[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B23D 15/04

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01206385.1

[45]授权公告日 2002 年 1 月 23 日

[11]授权公告号 CN 2472849Y

[22]申请日 2001.5.30 [24]颁证日 2002.1.23

[21]申请号 01206385.1

[73]专利权人 中国第二重型机械集团公司

地址 618013 四川省德阳市珠江路 1 号二重集团公司总师办

[72]设计人 杨固川 钟晓兵

[74]专利代理机构 德阳三星专利事务所

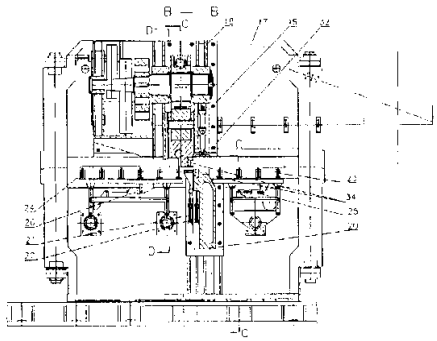
代理人 王兴雯 刘克勤

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 6 页

[54]实用新型名称 双轴传动滚切式剖分剪

[57]摘要

本实用新型提供了一种用于剪切中厚钢板的双轴传动滚切式剖分剪。它 是由两台电机经安全制动联轴器、圆柱齿轮减速机、同步同向转动的左右偏 心轴、经左右连杆和导向杆传动上刀架的双圆弧上刀片与静止的直线形下刀 片滚切配合。刀片夹紧及快速更换装置、上下刀片水平间隙调整装置、机架 夹紧及移动装置、前后夹送辊、左右升降辊道、推刀装置均安装在机架上，上下刀片重叠量调整装置安装在偏心轴上，上下刀片与其刀座用螺栓连接，下刀架安装有四台液压缸。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

权　利　要　求　书

1. 一种用于中厚钢板沿长度剖分剪切的双轴传动滚切式剖分剪，包括由电机、制动器、减速机、偏心轴、连杆、机架组成，其特征在于：安装在机架上的两台电机均经安全制动联轴器、圆柱齿轮减速机及同向同步转动的左右偏心轴、经左右连杆和导向杆传动上刀架的双圆弧形上刀片与静止的直线形下刀片滚切配合，刀片夹紧及快速更换装置、上下刀片水平间隙调整装置、机架夹紧及移动装置、前后夹送辊、左右升降辊道、推刀装置安装在机架上，上下刀片重叠量调整装置安装在偏心轴上，上、下刀片分别与上、下刀座用螺栓连为一体，上刀座和下刀座用液压缸松开的弹簧夹紧缸分别夹紧在上刀架及下刀架上，下刀架安装有四台升降上、下刀座的液压缸。

2. 根据权利要求1所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：左右偏心轴上安装有电机、锥齿轮、蜗杆和蜗轮、偏心套，调整上、下刀片重叠量。

3. 根据权利要求1所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：上下刀片水平间隙调整是由电机经减速机带动蜗轮减速内的丝杆与斜楔配合。

4. 根据权利要求1所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：机架侧面板里安装有弹簧推头，机架侧面板里还安装有液压缸传动的压板。

5. 根据权利要求1所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：下机架的左右两侧安装有液压传动的升降辊道。

6. 根据权利要求1所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：机架下部安装有由电机、减速机、丝杆传动的机架移动装置，机架下部还安装有由液压缸传动推动弹簧夹紧的机架固定装置。

7. 根据权利要求1所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：机架上安装有由电机传动的换刀装置。

8. 根据权利要求1、7所述的双轴传动滚切式剖分剪，其特征在于：机架上安装有由液压马达传动的换刀装置。

说　明　书

双轴传动滚切式剖分剪

本实用新型属于中厚钢板纵向一分为二的六连杆剪切机。

目前，国内中厚钢板（4-50mm厚）还没有滚切式剖分剪，只有用来切边（钢板厚约小于25mm）的圆盘剪和纵切薄钢板（约小于10mm厚）的圆盘剪，可剪切钢板强度约800Mpa。

本实用新型的目的是为了充分发挥现有中厚板轧机生产能力，按双倍尺宽度轧制钢板后，经剖分剪剪切成两块相同或不同宽度的钢板，从而填补了国内空白。

本实用新型的目的是这样实现：安装在机架上的两台电机均经安全制动联轴器、圆柱齿轮减速机及同向同步转动的左右偏心轴、经左右连杆和导向杆传动上刀架的双圆弧形上刀片与静止的直线形下刀片滚切配合，刀片夹紧及快速更换装置、上下刀片水平间隙调整装置、机架夹紧及移动装置、前后夹送辊、左右升降辊道、推刀装置均安装在机架上，上下刀片重叠量调整装置安装在偏心轴上，上、下刀片分别与上、下刀座用螺栓连为一体，上刀座和下刀座用液压缸松开的弹簧夹紧缸分别夹紧在上刀架及下刀架上，下刀架安装有四台升降上、下刀座的液压缸。

所述左右偏心轴上安装有上下刀片重叠量调整装置，由电机（或液压马达）、锥齿轮、蜗杆蜗轮减速机、传动偏心套使上刀架升降。

所述机架上面安装有刀片间隙调整传动装置，由电机、经减速机、前后蜗杆传动斜楔升降。

所述机架侧面板里安装有弹簧推头。

所述机架侧面板里还安装有液压缸传动的压板。

所述下刀架的左、右两侧安装有液压缸传动的升降辊道。

所述下部安装有由电机、减速机、丝杆传动的机架移动装置。

所述下部还安装有由液压缸（或弹簧）夹紧的机架固定装置。

所述机架上安装有由电机（或液压马达）传动的换刀装置，其中小车可升降或移动。

由于采取上述技术措施，使本实用新型具有：剪切钢板质量好，即切口光洁、平整，剪切次数高，并可与滚切式双边剪组合，更换上、下刀片时间短（<30分钟 ），刀片间隙调整时间短、准确可靠，上、下刀片重叠量调整时间短、准确可靠，剪切钢板厚度范围大于4-50mm，钢板宽度范围宽1000-5000mm，强度高1300Mpa等优点。

下面结合附图详述本实用新型结构。

图1是本实用新型的主视图。

图2是图1的A向侧视图。

图3是图1的B向剖视图。

图4是图3的C向剖视图。

图5是图3的D向剖视图。

图6是图1的E向剖视图。

图中代号含义：1主电机 2安全制动联轴器 3圆柱齿轮减速机 4换刀小车 5左右偏心轴 6左右连杆 7上刀架 8导向杆 9上刀片 10下刀片 11、15、27、35为电机 12锥齿轮 13蜗杆减速机 14偏心套 16斜楔 17机架 18侧面板 19、21、22、25、26、30为液压缸 20下刀架 23右辊道 24左辊道 28减速机 29丝杆 31夹送辊 32压板 33弹簧 34弹簧夹紧缸 36减速机 37蜗轮丝杆减速机 38被剪钢板

实施例：参照图1—图6，安装在机架17上的两台电机1，经安全制动联轴器2、圆柱齿轮减速机3，同步同向转动的左右偏心轴5，经左右连杆6，和导向杆8，传动上刀架7上的双圆弧上刀片9与静止的直线形下刀片10滚切配合。上下刀片（9、10）分别与上、下刀座用螺栓连为一体，上刀座和下刀座用液压缸松开的弹簧夹紧油缸34分别夹紧在上刀架7和下刀架20上。下刀架20内安装有两台升降上刀座的液压缸21和两台升降下刀座的液压缸22。换刀小车4由电机15传动更换上、下刀座。电机11传动锥齿轮12、蜗杆减速机13及偏心套14，带动上刀架7升降调整上下刀片（9、10）重叠量。由电机35传动减速机36，蜗杆丝杆减速机37，带动斜楔16升降，调整上下刀片（9、10）间的水平间隙，弹簧33压紧上刀架7。电机27传动减速机28，丝杆29移动机架17。液压缸30在机架17移动时松开，在机架17固定时夹紧机架17。左右辊道24、23由液压缸26、25升降。液压缸19传动压板32，用来压紧或松开剪切钢板38。

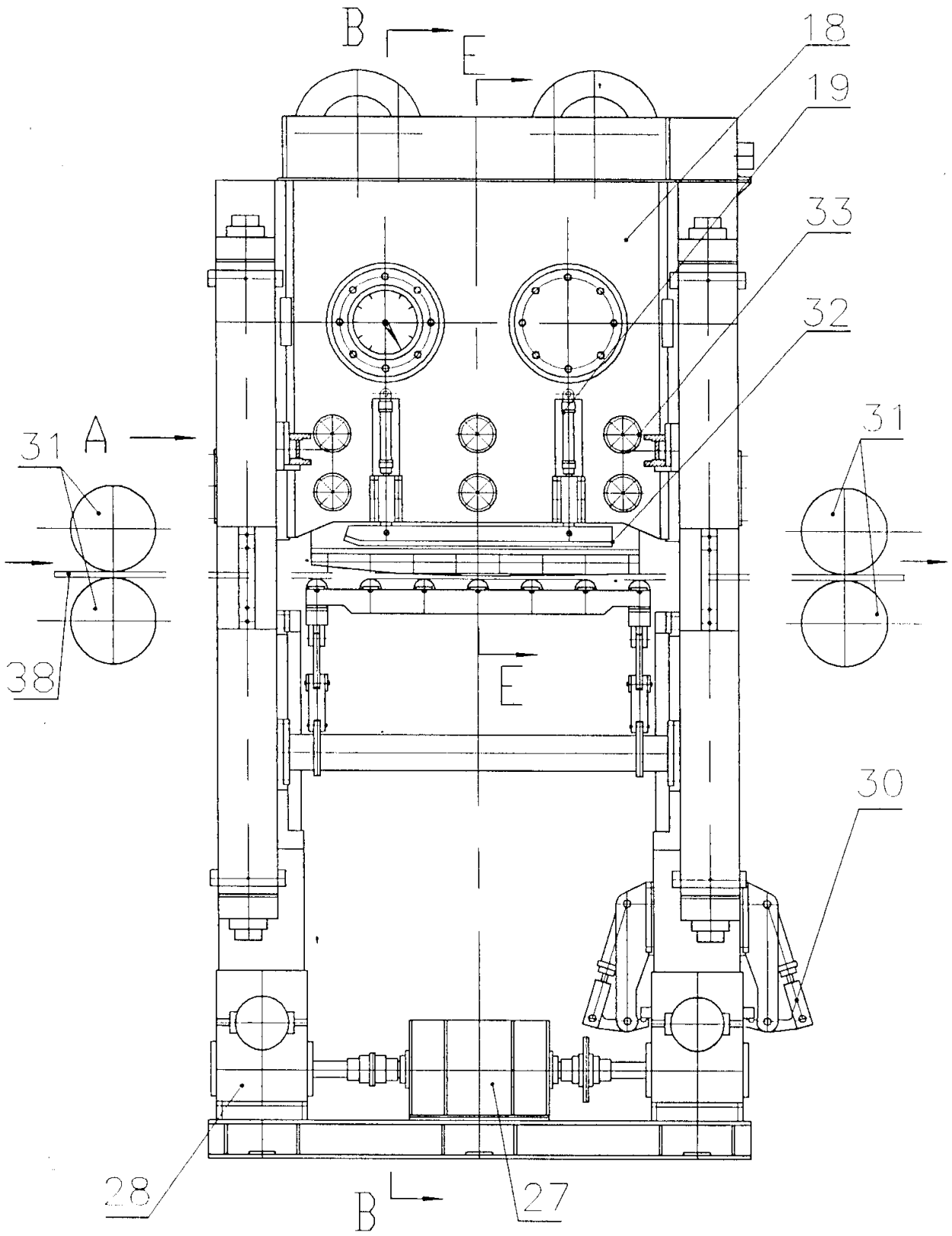


图 1

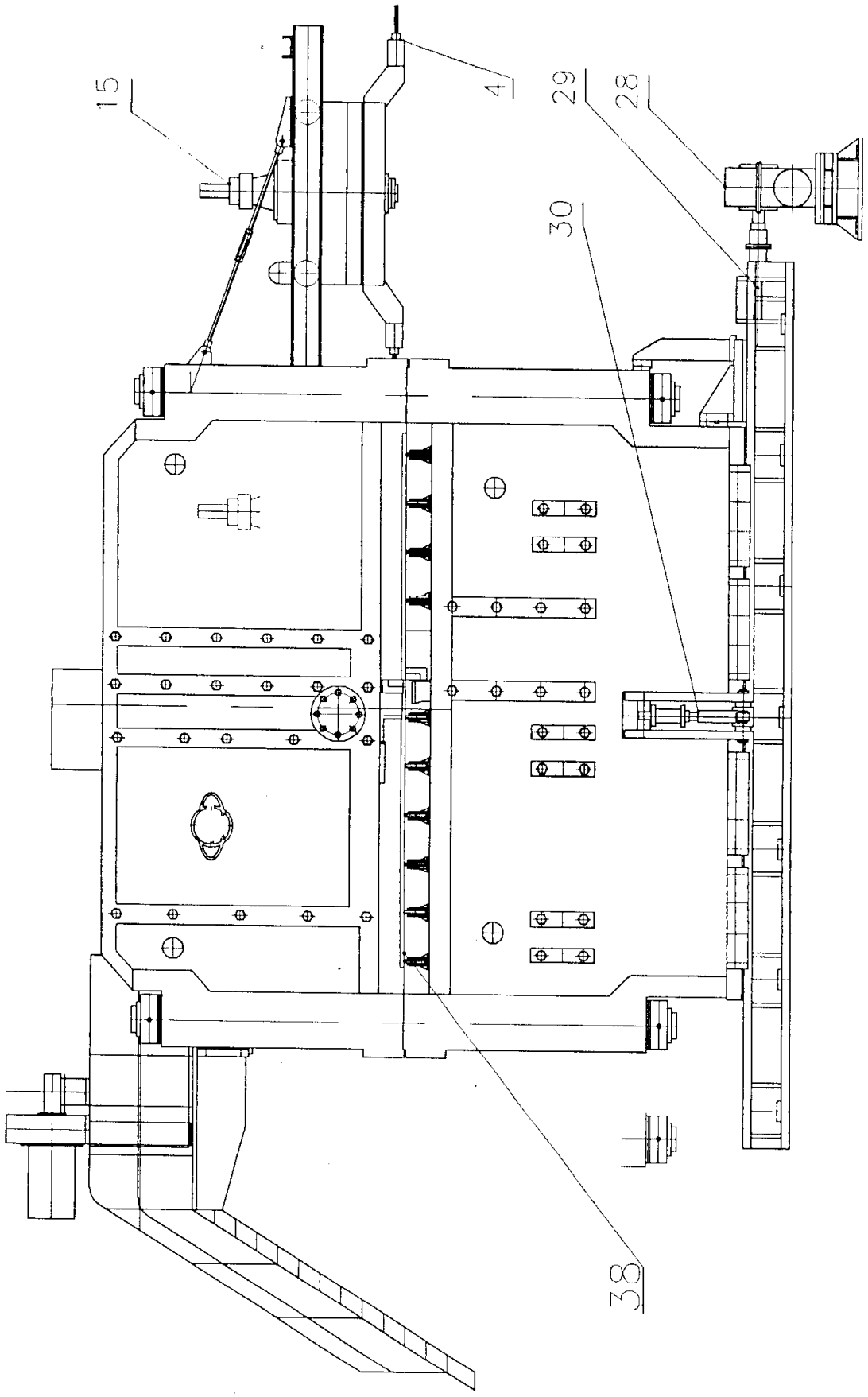


图 2

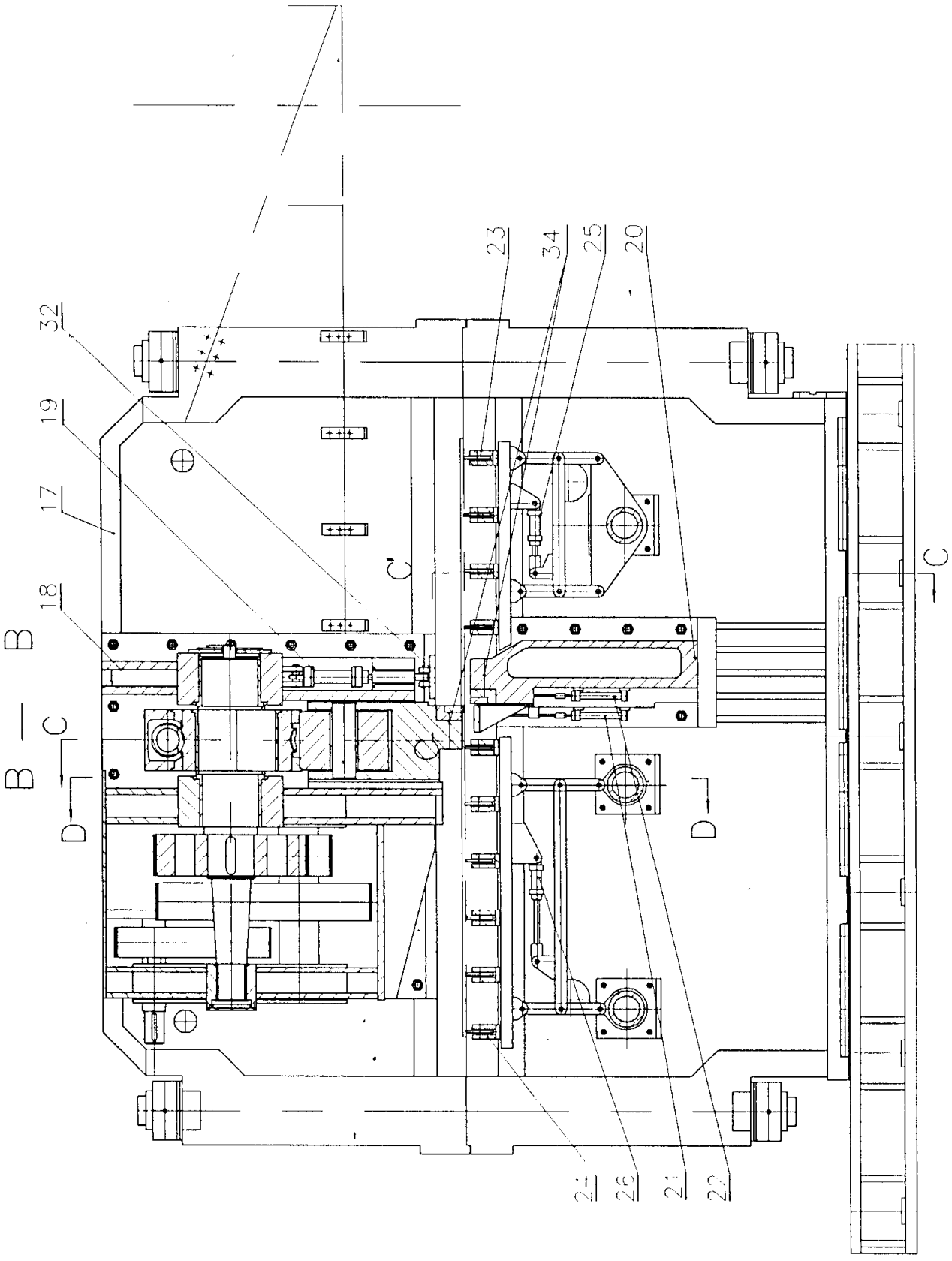


图 3

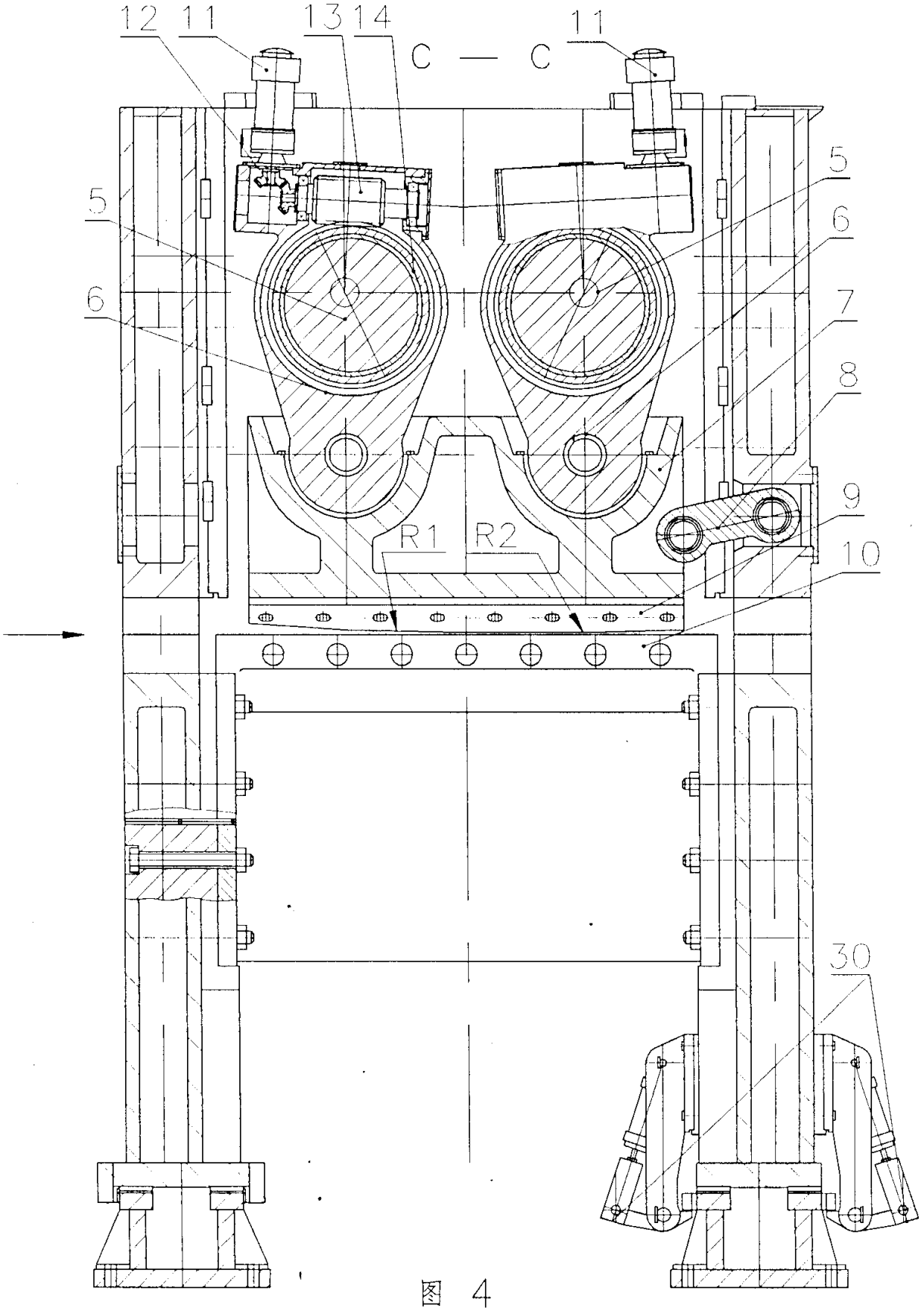


图 4

D — D

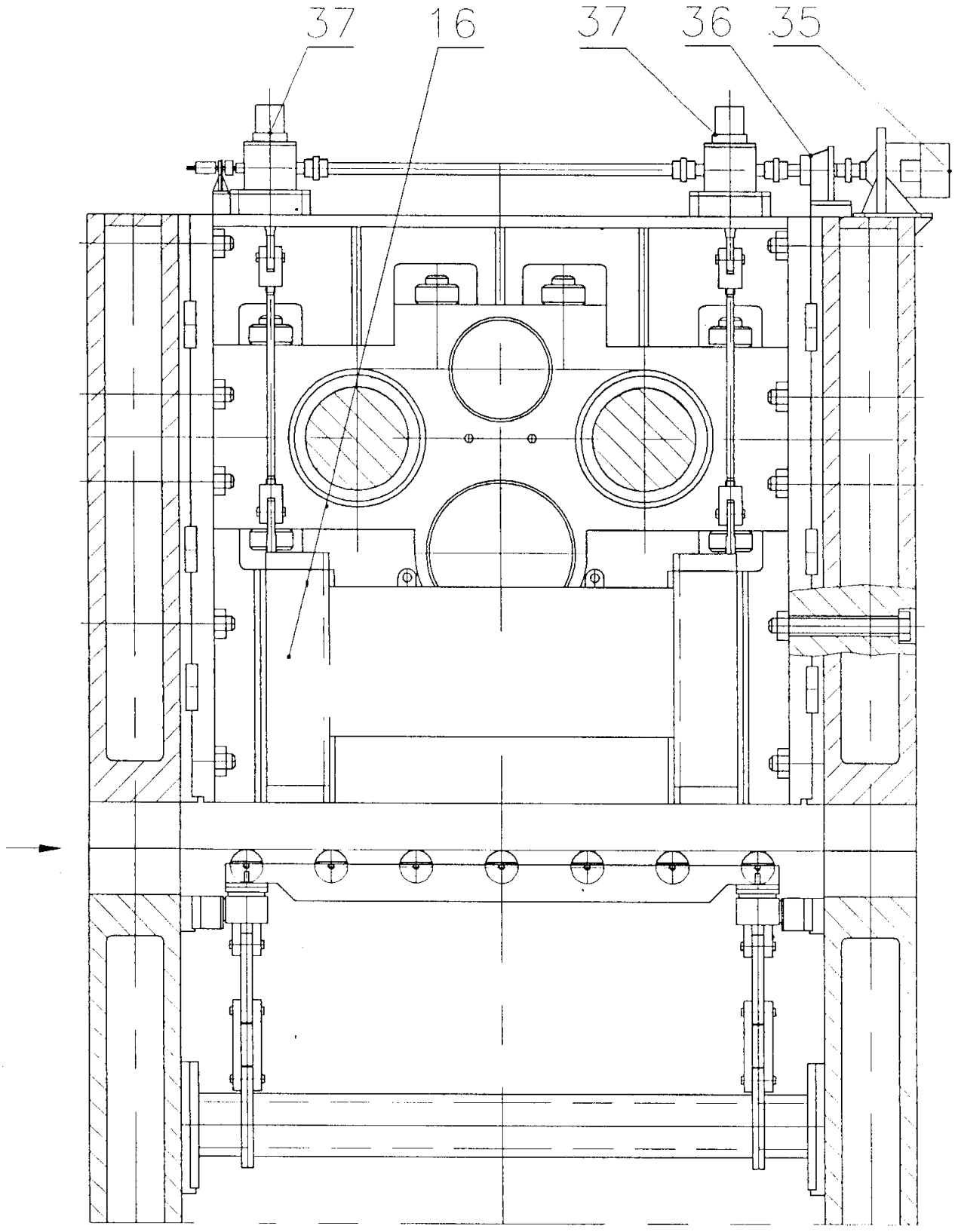
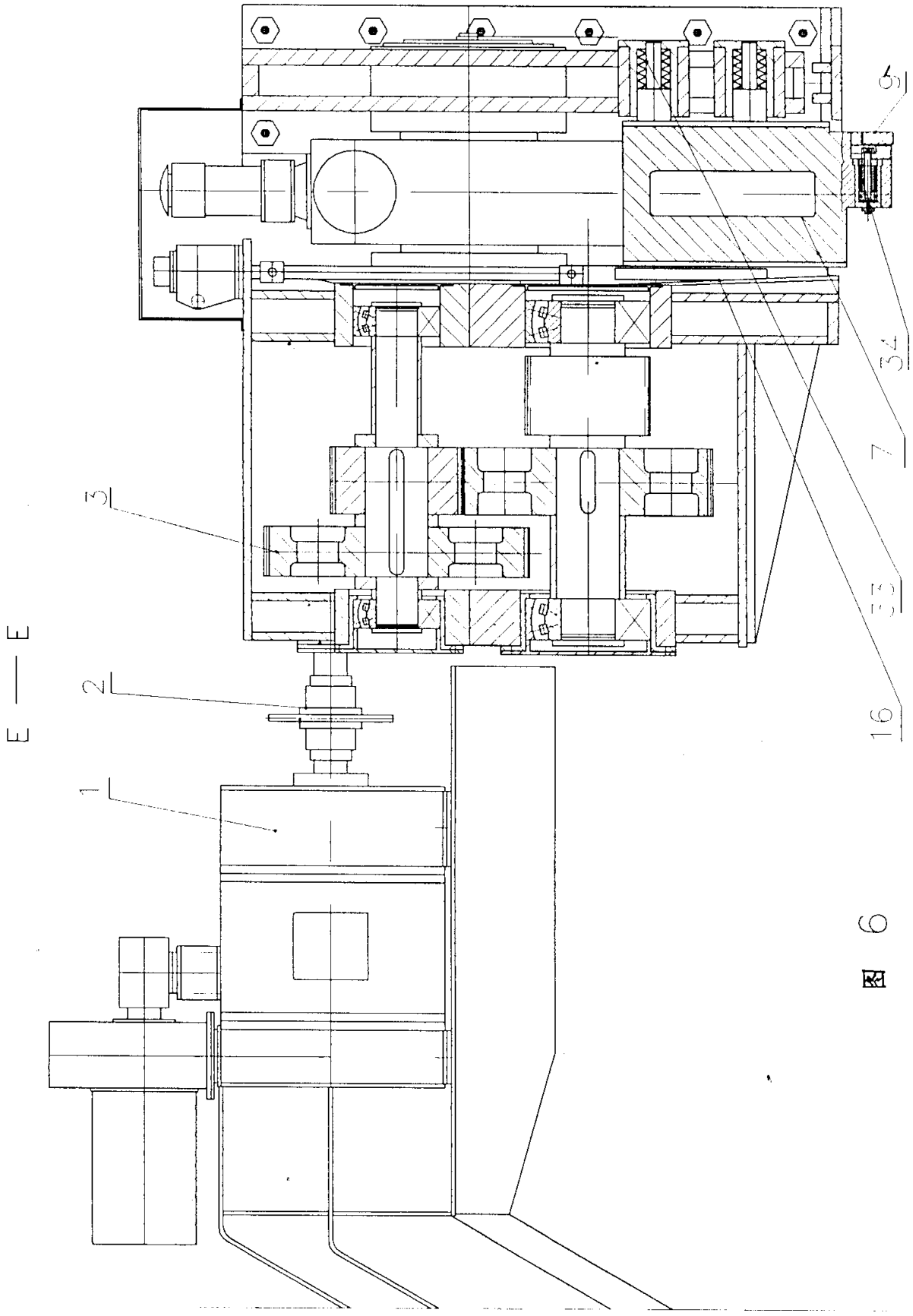


图 5


E — E
1
2
3
6
7
16
33
34
6