



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222326542 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421183621.3

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 安徽巽盛建筑工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区望江西
路69号印象西湖花园公建区西组团2-
1913

(72) 发明人 陈萍 陈金 马本瑞 赵庆爱

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事
务所(普通合伙) 32794

专利代理师 史俊红

(51) Int.Cl.

B21F 1/02 (2006.01)

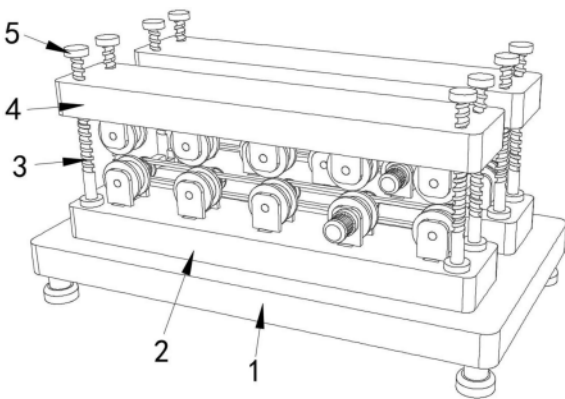
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢筋旋转矫直机

(57) 摘要

本申请涉及矫直机技术领域,且公开了一种钢筋旋转矫直机,包括底板,所述底板顶部的两侧均设置有两个底座,其中一个所述底座与底板的顶部固定连接,两个所述底座的顶部均设置有顶座,两个所述底座与顶座的四角均设置有第一螺杆,所述第一螺杆与顶座和底座螺纹连接;通过设置滑筒与连接柱,可以调节两个滑筒之间的直径,从而适应不同直径的钢筋,无需更换滚轮,就能对不同直径的钢筋进行有效矫直,大大提高了工作效率,同时能够确保滚轮与钢筋之间的紧密接触,减少因直径不匹配导致的滑动、打滑等现象,从而提高矫直精度和效果,通过设置第一螺杆,操作人员可以根据需要快速调整滚轮间距,而维护人员也可以更容易地检查和更换滚轮等部件。



1. 一种钢筋旋转矫直机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均设置有两个底座(2),其中一个所述底座(2)与底板(1)的顶部固定连接,两个所述底座(2)的顶部均设置有顶座(4),两个所述底座(2)与顶座(4)的四角均设置有第一螺杆(3),所述第一螺杆(3)与顶座(4)和底座(2)螺纹连接,两个所述底座(2)内部的两侧均设置有第一驱动机构,两个所述底座(2)与顶座(4)的相对处均设置有多第一滑槽,多个所述第一滑槽内均滑动安装有两个第一滑块(15),两个所述第一滑块(15)远离第一滑槽的一侧均固定安装有支撑板(9),两个所述支撑板(9)上均转动安装有转轴(20),两个所述转轴(20)之间均滑动安装有伸缩柱(22),所述伸缩柱(22)与转轴(20)同轴旋转,两个所述转轴(20)靠近伸缩柱(22)的一侧均固定安装有滑筒(17),两个所述滑筒(17)之间滑动设置有连接柱(16),所述连接柱(16)的两侧均设置有限位槽(18),多个所述限位槽(18)内均滑动安装有限位块(19),多个所述限位块(19)均与滑筒(17)固定连接,所述连接柱(16)与伸缩柱(22)固定连接,多个所述第一滑槽内均设置有第二驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋旋转矫直机,其特征在于:所述第一驱动机构包括双轴电机(8),第一锥齿轮(6)和第二锥齿轮(7),多个所述第一螺杆(3)的底部均固定安装有第一锥齿轮(6),多个所述第一锥齿轮(6)的一侧均设置有第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)相啮合,两个所述第二锥齿轮(7)之间设置有双轴电机(8),所述双轴电机(8)的输出端与两个第二锥齿轮(7)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢筋旋转矫直机,其特征在于:两个所述底座(2)的顶部与第一螺杆(3)的顶部均设置有轴承座(5),位于下方的所述轴承座(5)与第一螺杆(3)转动连接,位于上方的所述轴承座(5)与第一螺杆(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢筋旋转矫直机,其特征在于:所述第二驱动机构包括双头螺纹杆(14)和第一电机(10),所述第一滑槽内转动安装有双头螺纹杆(14),所述双头螺纹杆(14)贯穿两个第一滑块(15),所述双头螺纹杆(14)与两个第一滑块(15)螺纹连接,两个第一滑块(15)相对设置,所述第一滑槽的一侧固定安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端与双头螺纹杆(14)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢筋旋转矫直机,其特征在于:所述底板(1)顶部的一侧设置有两个第二滑槽,两个所述第二滑槽内均滑动安装有两个第二滑块(13),两个所述第二滑块(13)的顶部与另一个底座(2)的底部固定连接,所述第二滑槽内转动安装有第二螺杆(12),所述第二螺杆(12)贯穿第二滑块(13),所述第二螺杆(12)与第二滑块(13)螺纹连接,所述底板(1)的一侧固定安装有两个第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端与第二螺杆(12)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢筋旋转矫直机,其特征在于:位于下方的两个所述支撑板(9)的一侧均设置有传动机构(21)。

一种钢筋旋转矫直机

技术领域

[0001] 本申请涉及矫直机技术领域,尤其是涉及一种钢筋旋转矫直机。

背景技术

[0002] 钢筋矫直机;本实用新型钢筋矫直机,包括底座,所述底座的上方安放有调节机构和连接机构,所述调节机构包括第二支撑板,所述第二支撑板的前侧开设有安装孔,所述安装孔内设置有丝杆,所述第二支撑板的前侧对应有第一支撑板,所述第一支撑板的前侧贯穿开设有螺纹孔,所述丝杆与螺纹孔相螺接,所述丝杆的前侧设置有蜗轮,所述蜗轮的顶部啮合有蜗杆,所述蜗杆的左侧设置有手轮,所述第一支撑板的底部均匀设置有两组导向块,所述连接机构位于第二支撑板的顶部且与第二支撑板相配合,在利用第三矫直轮和第一矫直轮对钢筋进行矫直时第四矫直轮与第二矫直轮将会处于停转状态。

[0003] 现有公告号为CN220216544U的中国专利,公开了一种钢筋矫直机;本实用新型钢筋矫直机,包括底座,所述底座的上方安放有调节机构和连接机构,所述调节机构包括第二支撑板,所述第二支撑板的前侧开设有安装孔,所述安装孔内设置有丝杆,所述第二支撑板的前侧对应有第一支撑板,所述第一支撑板的前侧贯穿开设有螺纹孔,所述丝杆与螺纹孔相螺接,所述丝杆的前侧设置有蜗轮,所述蜗轮的顶部啮合有蜗杆,所述蜗杆的左侧设置有手轮,所述第一支撑板的底部均匀设置有两组导向块,所述连接机构位于第二支撑板的顶部且与第二支撑板相配合,在利用第三矫直轮和第一矫直轮对钢筋进行矫直时第四矫直轮与第二矫直轮将会处于停转状态。

[0004] 但上述的矫直机存在以下缺点:该装置通过设置两组矫直轮,一组运行时,另一组会处于停转状态,但是该装置的两个滚轮之间的距离无法进行调节,同时滚轮上的直径也无法进行调节,针对不同直径的钢筋时,需要更换滚轮才可以对其进行矫直,无法保证滚轮与钢筋之间的紧密接触,容易使得滚轮与钢筋之间的直径不匹配,导致钢筋滑动与打滑现象,降低了矫直的精度。

[0005] 因此我们提出一种钢筋旋转矫直机来解决这个问题。

[0006] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0007] 为了解决滚轮的直径无法进行调节,不能对不同直径的钢筋进行矫直的问题,本申请提供一种钢筋旋转矫直机。

[0008] 本申请提供的一种钢筋旋转矫直机采用如下的技术方案:

[0009] 一种钢筋旋转矫直机,包括底板,所述底板顶部的两侧均设置有两个底座,其中一个所述底座与底板的顶部固定连接,两个所述底座的顶部均设置有顶座,两个所述底座与顶座的四角均设置有第一螺杆,所述第一螺杆与顶座和底座螺纹连接,两个所述底座内部的两侧均设置有第一驱动机构,两个所述底座与顶座的相对处均设置有多组第一滑槽,多

个所述第一滑槽内均滑动安装有两个第一滑块,两个所述第一滑块远离第一滑槽的一侧均固定安装有支撑板,两个所述支撑板上均转动安装有转轴,两个所述转轴之间均滑动安装有伸缩柱,所述伸缩柱与转轴同轴旋转,两个所述转轴靠近伸缩柱的一侧均固定安装有滑筒,两个所述滑筒之间滑动设置有连接柱,所述连接柱的两侧均设置有限位槽,多个所述限位槽内均滑动安装有限位块,多个所述限位块均与滑筒固定连接,所述连接柱与伸缩柱固定连接,多个所述第一滑槽内均设置有第二驱动机构。

[0010] 优选的,所述第一驱动机构包括双轴电机,第一锥齿轮和第二锥齿轮,多个所述第一螺杆的底部均固定安装有第一锥齿轮,多个所述第一锥齿轮的一侧均设置有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,两个所述第二锥齿轮之间设置有双轴电机,所述双轴电机的输出端与两个第二锥齿轮传动连接。

[0011] 优选的,两个所述底座的顶部与第一螺杆的顶部均设置有轴承座,位于下方的所述轴承座与第一螺杆转动连接,位于上方的所述轴承座与第一螺杆固定连接。

[0012] 优选的,所述第二驱动机构包括双头螺纹杆和第一电机,所述第一滑槽内转动安装有双头螺纹杆,所述双头螺纹杆贯穿两个第一滑块,所述双头螺纹杆与两个第一滑块螺纹连接,两个第一滑块相对设置,所述第一滑槽的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与双头螺纹杆传动连接。

[0013] 优选的,所述底板顶部的一侧设置有两个第二滑槽,两个所述第二滑槽内均滑动安装有两个第二滑块,两个所述第二滑块的顶部与另一个底座的底部固定连接,所述第二滑槽内转动安装有第二螺杆,所述第二螺杆贯穿第二滑块,所述第二螺杆与第二滑块螺纹连接,所述底板的一侧固定安装有两个第二电机,所述第二电机的输出端与第二螺杆传动连接。

[0014] 优选的,位于下方的两个所述支撑板的一侧均设置有传动机构。

[0015] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:通过设置滑筒与连接柱,可以调节两个滑筒之间的直径,从而适应不同直径的钢筋,无需更换滚轮,就能对不同直径的钢筋进行有效矫直,大大提高了工作效率,同时能够确保滚轮与钢筋之间的紧密接触,减少因直径不匹配导致的滑动、打滑等现象,从而提高矫直精度和效果,通过设置第一螺杆,操作人员可以根据需要快速调整滚轮间距,而维护人员也可以更容易地检查和更换滚轮等部件。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例的立体结构示意图;

[0017] 图2是申请实施例的立体剖面结构示意图;

[0018] 图3是申请实施例另一视角的立体剖面结构示意图;

[0019] 图4是申请实施例滑筒与连接柱的立体剖面结构示意图;

[0020] 图5是申请实施例图4的A处放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、底板;2、底座;3、第一螺杆;4、顶座;5、轴承座;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、双轴电机;9、支撑板;10、第一电机;11、第二电机;12、第二螺杆;13、第二滑块;14、双头螺纹杆;15、第一滑块;16、连接柱;17、滑筒;18、限位槽;19、限位块;20、转轴;21、传动机构;22、伸缩柱。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种钢筋旋转矫直机。参照图1-5,一种钢筋旋转矫直机,包括底板1,底板1顶部的两侧均设置有两个底座2,其中一个底座2与底板1的顶部固定连接,两个底座2的顶部均设置有顶座4,两个底座2与顶座4的四角均设置有第一螺杆3,第一螺杆3与顶座4和底座2螺纹连接,两个底座2内部的两侧均设置有第一驱动机构,两个底座2与顶座4的相对处均设置有多多个第一滑槽,多个第一滑槽内均滑动安装有两个第一滑块15,两个第一滑块15远离第一滑槽的一侧均固定安装有支撑板9,两个支撑板9上均转动安装有转轴20,两个转轴20之间均滑动安装有伸缩柱22,伸缩柱22与转轴20同轴旋转,两个转轴20靠近伸缩柱22的一侧均固定安装有滑筒17,两个滑筒17之间滑动设置有连接柱16,连接柱16的两侧均设置有限位槽18,多个限位槽18内均滑动安装有限位块19,多个限位块19均与滑筒17固定连接,连接柱16与伸缩柱22固定连接,多个第一滑槽内均设置有第二驱动机构;通过设置滑筒17与连接柱16,可以调节两个滑筒17之间的直径,从而适应不同直径的钢筋,无需更换滚轮,就能对不同直径的钢筋进行有效矫直,大大提高了工作效率,同时能够确保滚轮与钢筋之间的紧密接触,减少因直径不匹配导致的滑动、打滑等现象,从而提高矫直精度和效果,通过设置第一螺杆3,操作人员可以根据需要快速调整滚轮间距,而维护人员也可以更容易地检查和更换滚轮等部件。

[0024] 参照图2,第一驱动机构包括双轴电机8,第一锥齿轮6和第二锥齿轮7,多个第一螺杆3的底部均固定安装有第一锥齿轮6,多个第一锥齿轮6的一侧均设置有第二锥齿轮7,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7相啮合,两个第二锥齿轮7之间设置有双轴电机8,双轴电机8的输出端与两个第二锥齿轮7传动连接,可以带动第一螺杆3转动,从而使得顶座4向下移动。

[0025] 参照图1-2,两个底座2的顶部与第一螺杆3的顶部均设置有轴承座5,位于下方的轴承座5与第一螺杆3转动连接,位于上方的轴承座5与第一螺杆3固定连接,可以对第一螺杆3进行限位。

[0026] 参照图3-4,第二驱动机构包括双头螺纹杆14和第一电机10,第一滑槽内转动安装有双头螺纹杆14,双头螺纹杆14贯穿两个第一滑块15,双头螺纹杆14与两个第一滑块15螺纹连接,两个第一滑块15相对设置,第一滑槽的一侧固定安装有第一电机10,第一电机10的输出端与双头螺纹杆14传动连接,可以带动两个第一滑块15相互靠近。

[0027] 参照图3,底板1顶部的一侧设置有两个第二滑槽,两个第二滑槽内均滑动安装有两个第二滑块13,两个第二滑块13的顶部与另一个底座2的底部固定连接,第二滑槽内转动安装有第二螺杆12,第二螺杆12贯穿第二滑块13,第二螺杆12与第二滑块13螺纹连接,底板1的一侧固定安装有两个第二电机11,第二电机11的输出端与第二螺杆12传动连接,若可以带动另一个底座2靠近其中一个底座2。

[0028] 参照图3,位于下方的两个支撑板9的一侧均设置有传动机构21,可以带动位于下方的滑筒17与连接柱16同时转动。

[0029] 本申请实施例一种钢筋旋转矫直机的实施原理为:使用时,启动两个传动机构21,可以分别带动两个滑筒17与连接柱16对钢筋进行矫直,需要节省电力时,可以启动第二电机11,第二电机11带动第二螺杆12转动,第二螺杆12带动第二滑块13移动,第二滑块13带动另一个底座2向其中一个底座2靠近,使得另一个底座2上的方形杆进入方套槽内,使得其中

一个传动机构21带动另一个传动机构21转动,从而带动两个滑筒17与连接柱16转动,需要调整顶部与底部的滑筒17与连接柱16之间的距离时,可以启动双轴电机8,双轴电机8带动两个第二锥齿轮7转动,两个第二锥齿轮7带动第一锥齿轮6转动,多个第一锥齿轮6带动第一螺杆3转动,第一螺杆3带动两个顶座4向下移动,从而靠近位于下方的滑筒17与连接柱16,适应不同大小的钢筋,同时可以启动多个第一电机10,第一电机10带动双头螺纹杆14转动,双头螺纹杆14带动两个第一滑块15相互远离,两个第一滑块15带动两个支撑板9相互远离,两个支撑板9带动两个滑筒17内的限位块19在限位槽18内移动,使得两个滑筒17相互远离,扩大滚轮的直径,适应不同直径的钢筋。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后: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,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。

[0033] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

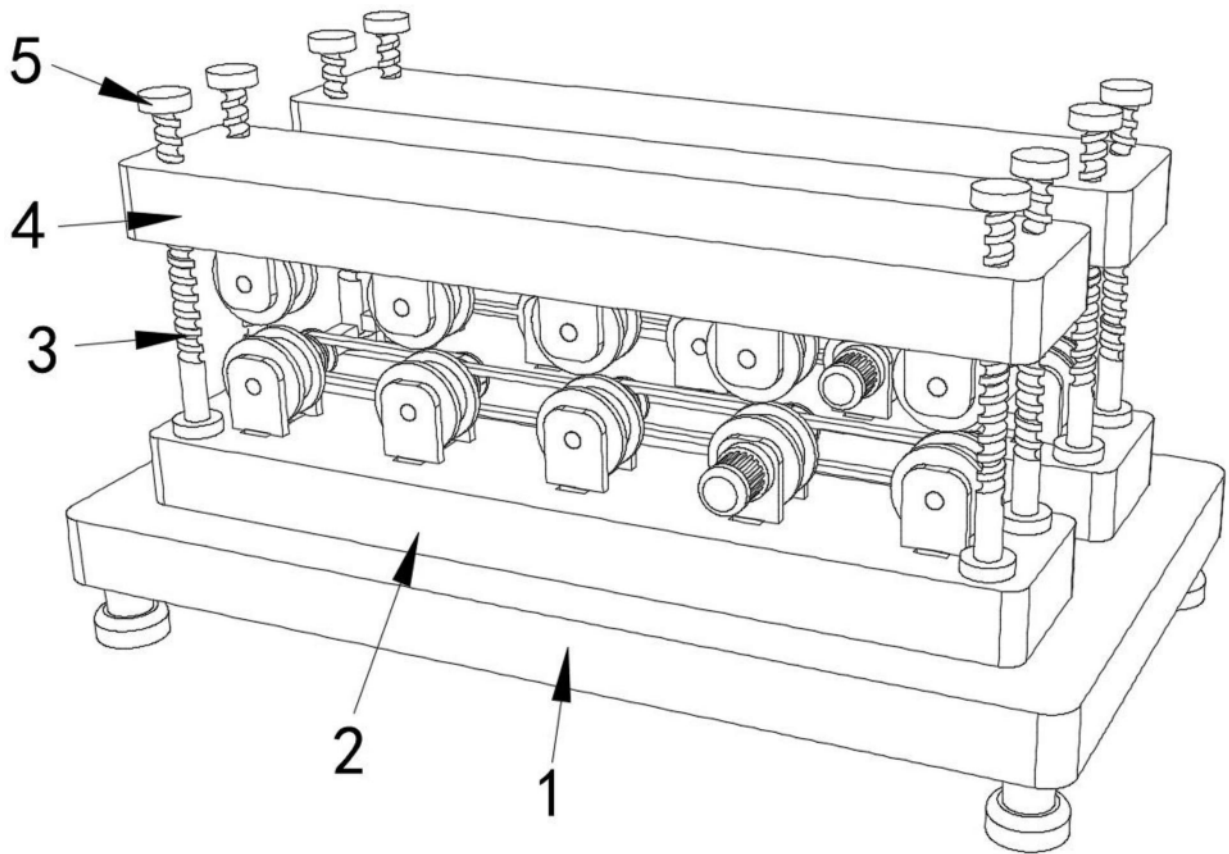


图1

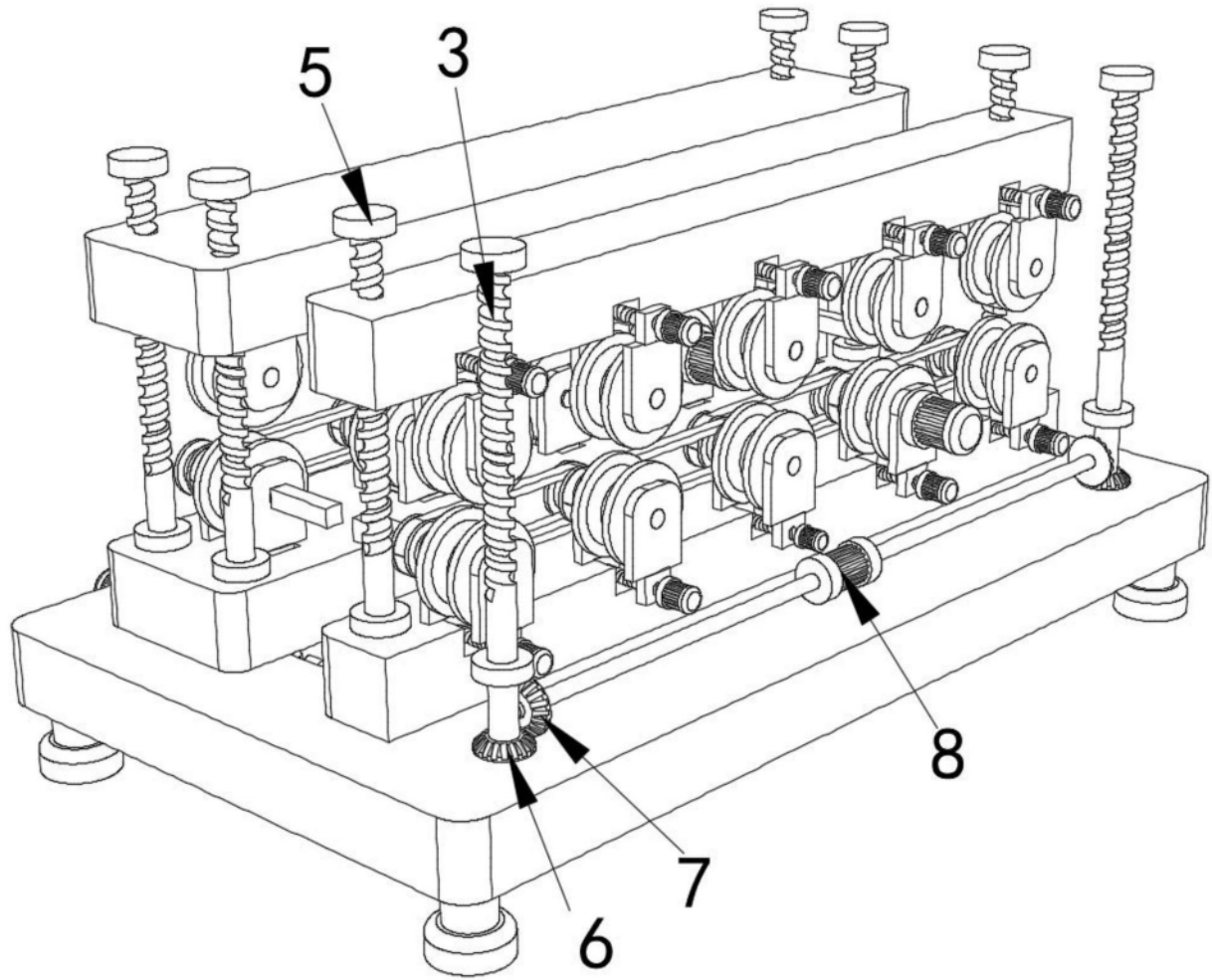


图2

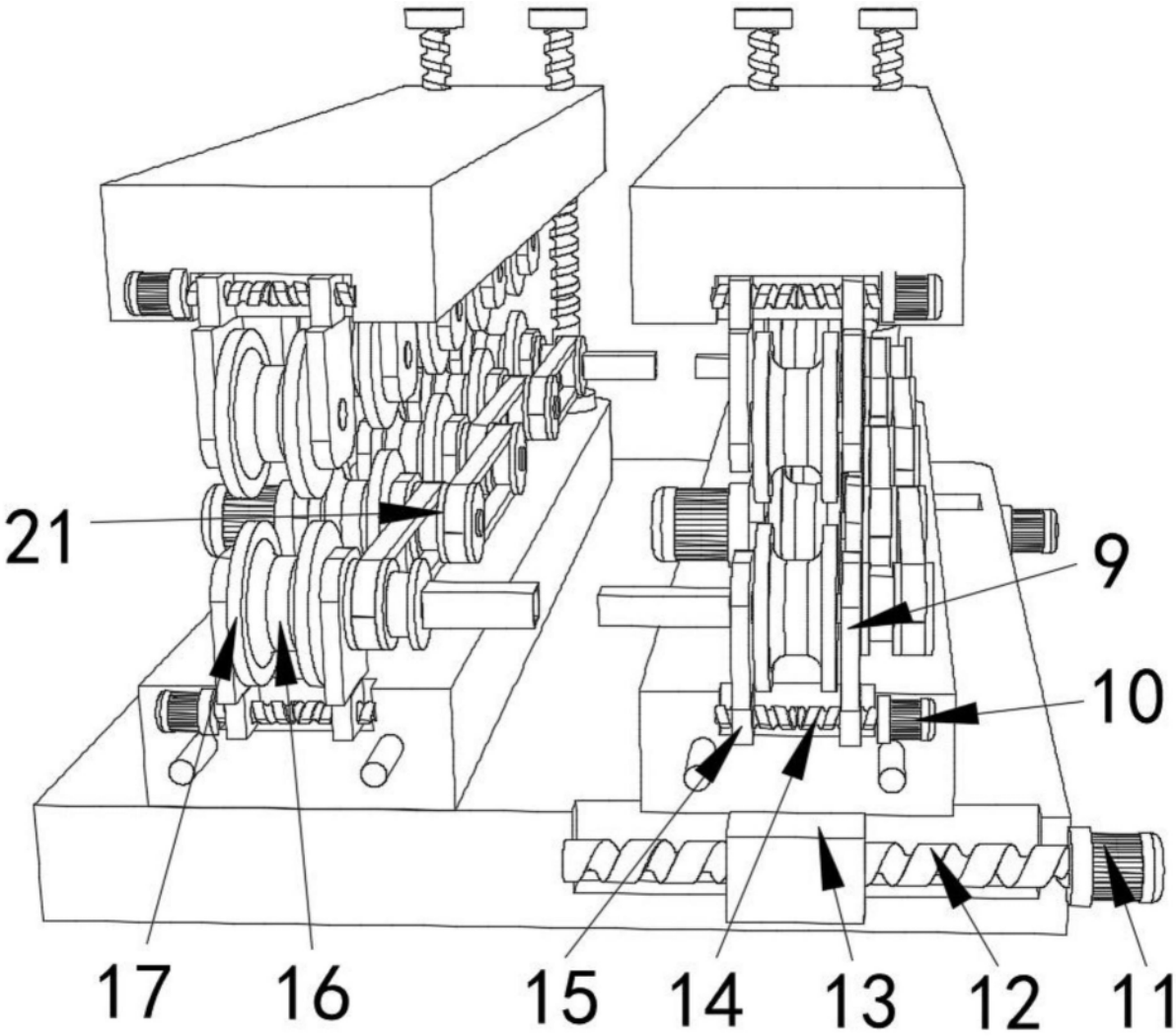


图3

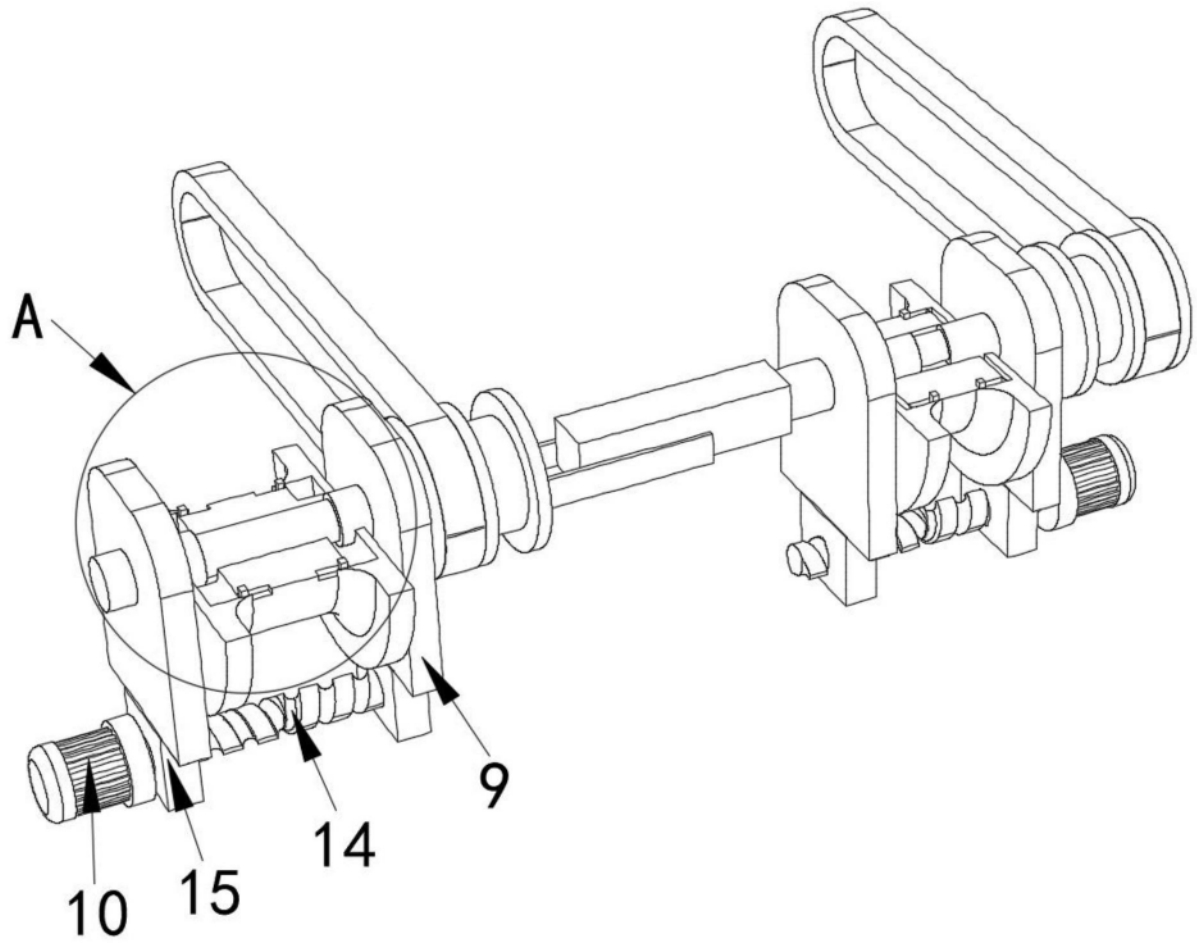


图4

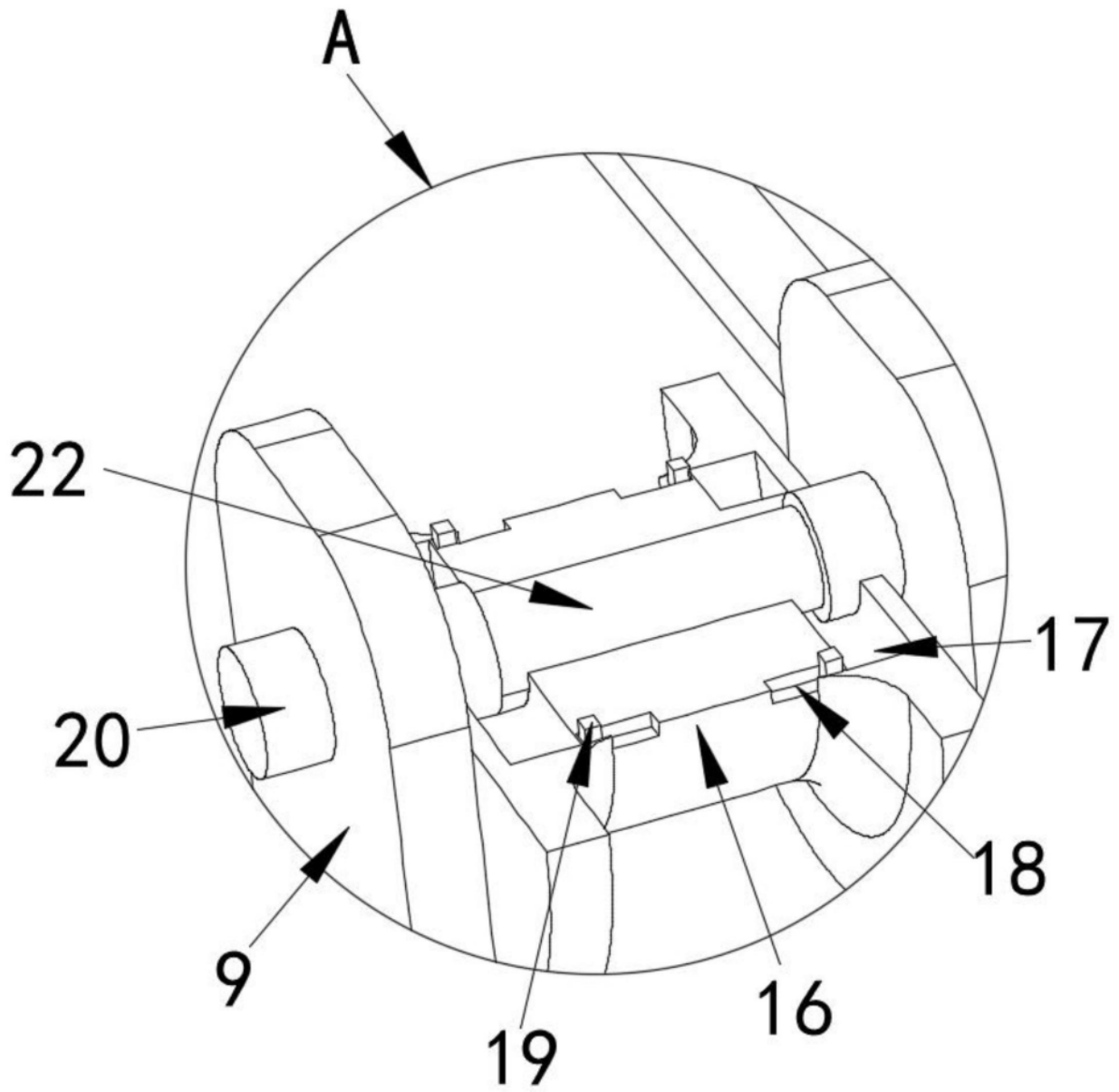


图5