



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114558873 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202210214694.3

(22) 申请日 2022.03.05

(71) 申请人 孟繁莉

地址 250117 山东省济南市槐荫区经十西路145号山东省生态环境厅西部办公区

(72) 发明人 孟繁莉 李曼 王恺 梁恒

(74) 专利代理机构 临沂恒致远专利代理事务所
(普通合伙) 37362

专利代理师 李平

(51) Int. Cl.

B09B 3/30 (2022.01)

B09B 101/02 (2022.01)

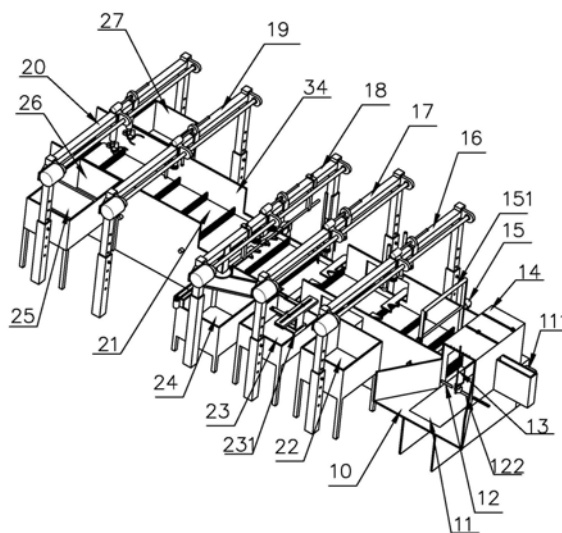
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54) 发明名称

一种危废固废预处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种危废固废预处理装置,包括收集口、进料传送带、电机I、支撑护板、电机II、阻挡杆、支撑架I、支撑架II、支撑架III、支撑架IV、支撑架V、主传送带、拨齿、存储箱I、存储箱II、存储箱III、酸液箱、碱液箱、存储箱IV、固定机构、吸盖管、拨盖机构、旋盖机构、PH检测仪、抓取机构、机架,收集口固定安装在支撑护板上,支撑护板上设有进料传送带,进料传送带一端连接电机I,支撑护板一侧固定安装在机架上。本发明通过设置可调节分流装置,能够适应不同规格试剂瓶,并且在分流装置两侧设置分隔板,能够有效为试剂瓶排序处理,同时对两组试剂瓶进行处理,并且通过设置多组开盖机构,能用针对不同大小,不同种类的试剂瓶进行处理。



1. 一种危废固废预处理装置,包括收集口、进料传送带、电机I、支撑护板、电机II、阻挡杆、支撑架I、支撑架II、支撑架III、支撑架IV、支撑架V、主传送带、拨齿、存储箱I、存储箱II、存储箱III、酸液箱、碱液箱、存储箱IV、固定机构、吸盖管、拔盖机构、旋盖机构、PH检测仪、抓取机构、机架,其特征在于所述收集口固定安装在支撑护板上,支撑护板上设有若干托辊,托辊上铺设进料传送带,其中一根托辊固定连接电机I输出端,支撑护板一侧固定安装在机架上,机架上设有若干托辊,托辊上铺设主传送带,其中一根托辊固定连接主传送带电机输出端,主传送带上设有拨齿,机架外侧,以进料传送带一侧为起点依次设有支撑架I、支撑架II、支撑架III、支撑架IV、支撑架V,支撑架I与进料传送带之间设有阻挡杆,阻挡杆活动安装在机架上,阻挡杆一侧设有电机II,支撑架I下方设有吸盖管,支撑架I与机架之间设有存储箱I,支撑架II下方设有拔盖机构,支撑架II与机架之间设有存储箱II,支撑架III与机架之间设有存储箱III,支撑架IV下方设有PH检测仪,支撑架V下方设有抓取机构,支撑架V与机架之间设有酸液箱、碱液箱与存储箱IV,所述机架两侧安装有若干固定机构,所述支撑架III包括伸缩油缸、限位支腿、活动架、螺杆III、螺杆IV、微调电机、总控电机、滑块III、滑块IV、连接限位块,限位支腿内部设有伸缩油缸,伸缩油缸一端固定连接活动架,活动架上设有两组连接限位块,活动架一侧设有总控电机,总控电机输出端连接螺杆III,螺杆III上啮合安装有滑块III,滑块III活动安装在活动架上,滑块III上方固定安装有微调电机,微调电机输出端设有螺杆IV,螺杆IV上啮合安装有滑块IV,滑块IV活动安装在活动架上,滑块III与滑块IV下方连接旋盖机构。

2. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在于所述进料传送带上方设有安装罩,安装罩一侧设有分流装置,安装罩上活动安装有挡瓶板I和挡瓶板II,安装罩一侧设有电动伸缩杆III,电动伸缩杆III一端固定安装在安装罩上,另一端固定安装有推板;所述分流装置包括支撑杆、活动板I、活动杆I、调节螺杆、活动杆II、活动板II、螺纹套筒,支撑杆安装在安装罩一侧,支撑杆末端活动安装有活动板I与活动板II,活动板I与活动板II上方设有调节螺杆,调节螺杆活动安装在支撑杆上,调节螺杆上啮合连接有螺纹套筒,螺纹套筒上活动连接有活动杆I与活动杆II,活动杆I另一端活动连接活动板I,活动杆II另一端活动连接活动板II;分流装置两侧设有分隔板I与分隔板II,分隔板I与分隔板II活动安装在安装罩上,分隔板I一端固定连接电动伸缩杆I,电动伸缩杆I另一端固定安装在机架上,分隔板II一端连接电动伸缩杆II,电动伸缩杆II另一端固定安装在安装罩外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在于所述支撑架I包括电机III、支撑腿、螺杆I、龙门架、电机IV、螺杆II、滑块I、滑块II、电动伸缩杆IV、安装板,龙门架活动安装在两根支撑腿内部,通过销轴固定,龙门架一侧固定安装有电机III,电机III输出端设有螺杆I,螺杆I上啮合安装有滑块II,滑块II活动安装在龙门架上,滑块II上方固定安装有电机IV,电机IV输出端设有螺杆II,螺杆II上啮合安装有滑块I,滑块I活动安装在龙门架上,滑块I与滑块II下方均固定安装有相同的电动伸缩杆IV,电动伸缩杆IV另一端设有安装板;所述支撑架I、支撑架II与支撑架IV中安装板为水平安装板,支撑架V中安装板为竖直安装板,其余结构全部相同。

4. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在于所述存储箱II上方固定安装有固定座,固定座上活动安装有限位板,限位板与固定座之间设有电动伸缩杆V,限位板上开设有滑槽,滑槽内活动安装有拔盖杆。

5. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在於所述存储箱Ⅲ活动安装有引导板,引导板一侧旋转轴上所设链轮与旋转电机输出端所设链轮通过链条啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在於所述固定机构包括电动伸缩杆Ⅵ、固定板、电机Ⅵ、旋转卡板、橡胶垫,电动伸缩杆Ⅵ上设有若干固定板,固定板一侧固定安装在机架上,电动伸缩杆Ⅵ上方设有电机Ⅵ,电机Ⅵ输出端固定连接有旋转卡板,旋转卡板凹槽内设有橡胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在於所述拔盖机构包括电动伸缩杆Ⅶ、伸缩套筒、固定套筒、锁紧块,电动伸缩杆Ⅶ固定安装在安装板上,电动伸缩杆Ⅶ另一端固定连接伸缩套筒,伸缩套筒活动安装在固定套筒内部,固定套筒固定安装在安装板下方,固定套筒一侧活动安装有锁紧块,锁紧块一端活动安装在伸缩套筒下方。

8. 根据权利要求1所述的一种危废固废预处理装置,其特征在於所述旋盖机构包括伸缩气管、弹簧Ⅱ、橡胶层、荆棘轮、卡块、弹簧Ⅰ、连杆Ⅰ、电机Ⅶ、偏心轮、连杆Ⅱ、活动套筒,两组伸缩气管分别固定安装在滑块Ⅲ与滑块Ⅳ上,伸缩气管外侧绕设有弹簧Ⅱ,伸缩气管一端通过输气管连接气泵,另一端固定连通荆棘轮,荆棘轮内部设有橡胶层,连杆Ⅰ活动安装在连接限位块上,连杆Ⅰ上活动安装有活动套筒,活动套筒上活动安装有卡块,卡块一侧设有弹簧Ⅰ,两组相同弹簧Ⅰ另一端连接活动套筒上,连杆Ⅰ一端活动连接连杆Ⅱ一端,连杆Ⅱ另一端活动安装在偏心轮上,偏心轮固定安装在电机Ⅶ输出端,电机Ⅶ固定安装在活动架上。

9. 根据权利要求1-8所述的一种危废固废预处理装置,其特征在於所述抓取机构包括电机Ⅸ、齿轮罩、齿轮Ⅰ、抓杆Ⅰ、齿轮Ⅱ、抓杆Ⅱ、电机Ⅹ,电机Ⅸ固定安装在安装板上,电机Ⅸ输出端连接齿轮罩,齿轮罩内部设有相互啮合的齿轮Ⅰ与齿轮Ⅱ,齿轮Ⅰ一侧设有抓杆Ⅰ,齿轮Ⅱ一侧固定安装有抓杆Ⅱ,齿轮Ⅱ一侧连接电机Ⅹ输出端,电机Ⅹ固定安装在齿轮罩外侧。

一种危废固废预处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于危废固废预处理技术领域,特别涉及一种危废固废预处理装置。

背景技术

[0002] 瓶装酸液或碱液作为危废进行统一收集处理时,存放溶液的试剂瓶以及瓶盖也要进行统一收集处理,防止危废固废对环境的污染,传统的危废固废预处理装置在使用过程中出现以下问题:1)大多为单一处理线,无法做到同时对多组溶剂瓶统一处理,大大影响了处理效率;2)适用范围小,由于各批次试剂瓶的大小存在差异,无法适用于不同试剂瓶的危废固废预处理,局限性过大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中不足,提供一种危废固废预处理装置,通过设置可调节分流装置,能够适应不同规格试剂瓶,并且在分流装置两侧设置分隔板,能够有效为试剂瓶排序处理,同时对两组试剂瓶进行处理,并且通过设置多组开盖机构,能用针对不同大小,不同种类的试剂瓶进行处理。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种危废固废预处理装置,包括收集口、进料传送带、电机I、支撑护板、电机II、阻挡杆、支撑架I、支撑架II、支撑架III、支撑架IV、支撑架V、主传送带、拨齿、存储箱I、存储箱II、存储箱III、酸液箱、碱液箱、存储箱IV、固定机构、吸盖管、拔盖机构、旋盖机构、PH检测仪、抓取机构、机架,所述收集口固定安装在支撑护板上,支撑护板上设有若干托辊,托辊上铺设进料传送带,其中一根托辊固定连接电机I输出端,支撑护板一侧固定安装在机架上,机架上设有若干托辊,托辊上铺设主传送带,其中一根托辊固定连接主传送带电机输出端,主传送带上设有拨齿,机架外侧,以进料传送带一侧为起点依次设有支撑架I、支撑架II、支撑架III、支撑架IV、支撑架V,支撑架I与进料传送带之间设有阻挡杆,阻挡杆活动安装在机架上,阻挡杆一侧设有电机II,支撑架I下方设有吸盖管,支撑架I与机架之间设有存储箱I,支撑架II下方设有拔盖机构,支撑架II与机架之间设有存储箱II,支撑架III与机架之间设有存储箱III,支撑架IV下方设有PH检测仪,PH检测仪型号为MIK-PH6.0,可直接购买或私人订制获得,支撑架V下方设有抓取机构,支撑架V与机架之间设有酸液箱、碱液箱与存储箱IV,所述机架两侧安装有若干固定机构,所述支撑架III包括伸缩油缸、限位支腿、活动架、螺杆III、螺杆IV、微调电机、总控电机、滑块III、滑块IV、连接限位块,限位支腿内部设有伸缩油缸,伸缩油缸一端固定连接活动架,活动架上设有两组连接限位块,活动架一侧设有总控电机,总控电机输出端连接螺杆III,螺杆III上啮合安装有滑块III,滑块III活动安装在活动架上,滑块III上方固定安装有微调电机,微调电机输出端设有螺杆IV,螺杆IV上啮合安装有滑块IV,滑块IV活动安装在活动架上,滑块III与滑块IV下方连接旋盖机构。

[0006] 所述进料传送带上方设有安装罩,安装罩一侧设有分流装置,安装罩上活动安装有挡瓶板I和挡瓶板II,安装罩一侧设有电动伸缩杆III,电动伸缩杆III一端固定安装在安装

罩上,另一端固定安装有推板;所述分流装置包括支撑杆、活动板I、活动杆I、调节螺杆、活动杆II、活动板II、螺纹套筒,支撑杆安装在安装罩一侧,支撑杆末端活动安装有活动板I与活动板II,活动板I与活动板II上方设有调节螺杆,调节螺杆活动安装在支撑杆上,调节螺杆上啮合连接有螺纹套筒,螺纹套筒上活动连接有活动杆I与活动杆II,活动杆I另一端活动连接活动板I,活动杆II另一端活动连接活动板II;分流装置两侧设有分隔板I与分隔板II,分隔板I与分隔板II活动安装在安装罩上,分隔板I一端固定连接电动伸缩杆I,电动伸缩杆I另一端固定安装在机架上,分隔板II一端连接电动伸缩杆II,电动伸缩杆II另一端固定安装在安装罩外侧。

[0007] 所述支撑架I包括电机III、支撑腿、螺杆I、龙门架、电机IV、螺杆II、滑块I、滑块II、电动伸缩杆IV、安装板,龙门架活动安装在两根支撑腿内部,通过销轴固定,龙门架一侧固定安装有电机III,电机III输出端设有螺杆I,螺杆I上啮合安装有滑块II,滑块II活动安装在龙门架上,滑块II上方固定安装有电机IV,电机IV输出端设有螺杆II,螺杆II上啮合安装有滑块I,滑块I活动安装在龙门架上,滑块I与滑块II下方均固定安装有相同的电动伸缩杆IV,电动伸缩杆IV另一端设有安装板;所述支撑架I、支撑架II与支撑架IV中安装板为水平安装板,支撑架V中安装板为竖直安装板,其余结构全部相同。

[0008] 所述存储箱II上方固定安装有固定座,固定座上活动安装有限位板,限位板与固定座之间设有电动伸缩杆V,限位板上开设有滑槽,滑槽内活动安装有拨盖杆。

[0009] 所述存储箱III活动安装有引导板,引导板一侧旋转轴上所设链轮与旋转电机输出端所设链轮通过链条啮合连接。

[0010] 所述固定机构包括电动伸缩杆VI、固定板、电机VI、旋转卡板、橡胶垫,电动伸缩杆VI上设有若干固定板,固定板一侧固定安装在机架上,电动伸缩杆VI上方设有电机VI,电机VI输出端固定连接旋转卡板,旋转卡板凹槽内设有橡胶垫。

[0011] 所述拨盖机构包括电动伸缩杆VII、伸缩套筒、固定套筒、锁紧块,电动伸缩杆VII固定安装在安装板上,电动伸缩杆VII另一端固定连接伸缩套筒,伸缩套筒活动安装在固定套筒内部,固定套筒固定安装在安装板下方,固定套筒一侧活动安装有锁紧块,锁紧块一端活动安装在伸缩套筒下方。

[0012] 所述旋盖机构包括伸缩气管、弹簧II、橡胶层、荆棘轮、卡块、弹簧I、连杆I、电机VII、偏心轮、连杆II、活动套筒,两组伸缩气管分别固定安装在滑块III与滑块IV上,伸缩气管外侧绕设有弹簧II,伸缩气管一端通过输气管连接气泵,另一端固定连通荆棘轮,荆棘轮内部设有橡胶层,连杆I活动安装在连接限位块上,连杆I上活动安装有活动套筒,活动套筒上活动安装有卡块,卡块一侧设有弹簧I,两组相同弹簧I另一端连接活动套筒上,连杆I一端活动连接连杆II一端,连杆II另一端活动安装在偏心轮上,偏心轮固定安装在电机VII输出端,电机VII固定安装在活动架上。

[0013] 所述抓取机构包括电机IX、齿轮罩、齿轮I、抓杆I、齿轮II、抓杆II、电机X,电机IX固定安装在安装板上,电机IX输出端连接齿轮罩,齿轮罩内部设有相互啮合的齿轮I与齿轮II,齿轮I一侧设有抓杆I,齿轮II一侧固定安装有抓杆II,齿轮II一侧连接电机X输出端,电机X固定安装在齿轮罩外侧。

[0014] 本发明与现有技术相比较有益效果表现在:

[0015] 1) 通过设置多组开盖机构,能够针对不同试剂瓶的开盖方式进行调整,并且可通

过电机带动螺杆进行间距调整,以此来解决不同批次试剂瓶大小不一的情况,并且在进口处设置两组可调节进口,可同时对处理多组试剂瓶,提高了处理效率;

[0016] 2) 通过固定套筒与伸缩套筒相互配合,控制锁紧块的顶出与收回,实现橡胶塞等软质瓶塞的拔出,并且通过固定机构将试剂瓶固定,防止试剂瓶发生位移,并且当瓶盖取下时,可通过PH值检测仪对PH进行检测,在通过抓取机构将溶液倒入对应的收集箱中进行统一收集管理,防止发生危险。

附图说明

[0017] 附图1是本发明一种危废固废预处理装置结构示意图;

[0018] 附图2是本发明一种危废固废预处理装置俯视结构示意图;

[0019] 附图3是本发明一种危废固废预处理装置侧面结构示意图;

[0020] 附图4是进料传送带结构示意图;

[0021] 附图5是固定机构结构示意图;

[0022] 附图6是拔盖机构结构示意图;

[0023] 附图7是支撑架Ⅲ结构示意图;

[0024] 附图8是荆棘轮内部结构示意图;

[0025] 附图9是抓取机构结构示意图;

[0026] 附图10是引导板结构示意图;

[0027] 附图11是支撑架Ⅰ结构示意图;

[0028] 附图12是拔盖机构结构示意图;

[0029] 附图13是附图4中A处局部放大图;

[0030] 附图14是附图7中B处局部放大图;

[0031] 图中:10、收集口;11、进料传送带;111、电机Ⅰ;112、支撑护板;12、分隔板Ⅰ;121、电动伸缩杆Ⅰ;122、分隔板Ⅱ;123、电动伸缩杆Ⅱ;13、分流装置;131、支撑杆;132、活动板Ⅰ;133、活动杆Ⅰ;134、调节螺杆;135、活动杆Ⅱ;136、活动板Ⅱ;137、螺纹套筒;14、安装罩;141、电动伸缩杆Ⅲ;142、推板;143、挡瓶板Ⅰ;144、挡瓶板Ⅱ;15、电机Ⅱ;151、阻挡杆;16、支撑架Ⅰ;161、电机Ⅲ;162、支撑腿;163、螺杆Ⅰ;164、龙门架;165、电机Ⅳ;166、螺杆Ⅱ;167、滑块Ⅰ;168、滑块Ⅱ;169、电动伸缩杆Ⅳ;1691、安装板;17、支撑架Ⅱ;18、支撑架Ⅲ;181、伸缩油缸;182、限位支腿;183、活动架;184、螺杆Ⅲ;185、螺杆Ⅳ;186、微调电机;187、总控电机;188、滑块Ⅲ;189、滑块Ⅳ;1831、连接限位块;19、支撑架Ⅳ;20、支撑架Ⅴ;21、主传送带;211、拨齿;212、主传送带电机;22、存储箱Ⅰ;23、存储箱Ⅱ;231、固定座;232、限位板;233、电动伸缩杆Ⅴ;234、滑槽;235、拨盖杆;24、存储箱Ⅲ;241、旋转电机;242、引导板;25、酸液箱;26、碱液箱;27、存储箱Ⅳ;28、固定机构;281、电动伸缩杆Ⅵ;282、固定板;283、电机Ⅵ;284、旋转卡板;285、橡胶垫;29、吸盖管;30、拔盖机构;301、电动伸缩杆Ⅶ;302、伸缩套筒;303、固定套筒;304、锁紧块;31、旋盖机构;311、伸缩气管;312、弹簧Ⅱ;313、橡胶层;314、荆棘轮;315、卡块;316、弹簧Ⅰ;317、连杆Ⅰ;318、电机Ⅶ;319、偏心轮;3171、连杆Ⅱ;3172、活动套筒;32、PH检测仪;33、抓取机构;331、电机Ⅸ;332、齿轮罩;333、齿轮Ⅰ;334、抓杆Ⅰ;335、齿轮Ⅱ;336、抓杆Ⅱ;337、电机Ⅹ;34、机架。

具体实施方式

[0032] 为方便本技术领域人员的理解,下面结合附图1-14,对本发明的技术方案进一步具体说明。

[0033] 一种危废固废预处理装置,包括收集口10、进料传送带11、电机I111、支撑护板112、电机II15、阻挡杆151、支撑架I16、支撑架II17、支撑架III18、支撑架IV19、支撑架V20、主传送带21、拨齿211、主传送带电机212、存储箱I22、存储箱II23、存储箱III24、酸液箱25、碱液箱26、存储箱IV27、固定机构28、吸盖管29、拔盖机构30、旋盖机构31、PH检测仪32、抓取机构33、机架34,所述收集口10固定安装在支撑护板112上,支撑护板112上设有若干托辊,托辊上铺设进料传送带11,其中一根托辊固定连接电机I111输出端,支撑护板112一侧固定安装在机架34上,机架34上设有若干托辊,托辊上铺设主传送带21,其中一根托辊固定连接主传送带电机212输出端,主传送带21上设有拨齿211,机架34外侧,以进料传送带11一侧为起点依次设有支撑架I16、支撑架II17、支撑架III18、支撑架IV19、支撑架V20,支撑架I16与进料传送带11之间设有阻挡杆151,阻挡杆151活动安装在机架34上,阻挡杆151一侧设有电机II15,支撑架I16下方设有吸盖管29,支撑架I16与机架34之间设有存储箱I22,支撑架II17下方设有拔盖机构30,支撑架II17与机架34之间设有存储箱II23,支撑架III18与机架34之间设有存储箱III24,支撑架IV19下方设有PH检测仪32,PH检测仪32型号为MIK-PH6.0,可直接购买或私人订制获得,支撑架V20下方设有抓取机构33,支撑架V20与机架34之间设有酸液箱25、碱液箱26与存储箱IV27,所述机架34两侧安装有若干固定机构28,所述支撑架III18包括伸缩油缸181、限位支腿182、活动架183、螺杆III184、螺杆IV185、微调电机186、总控电机187、滑块III188、滑块IV189、连接限位块1831,限位支腿182内部设有伸缩油缸181,伸缩油缸181一端固定连接活动架183,活动架183上设有两组连接限位块1831,活动架183一侧设有总控电机187,总控电机187输出端连接螺杆III184,螺杆III184上啮合安装有滑块III188,滑块III188活动安装在活动架183上,滑块III188上方固定安装有微调电机186,微调电机186输出端设有螺杆IV185,螺杆IV185上啮合安装有滑块IV189,滑块IV189活动安装在活动架183上,滑块III188与滑块IV189下方连接旋盖机构31。

[0034] 所述进料传送带11上方设有安装罩14,安装罩14一侧设有分流装置13,安装罩14上活动安装有挡瓶板I143和挡瓶板II144,安装罩14一侧设有电动伸缩杆III141,电动伸缩杆III141一端固定安装在安装罩14上,另一端固定安装有推板142;所述分流装置13包括支撑杆131、活动板I132、活动杆I133、调节螺杆134、活动杆II135、活动板II136、螺纹套筒137,支撑杆131安装在安装罩14一侧,支撑杆131末端活动安装有活动板I132与活动板II136,活动板I132与活动板II136上方设有调节螺杆134,调节螺杆134活动安装在支撑杆131上,调节螺杆134上啮合连接有螺纹套筒137,螺纹套筒137上活动连接有活动杆I133与活动杆II135,活动杆I133另一端活动连接活动板I132,活动杆II135另一端活动连接活动板II136;分流装置13两侧设有分隔板I112与分隔板II122,分隔板I112与分隔板II122活动安装在安装罩14上,分隔板I112一端固定连接电动伸缩杆I121,电动伸缩杆I121另一端固定安装在机架34上,分隔板II122一端连接电动伸缩杆II123,电动伸缩杆II123另一端固定安装在安装罩14外侧。

[0035] 所述支撑架I16包括电机III161、支撑腿162、螺杆I163、龙门架164、电机IV165、螺杆II166、滑块I167、滑块II168、电动伸缩杆IV169、安装板1691,龙门架164活动安装在两根

支撑腿162内部,通过销轴固定,龙门架164一侧固定安装有电机Ⅲ161,电机Ⅲ161输出端设有螺杆Ⅰ163,螺杆Ⅰ163上啮合安装有滑块Ⅱ168,滑块Ⅱ168活动安装在龙门架164上,滑块Ⅱ168上方固定安装有电机Ⅳ165,电机Ⅳ165输出端设有螺杆Ⅱ166,螺杆Ⅱ166上啮合安装有滑块Ⅰ167,滑块Ⅰ167活动安装在龙门架164上,滑块Ⅰ167与滑块Ⅱ168下方均固定安装有相同的电动伸缩杆Ⅳ169,电动伸缩杆Ⅳ169另一端设有安装板1691;所述支撑架Ⅰ16、支撑架Ⅱ17与支撑架Ⅳ19中安装板1691为水平安装板,支撑架Ⅴ20中安装板为竖直安装板,其余结构全部相同。

[0036] 所述存储箱Ⅱ23上方固定安装有固定座231,固定座231上活动安装有限位板232,限位板232与固定座231之间设有电动伸缩杆Ⅴ233,限位板232上开设有滑槽234,滑槽234内活动安装有拨盖杆235。

[0037] 所述存储箱Ⅲ24活动安装有引导板242,引导板242一侧旋转轴上所设链轮与旋转电机241输出端所设链轮通过链条啮合连接。

[0038] 所述固定机构28包括电动伸缩杆Ⅵ281、固定板282、电机Ⅵ283、旋转卡板284、橡胶垫285,电动伸缩杆Ⅵ281上设有若干固定板282,固定板282一侧固定安装在机架34上,电动伸缩杆Ⅵ281上方设有电机Ⅵ283,电机Ⅵ283输出端固定连接旋转卡板284,旋转卡板284凹槽内设有橡胶垫285。

[0039] 所述拨盖机构30包括电动伸缩杆Ⅶ301、伸缩套筒302、固定套筒303、锁紧块304,电动伸缩杆Ⅶ301固定安装在安装板1691上,电动伸缩杆Ⅶ301另一端固定连接伸缩套筒302,伸缩套筒302活动安装在固定套筒303内部,固定套筒303固定安装在安装板1691下方,固定套筒303一侧活动安装有锁紧块304,锁紧块304一端活动安装在伸缩套筒302下方。

[0040] 所述旋盖机构31包括伸缩气管311、弹簧Ⅱ312、橡胶层313、荆棘轮314、卡块315、弹簧Ⅰ316、连杆Ⅰ317、电机Ⅶ318、偏心轮319、连杆Ⅱ3171、活动套筒3172,两组伸缩气管311分别固定安装在滑块Ⅲ188与滑块Ⅳ189上,伸缩气管311外侧绕设有弹簧Ⅱ312,伸缩气管311一端通过输气管连接气泵,另一端固定连通荆棘轮314,荆棘轮314内部设有橡胶层313,连杆Ⅰ317活动安装在连接限位块1831上,连杆Ⅰ317上活动安装有活动套筒3172,活动套筒3172上活动安装有卡块315,卡块315一侧设有弹簧Ⅰ316,两组相同弹簧Ⅰ316另一端连接活动套筒3172上,连杆Ⅰ317一端活动连接连杆Ⅱ3171一端,连杆Ⅱ3171另一端活动安装在偏心轮319上,偏心轮319固定安装在电机Ⅶ318输出端,电机Ⅶ318固定安装在活动架183上。

[0041] 所述抓取机构33包括电机Ⅸ331、齿轮罩332、齿轮Ⅰ333、抓杆Ⅰ334、齿轮Ⅱ335、抓杆Ⅱ336、电机Ⅹ337,电机Ⅸ331固定安装在安装板1691上,电机Ⅸ331输出端连接齿轮罩332,齿轮罩332内部设有相互啮合的齿轮Ⅰ333与齿轮Ⅱ335,齿轮Ⅰ333一侧设有抓杆Ⅰ334,齿轮Ⅱ335一侧固定安装有抓杆Ⅱ336,齿轮Ⅱ335一侧连接电机Ⅹ337输出端,电机Ⅹ337固定安装在齿轮罩332外侧。

[0042] 以上内容仅是对本发明的结构所作的举例和说明,本发明涉及的托辊、输气管、气泵、PH值检测仪等均为现有技术中的结构,各结构之间的电性连接以及传送带铺设均为现有技术中常规的连接方式,不是本发明的保护范围。

[0043] 一种危废固废预处理装置,工作过程如下:将需要处理的溶液瓶放置在收集口10处,由进料传送带11将瓶装危废溶液传送,通过分隔板Ⅰ、分隔板Ⅱ分别与分流装置配合,每次只在分流装置两侧各通过一瓶需处理的溶液,随后分隔板Ⅰ12、分隔板Ⅱ122会在电动伸

缩杆I121与电动伸缩杆II123的配合下关闭通道,瓶装溶液经过进料传送带11传送至挡瓶板I143与挡瓶板II144处随后进料传送带11停机,瓶装溶液被推板142推到主传送带21上,启动主传送带21,阻挡杆151在电机II15的转动下对瓶装溶液进行一次阻挡整齐排列,随后等到主传送带21上拨齿211推动瓶装溶液移动时电机II15带动阻挡杆151旋转离开,瓶装溶液由主传送带21传送移动,随后根据瓶盖类型确定处理机构,若瓶盖为直上直下的玻璃塞类型,则通过电机III161与电机IV165控制吸盖管29对准玻璃塞后,由电动伸缩杆IV169控制吸盖管29落下,通过气泵吸气吸住玻璃塞,电动伸缩杆IV169收缩,将玻璃塞拔出,吸盖管29移动至存储箱I22上方,气泵吹气将玻璃塞放入存储箱I22中;若瓶装溶液为橡胶塞等软质瓶塞,则通过主传送带21移动至拨盖机构30下方,通过对支撑架II17调节,使拨盖机构30中固定套筒303对准瓶塞,电动伸缩杆IV169伸长使固定套筒303刺穿瓶塞,随后电动伸缩杆VII301收缩,带动伸缩套筒302下降,伸缩套筒302底部啮合锁紧块304顶出,形成“L”型结构,将橡胶塞等软质瓶塞拔出,随后通过支撑架II17将拨盖机构30移动至存储箱II23上方,并使两组固定套筒303对准拨盖杆235,电动伸缩杆VII301伸长,将锁紧块304收回至固定套筒303内部,拨盖杆235在电动伸缩杆V233带动下移动,卡住固定套筒303,电动伸缩杆IV169收缩使固定套筒303上瓶盖脱离;若瓶盖为旋紧式瓶盖,则通过主传送带21移动至旋盖机构31下方,通过支撑架III18中总控电机187与微调电机186调节荆棘轮314对准瓶盖,随后通过伸缩油缸181收缩,将活动架183整体落下,使荆棘轮314套在瓶盖外侧,通过电机VII318带动偏心轮319转动,连杆II3171与连杆I317使卡块315做往复运动,从而使卡块315能够带动荆棘轮314转动,将瓶盖旋下,荆棘轮314上方通过输气管与气泵连通,气泵吸气能够防止瓶盖掉落,伸缩气管311为荆棘轮314提供一定位移,旋下瓶盖后伸缩油缸181伸长,旋转电机241通过链条带动引导板242旋转,使引导板242转至荆棘轮314下方气泵通过伸缩气管311反吹,使瓶盖落到引导板242上,滑落到存储箱III24内;将瓶盖打开后,移动至PH检测仪32下方,电动伸缩杆IV169伸长,检测液体PH值,随后继续移动至抓取机构33下方,电动伸缩杆IV169伸长,将抓取机构33放下,电机X337带动齿轮I333与齿轮II335转动,从而使抓杆I334与抓杆II336夹紧溶液瓶,若PH值小于等于7则将溶液瓶内溶液移至酸液箱25上方,电机IX331旋转从而使溶液瓶内溶液倒入酸液箱25中,若PH值大于7则可移动至碱液箱26上方倒入溶液,溶液倒出后,通过电机III161带动螺杆I163将空瓶移至存储箱IV27上方,松开抓杆I334与抓杆II336,使空瓶落入下方存储箱IV27中。

[0044] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

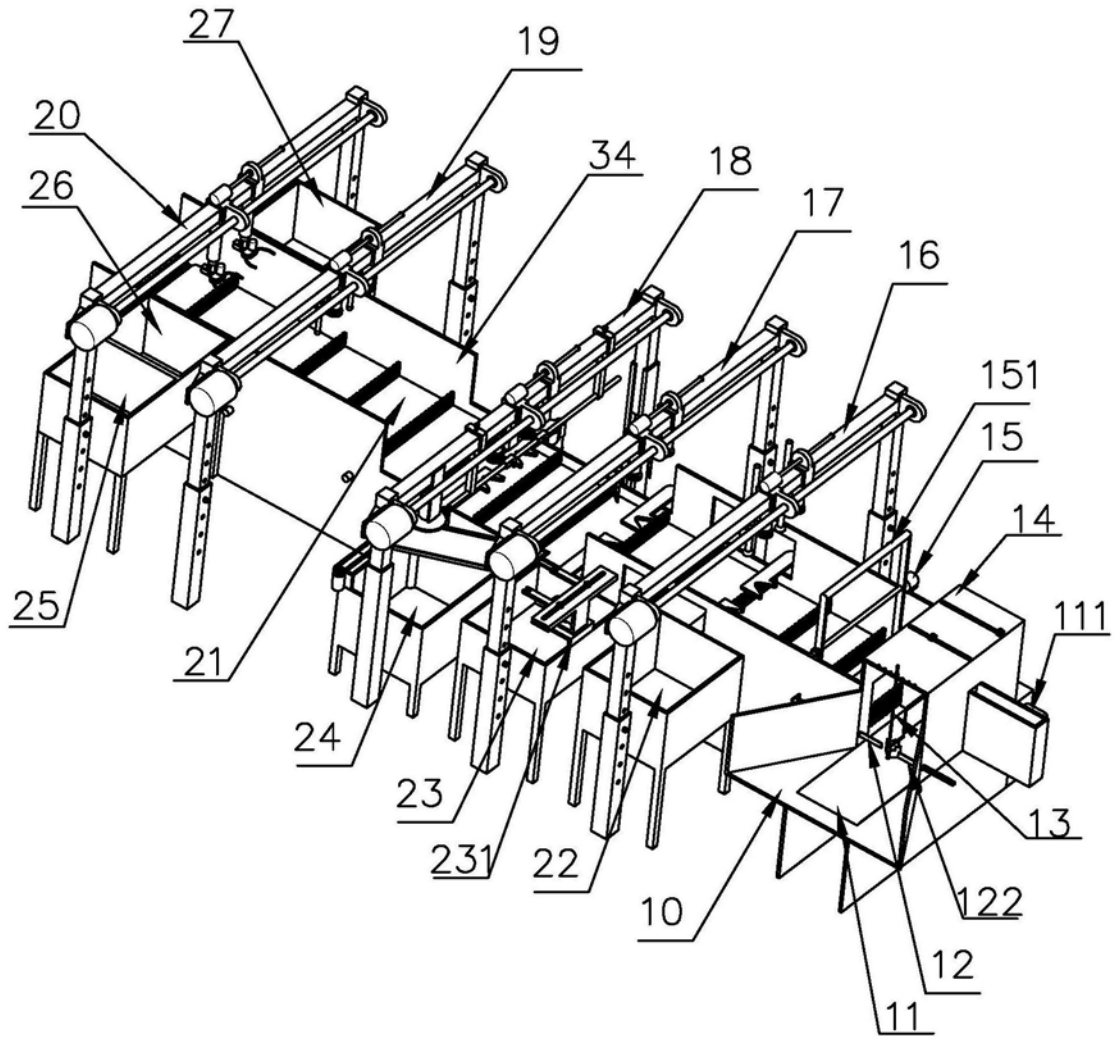


图1

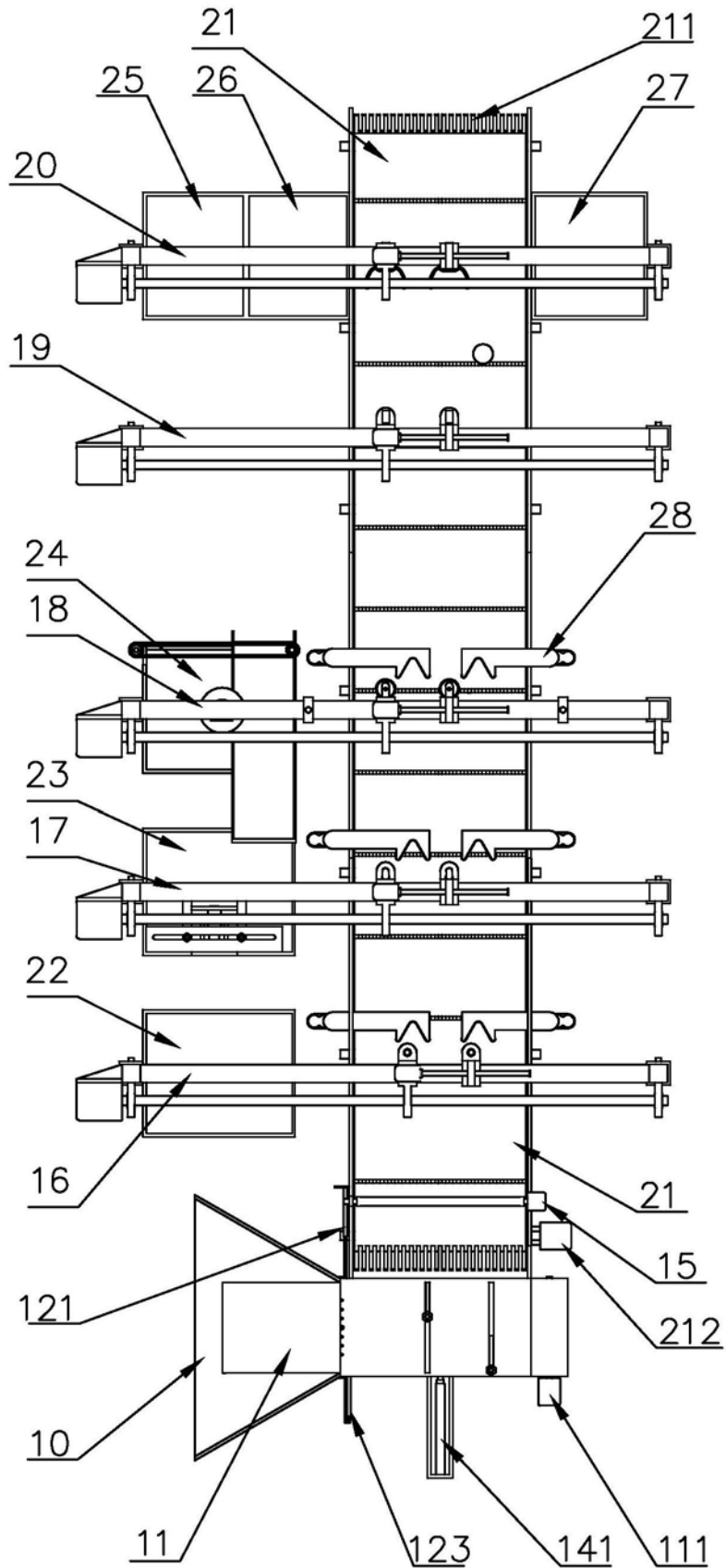


图2

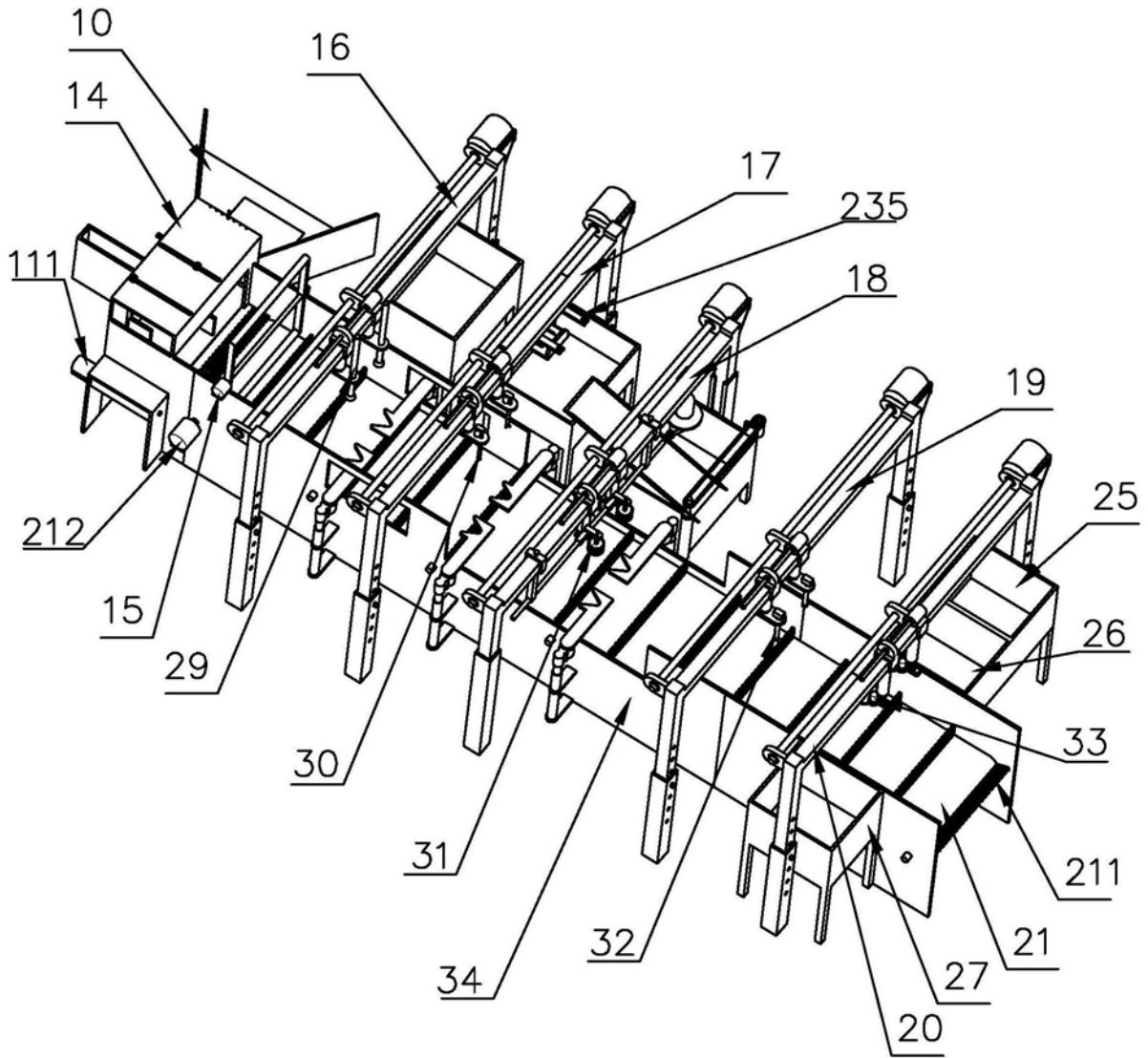


图3

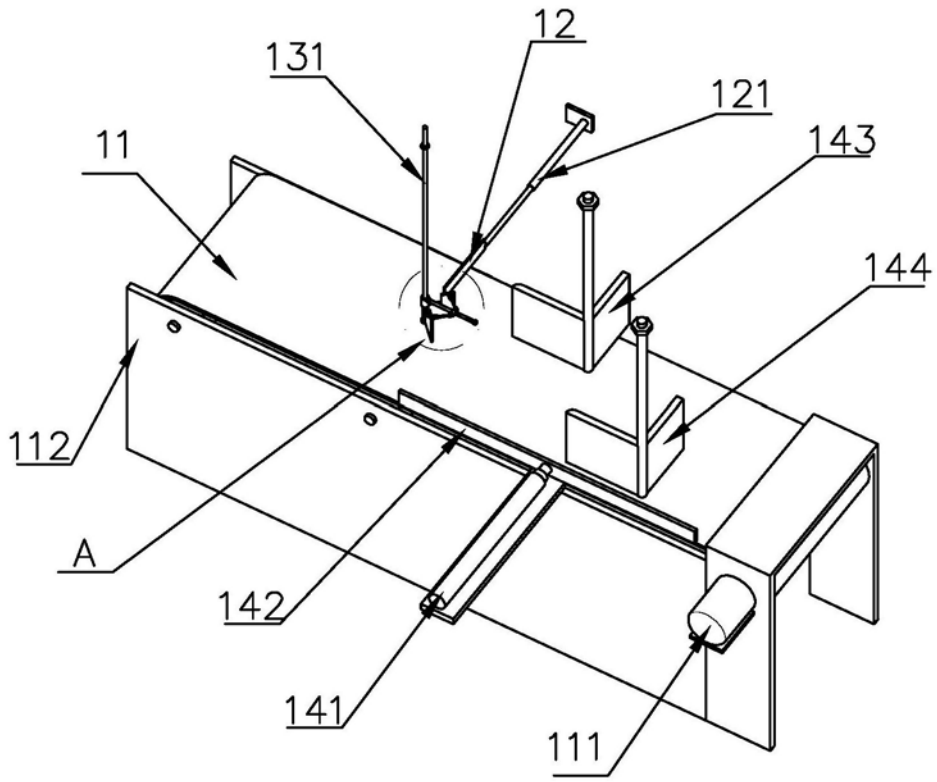


图4

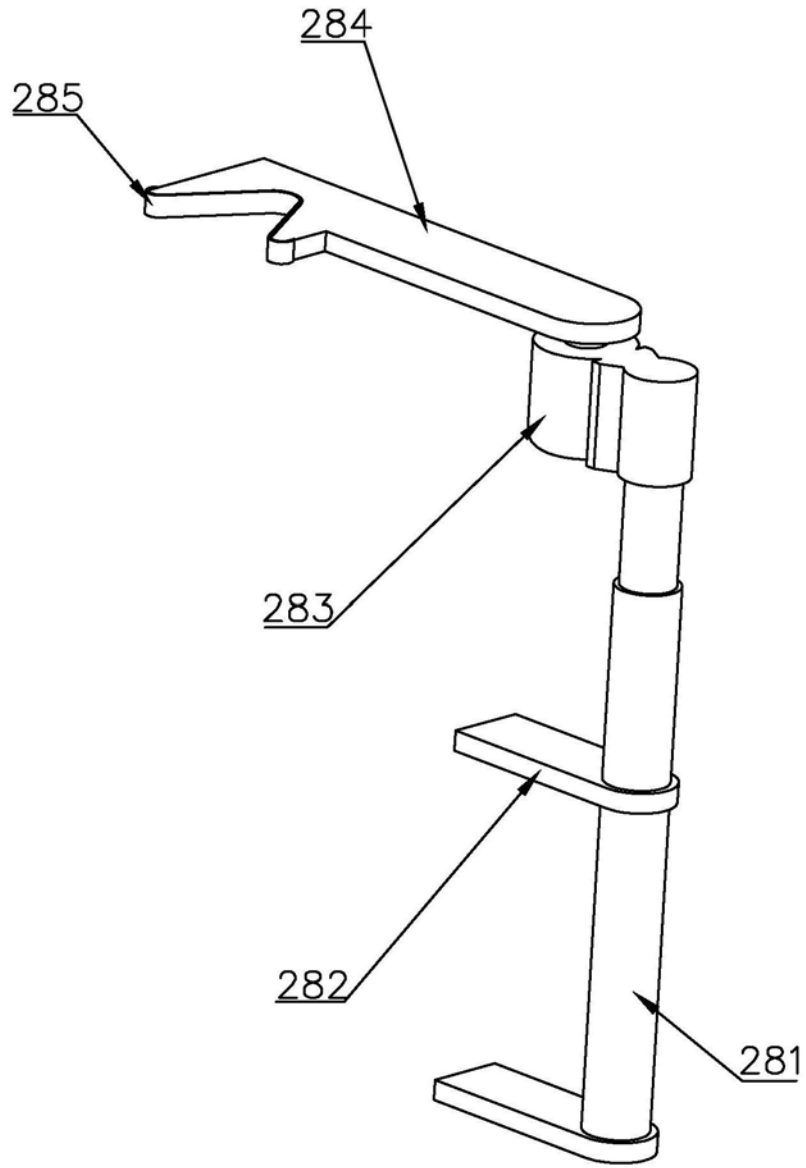


图5

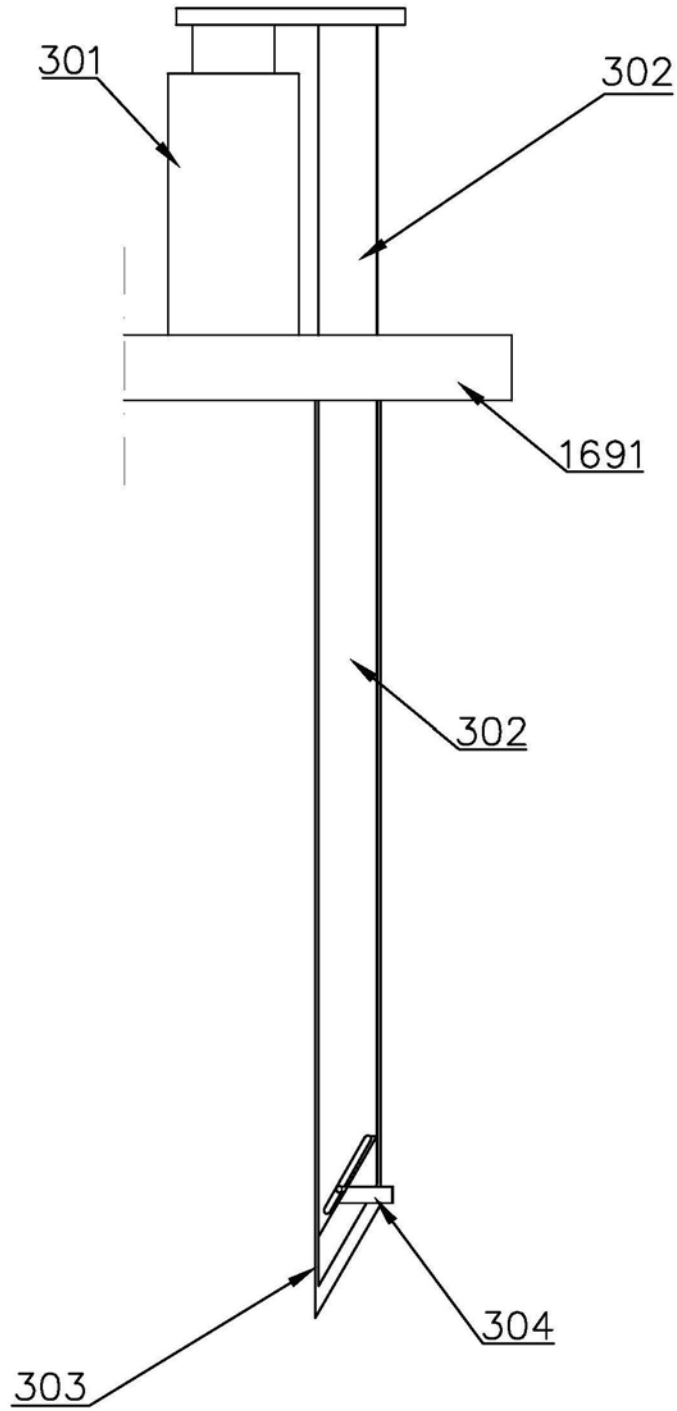


图6

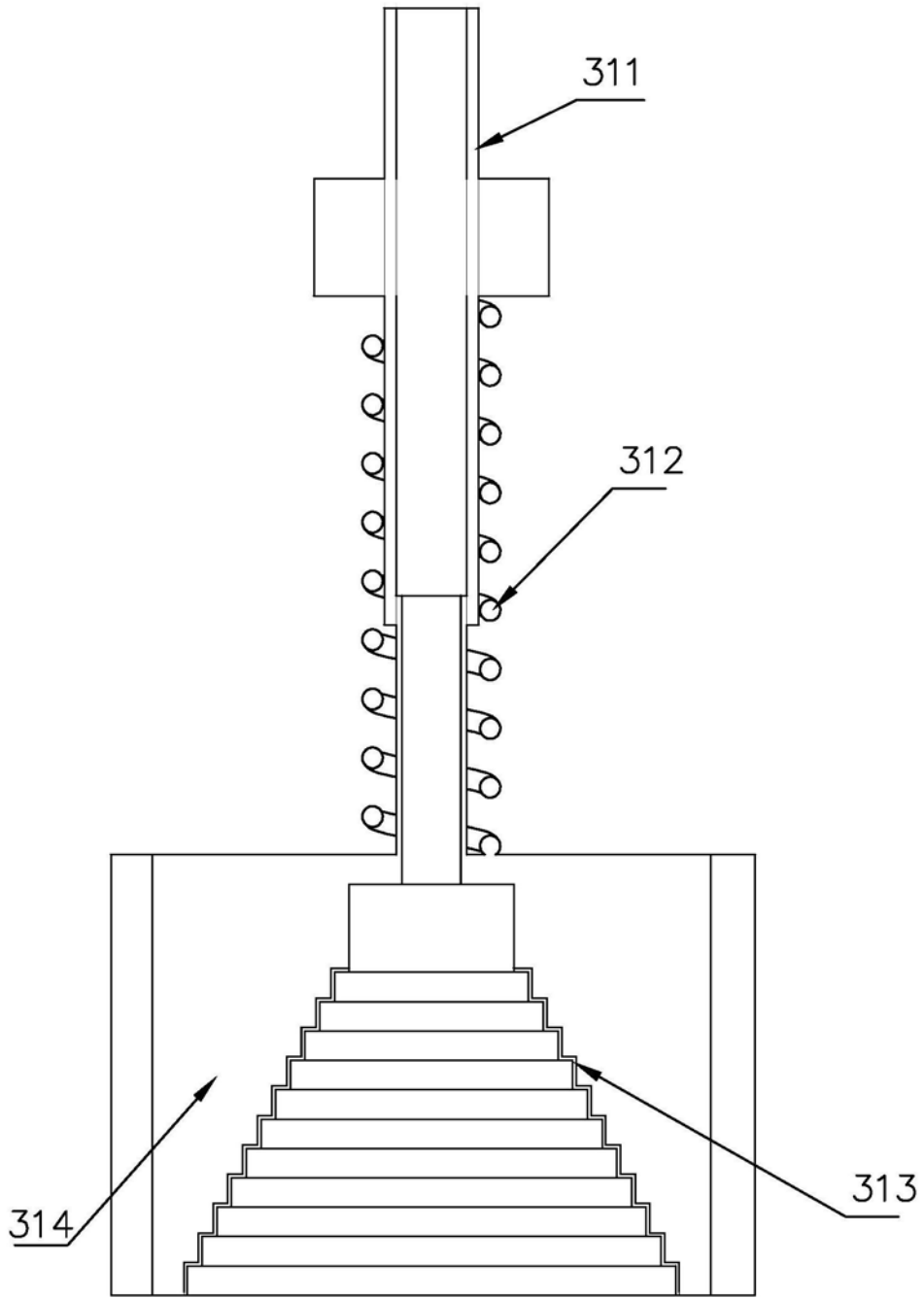


图8

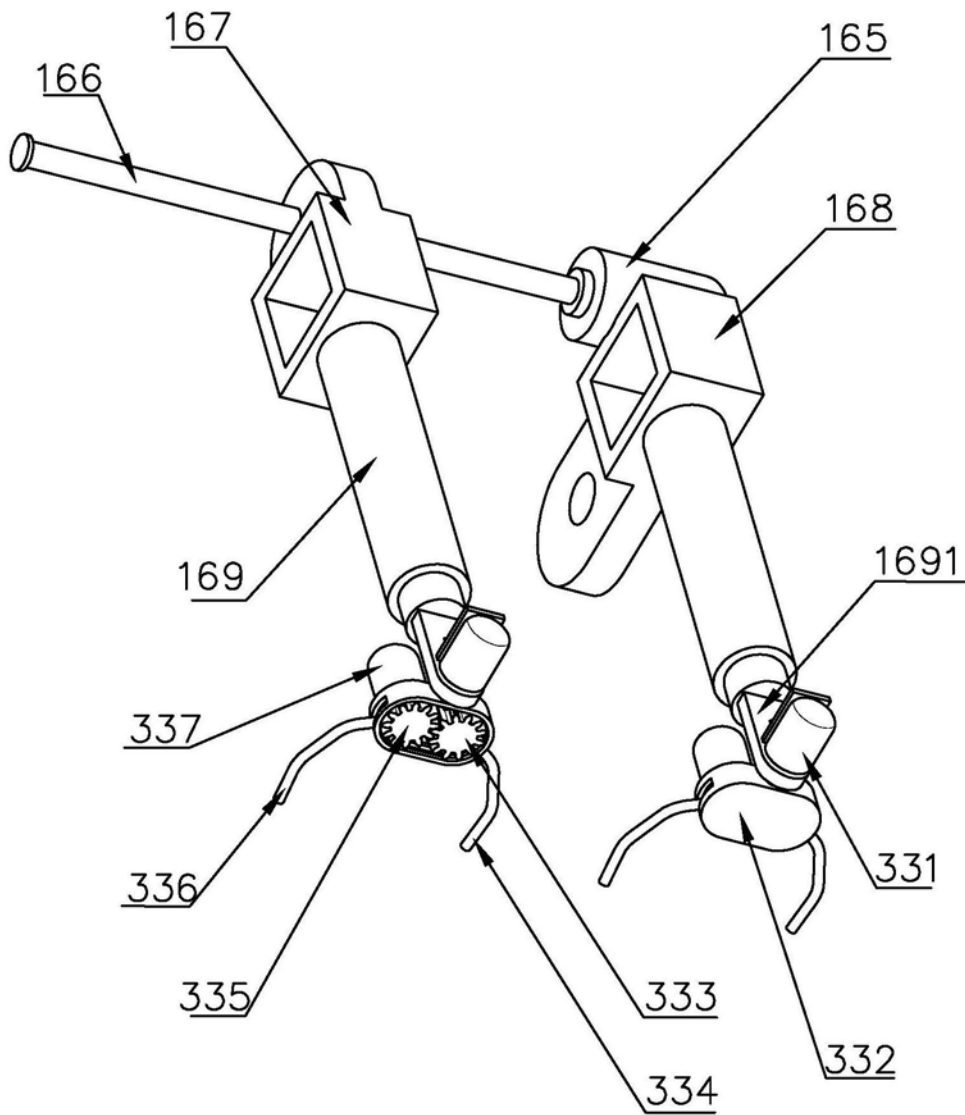


图9

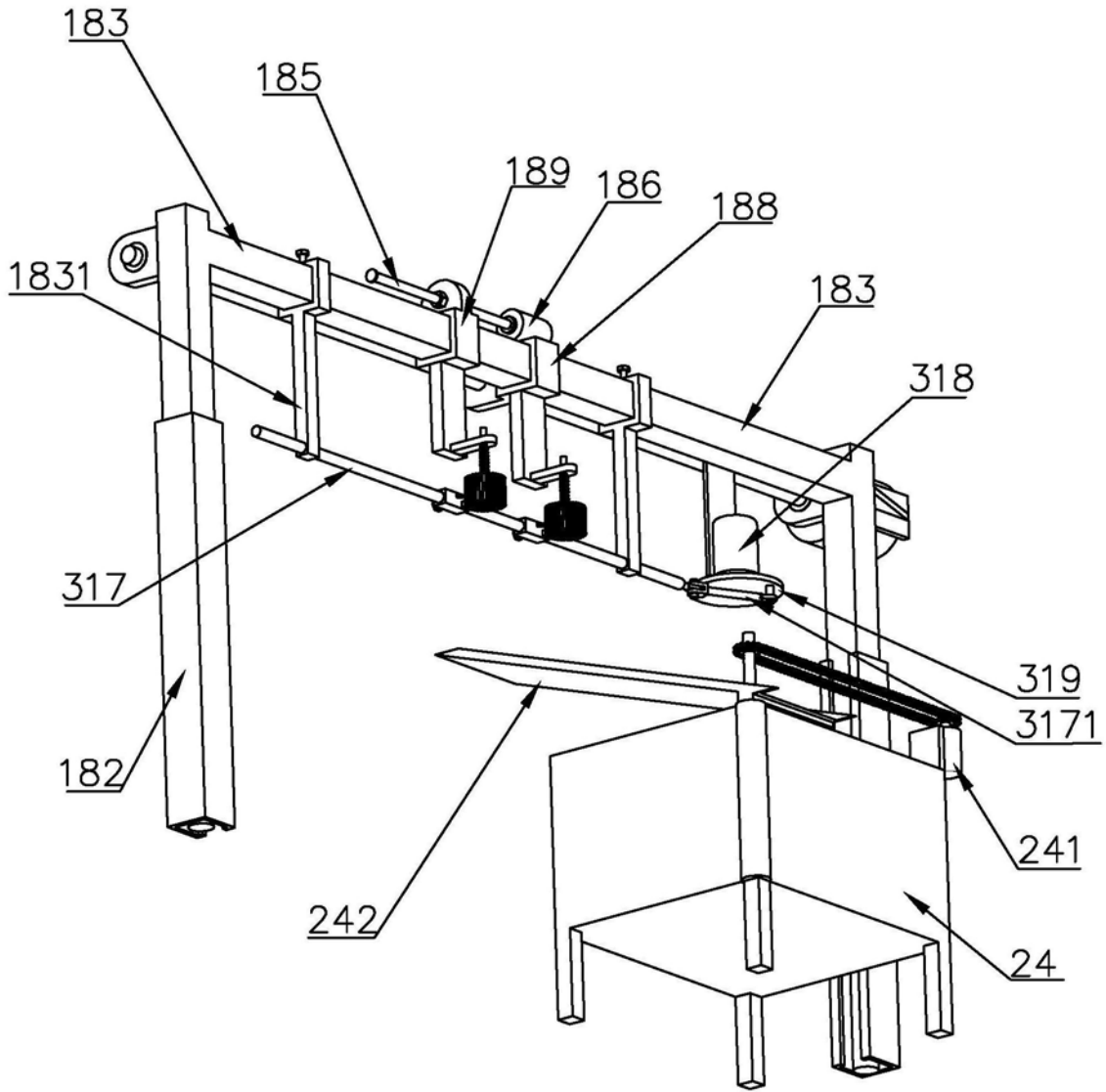


图10

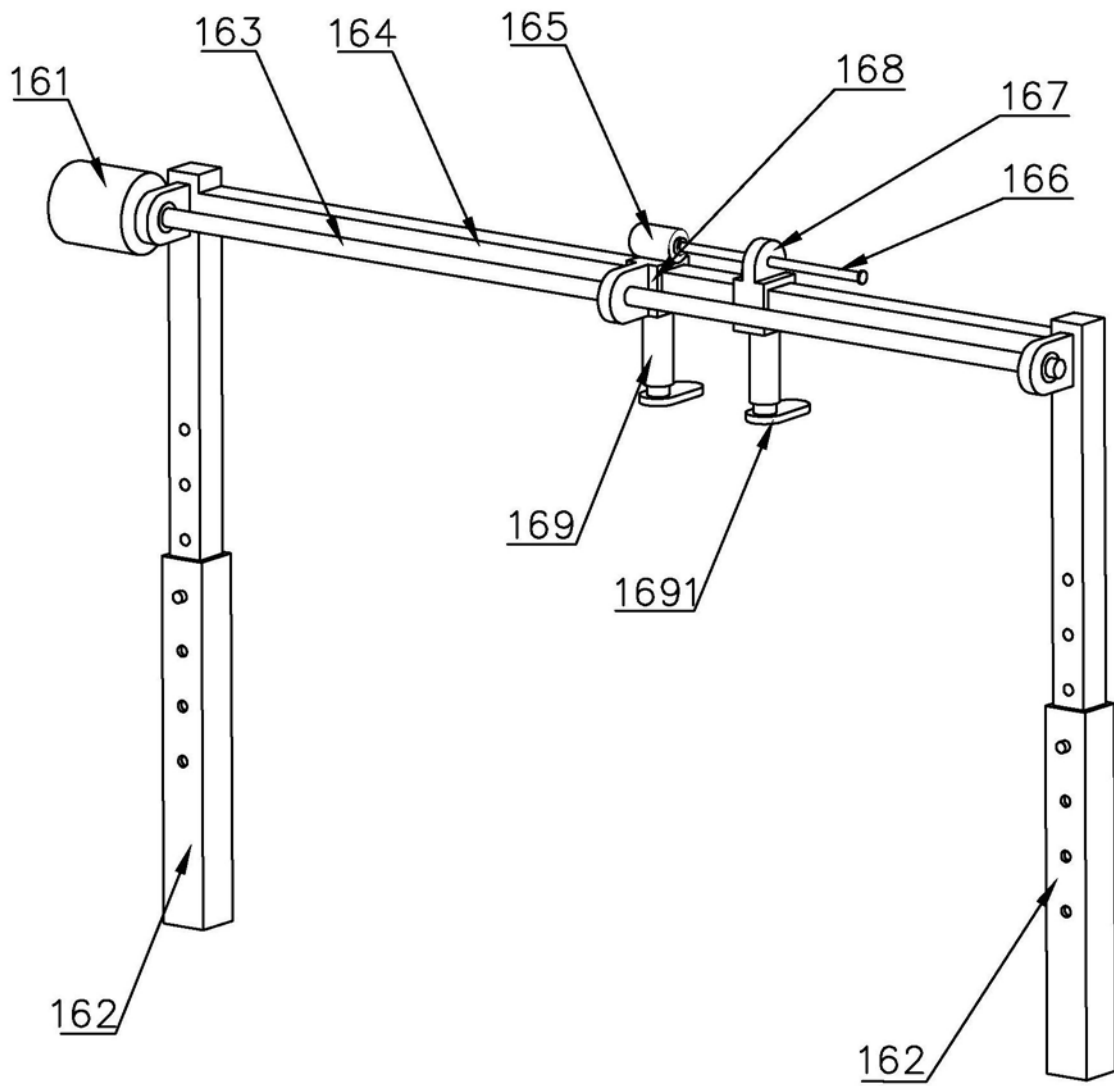


图11

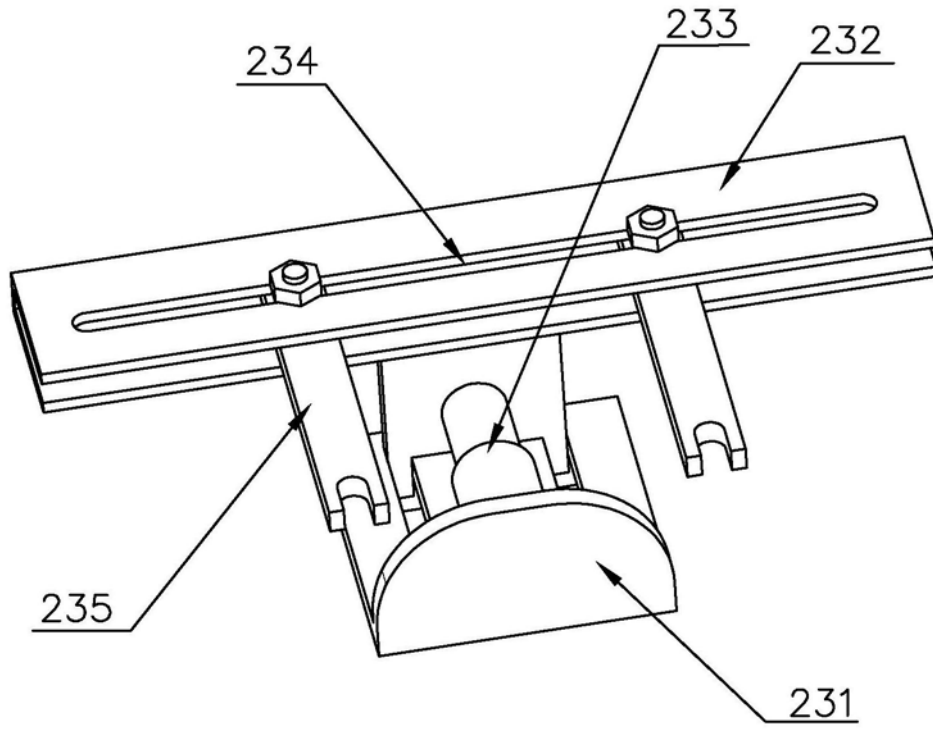


图12

A

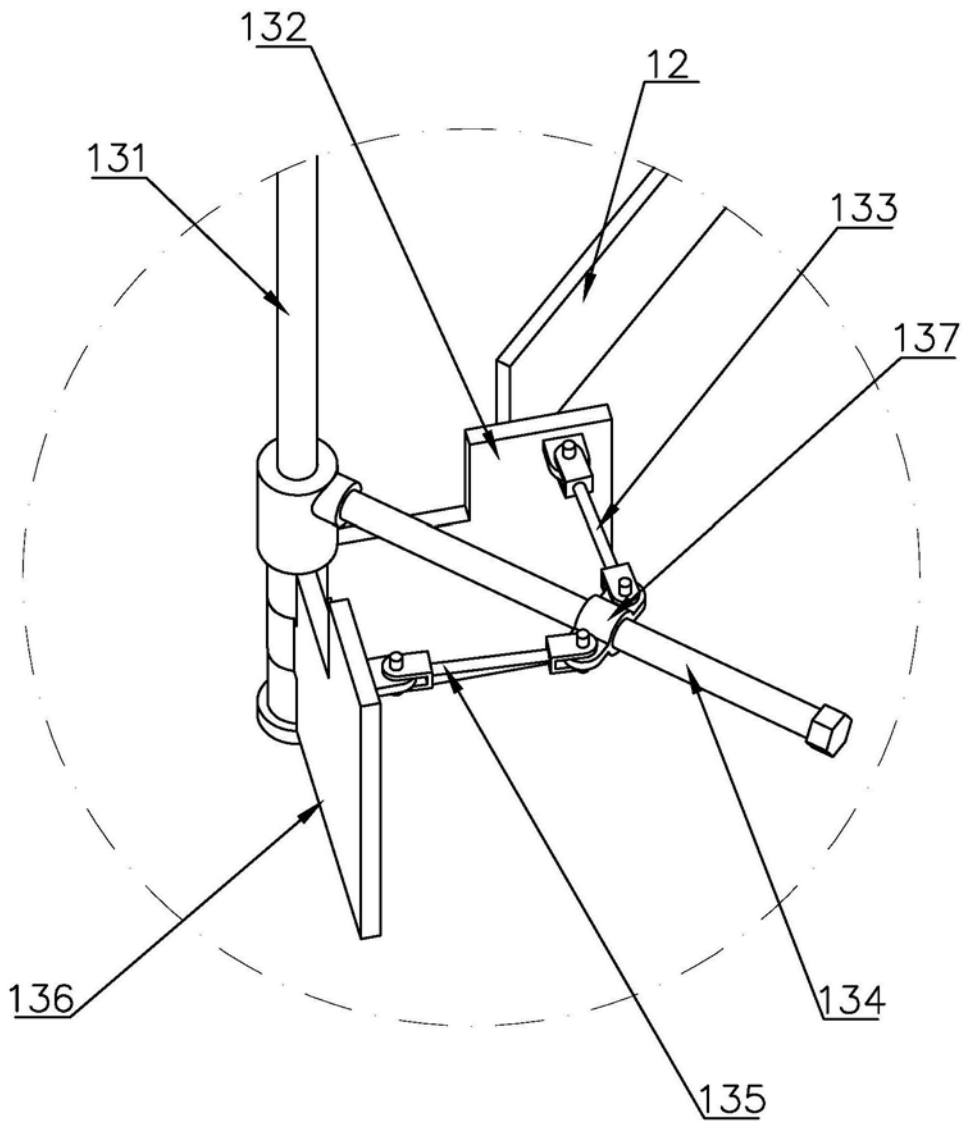


图13

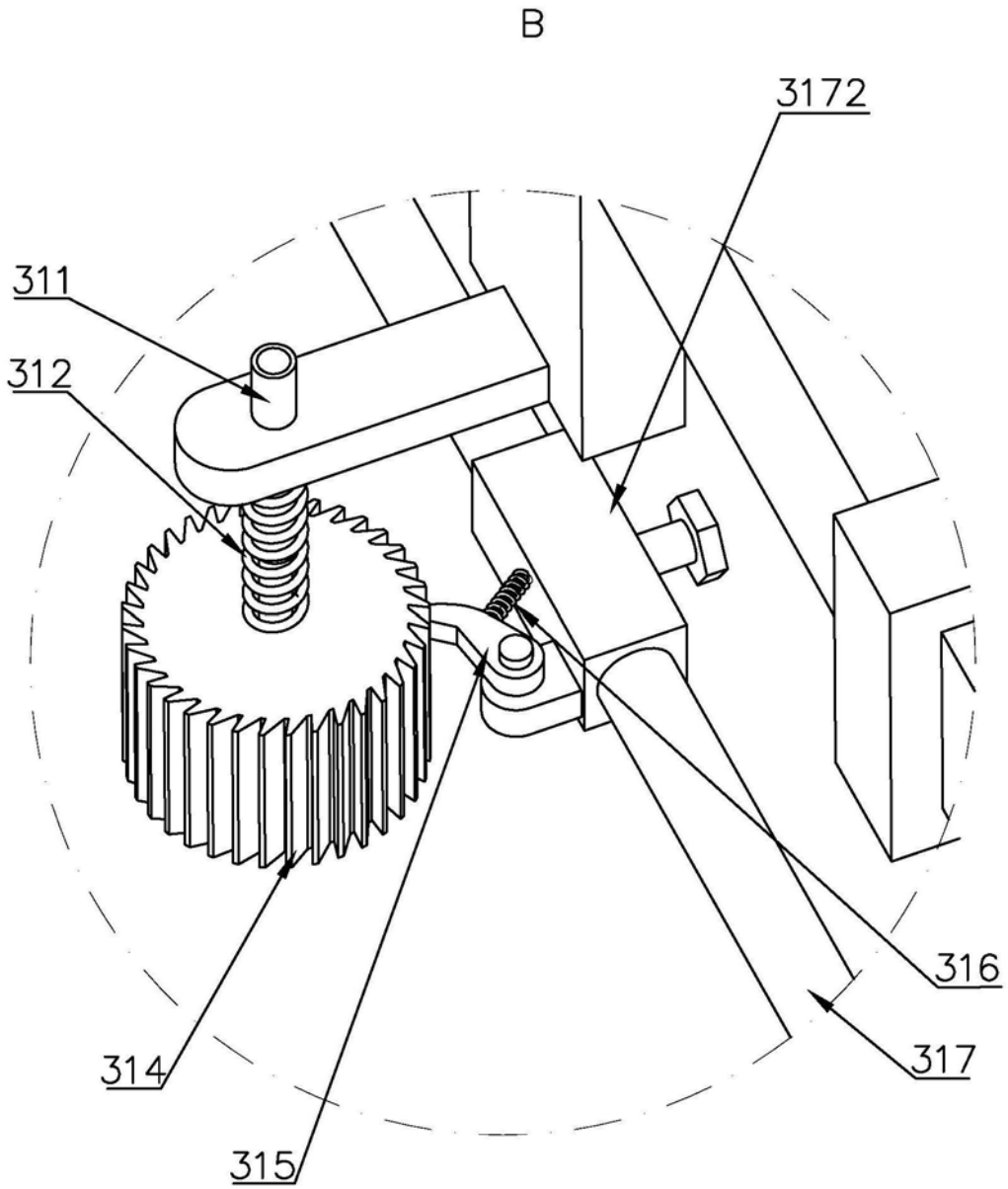


图14