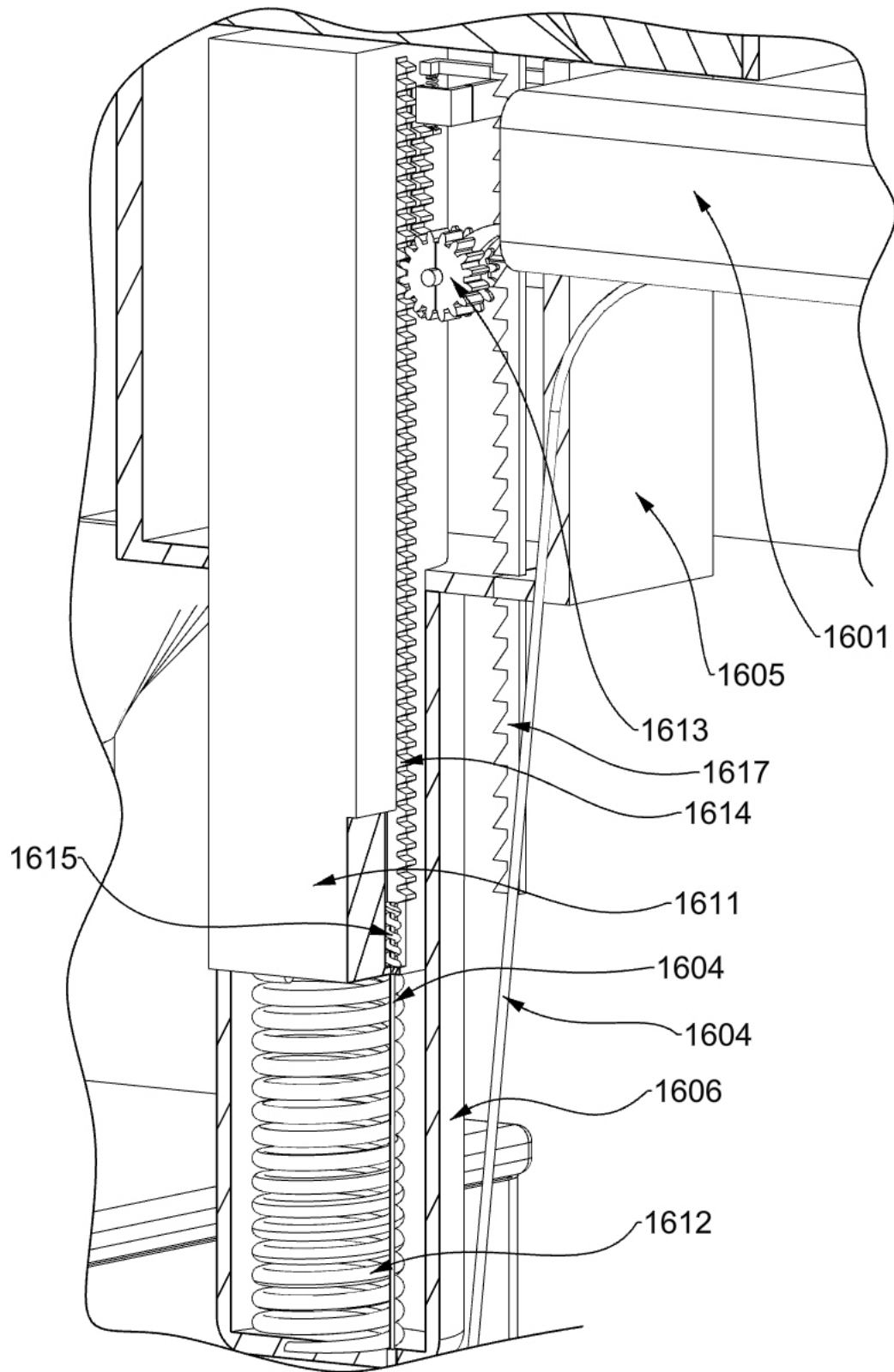


图 16

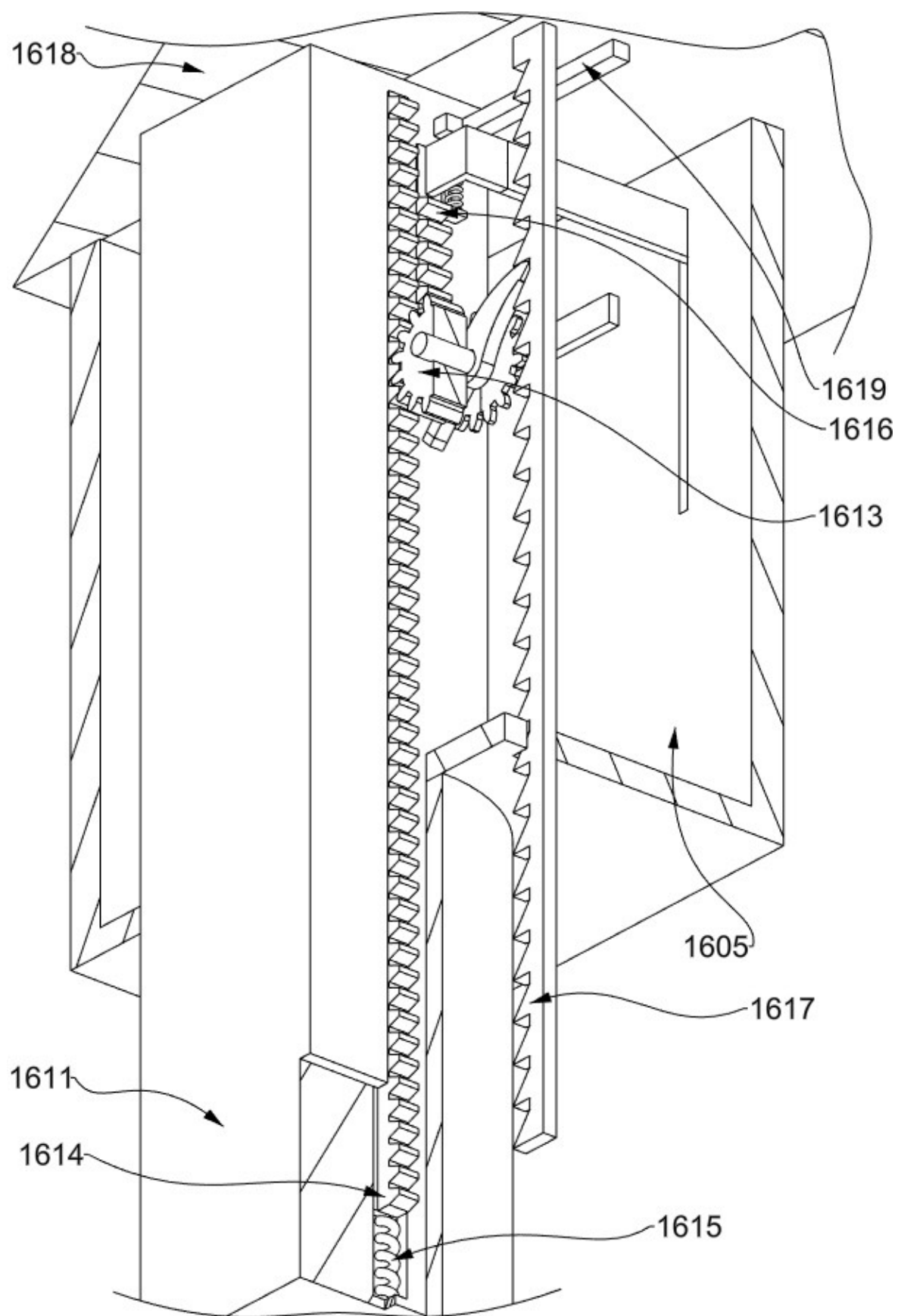


图 17

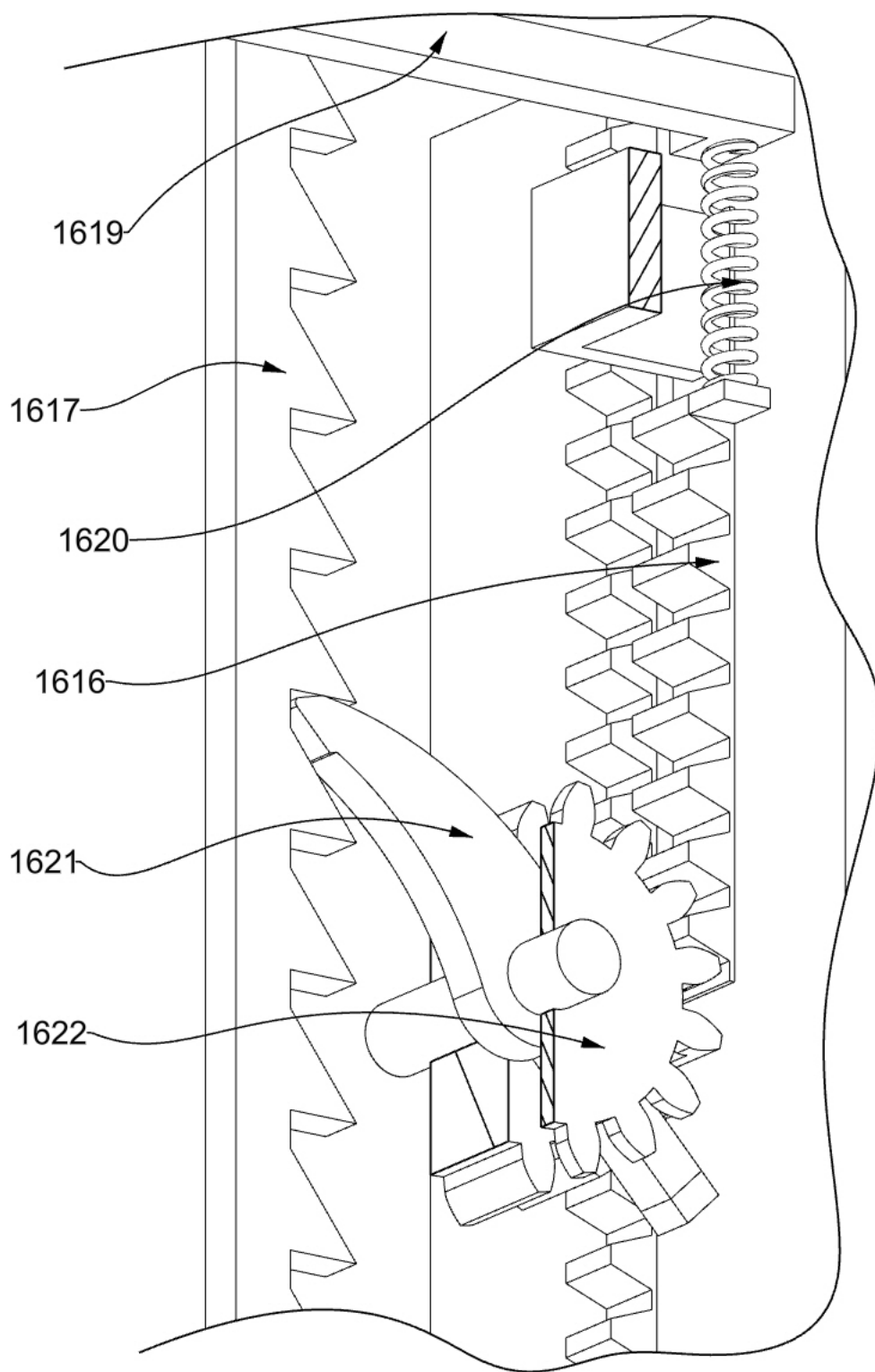


图 18

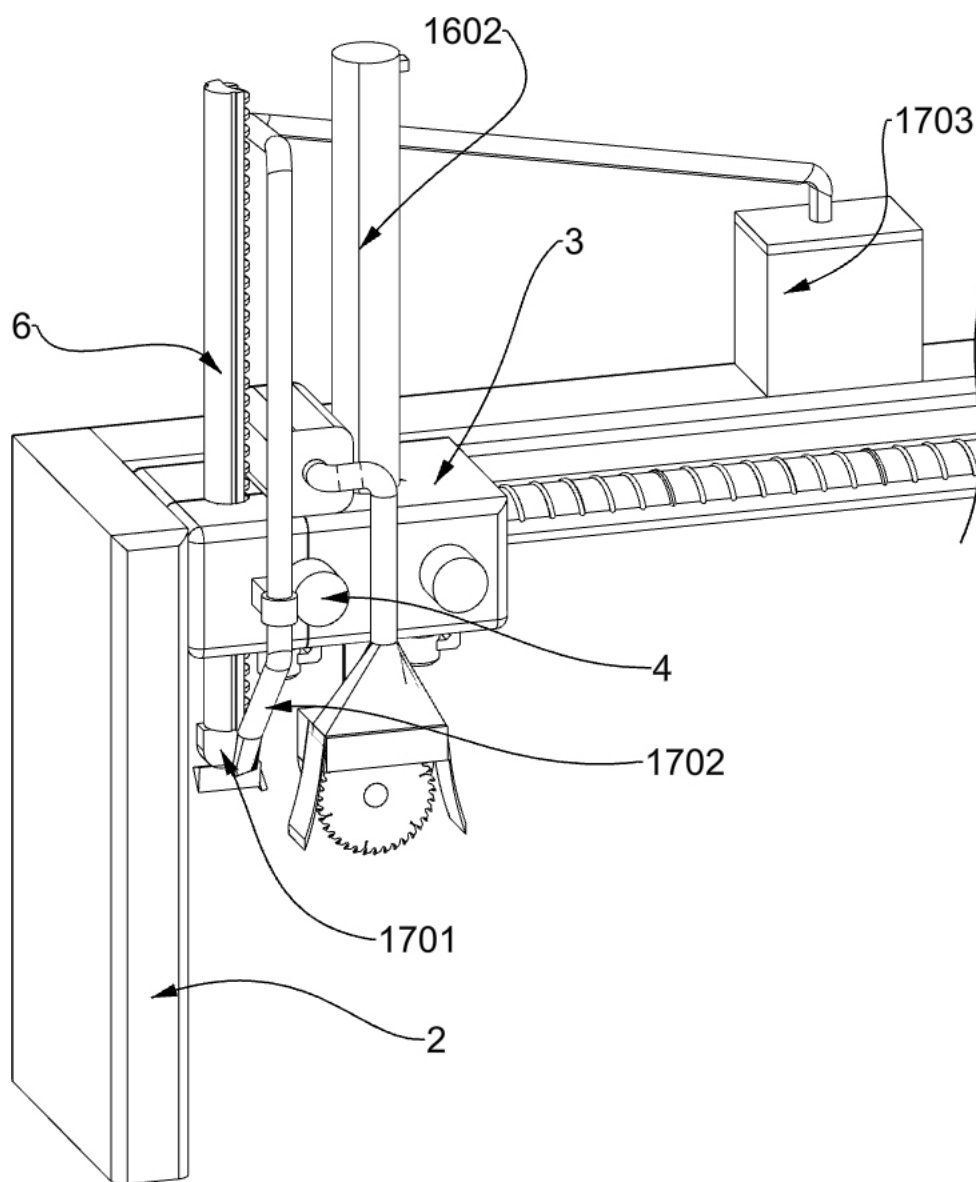


图 19

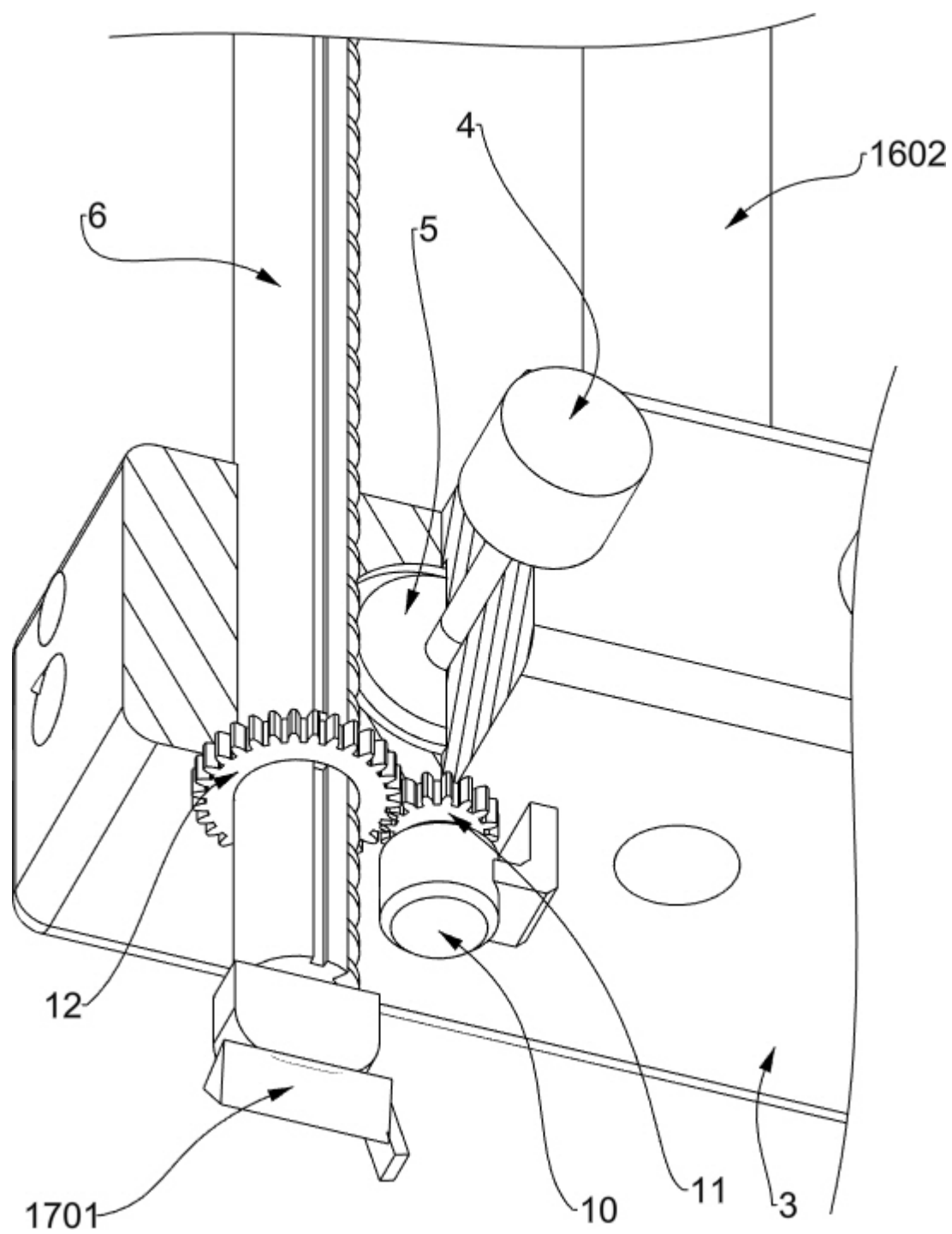


图 20