



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219829761 U

(45) 授权公告日 2023.10.13

(21) 申请号 202320998422.7

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 湖北车神汽配实业有限公司

地址 442000 湖北省十堰市十堰经济开发区车神路6号

(72) 发明人 吕金树 石义明 刘立远

(74) 专利代理机构 武汉智盛唯佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 42236

专利代理师 杨远见

(51) Int. Cl.

G01B 11/00 (2006.01)

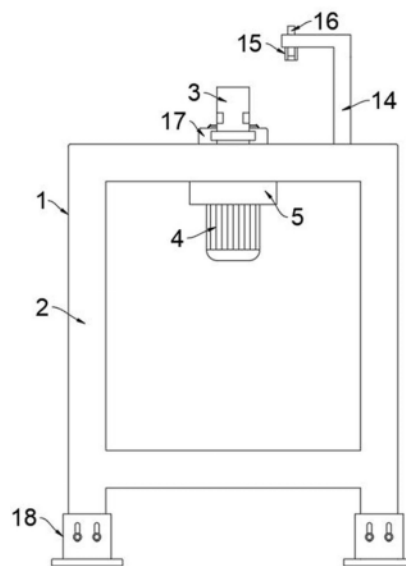
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种制动盘圆跳动工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制动盘圆跳动工装,涉及制动盘跳动检测技术领域,为解决现有制动盘跳动检测步骤为人工将千分表固定在制动盘上,再转动制动盘,通过人工对制动盘进行观察得到数据,此检测手段效率低,人工对千分表进行观察会产生误差,导致得出数据准确率低的问题。所述制动盘工装本体的下方设置有工装支架;固定转轴,其设置在工装支架的上方,且固定转轴与工装支架嵌入式转轴连接;伸缩推杆,其设置在固定转轴内部的上方,且伸缩推杆与固定转轴嵌入式连接,所述伸缩推杆的下方设置有连杆,两个所述连杆的外侧均设置有固定撑卡;支撑架,其设置在固定转轴的后方,所述支撑架的上方内部设置有激光测距仪,所述激光测距仪的下方外部设置有护套。



1. 一种制动盘圆跳动工装,包括制动盘工装本体(1),所述制动盘工装本体(1)的下方设置有工装支架(2);其特征在于:还包括固定转轴(3),其设置在工装支架(2)的上方,且固定转轴(3)与工装支架(2)嵌入式转轴连接;

伸缩推杆(10),其设置在固定转轴(3)内部的上方,且伸缩推杆(10)与固定转轴(3)嵌入式连接,所述伸缩推杆(10)的下方设置有连杆(11),且连杆(11)设置有两个,且连杆(11)与伸缩推杆(10)转轴连接,两个所述连杆(11)的外侧均设置有固定撑卡(9),且固定撑卡(9)与连杆(11)转轴连接,且固定撑卡(9)与固定转轴(3)嵌入式可移动连接;

支撑架(14),其设置在固定转轴(3)的后方,且支撑架(14)通过螺栓与工装支架(2)连接,所述支撑架(14)的上方内部设置有激光测距仪(16),且激光测距仪(16)与支撑架(14)嵌入式可拆分连接,所述激光测距仪(16)的下方外部设置有护套(15),且护套(15)与支撑架(14)为一体结构。

2. 根据权利要求1所述的一种制动盘圆跳动工装,其特征在于:所述工装支架(2)的内部下方设置有传动机构(5),且传动机构(5)通过螺栓与工装支架(2)连接,且传动机构(5)与固定转轴(3)传动连接,所述传动机构(5)的下方设置有转动电机(4),且转动电机(4)通过螺栓与工装支架(2)连接,且转动电机(4)与传动机构(5)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种制动盘圆跳动工装,其特征在于:所述固定转轴(3)的外部下方设置有支撑环(6),且支撑环(6)与固定转轴(3)为一体结构,所述支撑环(6)的下方设置有限位环(7),且限位环(7)与固定转轴(3)为一体结构,且限位环(7)与工装支架(2)嵌入式转轴连接。

4. 根据权利要求3所述的一种制动盘圆跳动工装,其特征在于:所述固定转轴(3)下方的中间设置有转轴转杆(8),且转轴转杆(8)与固定转轴(3)为一体结构,且转轴转杆(8)与传动机构(5)传动连接,所述固定转轴(3)下方的外部设置有连接环(13),且连接环(13)与固定转轴(3)为一体结构。

5. 根据权利要求4所述的一种制动盘圆跳动工装,其特征在于:所述转轴转杆(8)的外部设置有导电滑环(12),转轴转杆(8)穿过导电滑环(12),且导电滑环(12)通过螺栓与连接环(13)连接,且连接环(13)与伸缩推杆(10)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种制动盘圆跳动工装,其特征在于:工装支架(2)的上方一侧设置有开关盒(17),且开关盒(17)通过螺栓与工装支架(2)连接,所述工装支架(2)的下方设置有四个固定套(18),且工装支架(2)与固定套(18)嵌入式连接,所述固定转轴(3)的外部设置有制动盘本体(19),且固定转轴(3)与制动盘本体(19)嵌入式可分离连接。

一种制动盘圆跳动工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动盘跳动检测技术领域,具体为一种制动盘圆跳动工装。

背景技术

[0002] 制动器是制动系统中用以产生阻碍车辆运动或运动趋势制动力的部件,汽车制动器除各种缓速装置以外,几乎都是利用固定元件与旋转元件工作表面的摩擦产生制动力矩的摩擦制动器,制动盘需要进行跳动检测,如果跳动值数据超标的话,会导致制动过程中盘面与摩擦片之间的接触压力分布不均匀,产生制动力矩波动,直接影响到车辆的刹车功能,会出现刹车无力的情况,严重的会导致刹车失灵。

[0003] 但是,现有制动盘跳动检测步骤为人工将千分表固定在制动盘上,再转动制动盘,通过人工对制动盘进行观察得到数据,此检测手段效率低,人工对千分表进行观察会产生误差,导致得出数据准确率低;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种制动盘圆跳动工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制动盘圆跳动工装,以解决上述背景技术中提出的现有制动盘跳动检测步骤为人工将千分表固定在制动盘上,再转动制动盘,通过人工对制动盘进行观察得到数据,此检测手段效率低,人工对千分表进行观察会产生误差,导致得出数据准确率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制动盘圆跳动工装,包括制动盘工装本体,所述制动盘工装本体的下方设置有工装支架;还包括固定转轴,其设置在工装支架的上方,且固定转轴与工装支架嵌入式转轴连接;

[0006] 伸缩推杆,其设置在固定转轴内部的上方,且伸缩推杆与固定转轴嵌入式连接,所述伸缩推杆的下方设置有连杆,且连杆设置有两个,且连杆与伸缩推杆转轴连接,两个所述连杆的外侧均设置有固定撑卡,且固定撑卡与连杆转轴连接,且固定撑卡与固定转轴嵌入式可移动连接;

[0007] 支撑架,其设置在固定转轴的后方,且支撑架通过螺栓与工装支架连接,所述支撑架的上方内部设置有激光测距仪,且激光测距仪与支撑架嵌入式可拆分连接,所述激光测距仪的下方外部设置有护套,且护套与支撑架为一体结构。

[0008] 优选的,所述工装支架的内部下方设置有传动机构,且传动机构通过螺栓与工装支架连接,且传动机构与固定转轴传动连接,所述传动机构的下方设置有转动电机,且转动电机通过螺栓与工装支架连接,且,且转动电机与传动机构传动连接。

[0009] 优选的,所述固定转轴的外部下方设置有支撑环,且支撑环与固定转轴为一体结构,所述支撑环的下方设置有限位环,且限位环与固定转轴为一体结构,且限位环与工装支架嵌入式转轴连接。

[0010] 优选的,所述固定转轴下方的中间设置有转轴转杆,且转轴转杆与固定转轴为一

体结构,且转轴转杆与传动机构传动连接,所述固定转轴下方的外部设置有连接环,且连接环与固定转轴为一体结构。

[0011] 优选的,所述转轴转杆的外部设置有导电滑环,转轴转杆穿过导电滑环,且导电滑环通过螺栓与连接环连接,且连接环与伸缩推杆电性连接。

[0012] 优选的,工装支架的上方一侧设置有开关盒,且开关盒通过螺栓与工装支架连接,所述工装支架的下方设置有四个固定套,且工装支架与固定套嵌入式连接,所述固定转轴的外部设置有制动盘本体,且固定转轴与制动盘本体嵌入式可分离连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过在工装支架上设置固定转轴,并且在固定转轴内设置可伸缩的伸缩推杆,伸缩推杆伸缩时可通过连杆控制固定撑卡在固定转轴上进行伸缩,使固定转轴可通过固定撑卡将制动盘本体卡住,从而将制动盘本体固定在固定转轴上,此时再启动转动电机,可通过传动机构带动固定转轴进行旋转,上方的激光测距仪对制动盘本体的距离进行监测,从而计算出制动盘转动时的跳动范围值,将跳动值数据传输给记录机构,避免现有制动盘跳动检测步骤为人工将千分表固定在制动盘上,再转动制动盘,通过人工对制动盘进行观察得到数据,此检测手段效率低,人工对千分表进行观察会产生误差,导致得出数据准确率低的问题发生。

[0015] 通过在固定转轴的下方设置导电滑环,将导电滑环与伸缩推杆连接,可通过导电滑环对伸缩推杆进行供电,避免伸缩推杆的供电线路影响固定转轴的转动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定转轴内部结构示意图;

[0020] 图中:1、制动盘工装本体;2、工装支架;3、固定转轴;4、转动电机;5、传动机构;6、支撑环;7、限位环;8、转轴转杆;9、固定撑卡;10、伸缩推杆;11、连杆;12、导电滑环;13、连接环;14、支撑架;15、护套;16、激光测距仪;17、开关盒;18、固定套;19、制动盘本体。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种制动盘圆跳动工装,包括制动盘工装本体1,制动盘工装本体1的下方设置有工装支架2;

[0023] 还包括固定转轴3,其设置在工装支架2的上方,且固定转轴3与工装支架2嵌入式转轴连接;

[0024] 伸缩推杆10,其设置在固定转轴3内部的上方,且伸缩推杆10与固定转轴3嵌入式连接,伸缩推杆10的下方设置有连杆11,且连杆11设置有两个,且连杆11与伸缩推杆10转轴连接,两个连杆11的外侧均设置有固定撑卡9,且固定撑卡9与连杆11转轴连接,且固定撑卡

9与固定转轴3嵌入式可移动连接；

[0025] 支撑架14,其设置在固定转轴3的后方,且支撑架14通过螺栓与工装支架2连接,支撑架14的上方内部设置有激光测距仪16,且激光测距仪16与支撑架14嵌入式可拆分连接,激光测距仪16的下方外部设置有护套15,且护套15与支撑架14为一体结构,固定转轴3可对制动盘本体19进行固定,转动电机4带动固定转轴3转动时固定转轴3带动制动盘本体19转动,上方的激光测距仪16对制动盘本体19的跳动值进行检测,将数据传输给终端,避免现有制动盘跳动检测步骤为人工将千分表固定在制动盘上,再转动制动盘,通过人工对制动盘进行观察得到数据,此检测手段效率低,人工对千分表进行观察会产生误差,导致得出数据准确率低的问题发生。

[0026] 请参阅图1,工装支架2的内部下方设置有传动机构5,且传动机构5通过螺栓与工装支架2连接,且传动机构5与固定转轴3传动连接,传动机构5的下方设置有转动电机4,且转动电机4通过螺栓与工装支架2连接,且,且转动电机4与传动机构5传动连接,转动电机4可带动固定转轴3进行转动,以便带动制动盘本体19转动对制动盘本体19的跳动值进行检测。

[0027] 请参阅图1、4,固定转轴3的外部下方设置有支撑环6,且支撑环6与固定转轴3为一体结构,支撑环6的下方设置有限位环7,且限位环7与固定转轴3为一体结构,且限位环7与工装支架2嵌入式转轴连接,支撑环6可将制动盘本体19卡住,将制动盘本体19抬起方便取下,限位环7卡在工装支架2内,避免固定转轴3从工装支架2内脱出。

[0028] 请参阅图1、4,固定转轴3下方的中间设置有转轴转杆8,且转轴转杆8与固定转轴3为一体结构,且转轴转杆8与传动机构5传动连接,固定转轴3下方的外部设置有连接环13,且连接环13与固定转轴3为一体结构,转轴转杆8穿过导电滑环12,可通过转动转轴转杆8带动固定转轴3进行转动。

[0029] 请参阅图4,转轴转杆8的外部设置有导电滑环12,转轴转杆8穿过导电滑环12,且导电滑环12通过螺栓与连接环13连接,且连接环13与伸缩推杆10电性连接,导电滑环12可转动,避免线路影响固定转轴3的转动。

[0030] 请参阅图1,工装支架2的上方一侧设置有开关盒17,且开关盒17通过螺栓与工装支架2连接,工装支架2的下方设置有四个固定套18,且工装支架2与固定套18嵌入式连接,固定转轴3的外部设置有制动盘本体19,且固定转轴3与制动盘本体19嵌入式可分离连接,将制动盘本体19固定在固定转轴3上,可通过固定转轴3带动制动盘本体19转动,以便检测制动盘本体19的跳动值。

[0031] 工作原理:使用时,将制动盘本体19套在固定转轴3上,伸缩推杆10启动伸出,通过连杆11将固定撑卡9向外推出,卡在制动盘本体19内,将制动盘本体19固定,启动转动电机4带动固定转轴3转动,上方的激光测距仪16对固定转轴3的跳动值进行检测,将数据传输给终端,避免现有制动盘跳动检测步骤为人工将千分表固定在制动盘上,再转动制动盘,通过人工对制动盘进行观察得到数据,此检测手段效率低,人工对千分表进行观察会产生误差,导致得出数据准确率低的问题发生。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

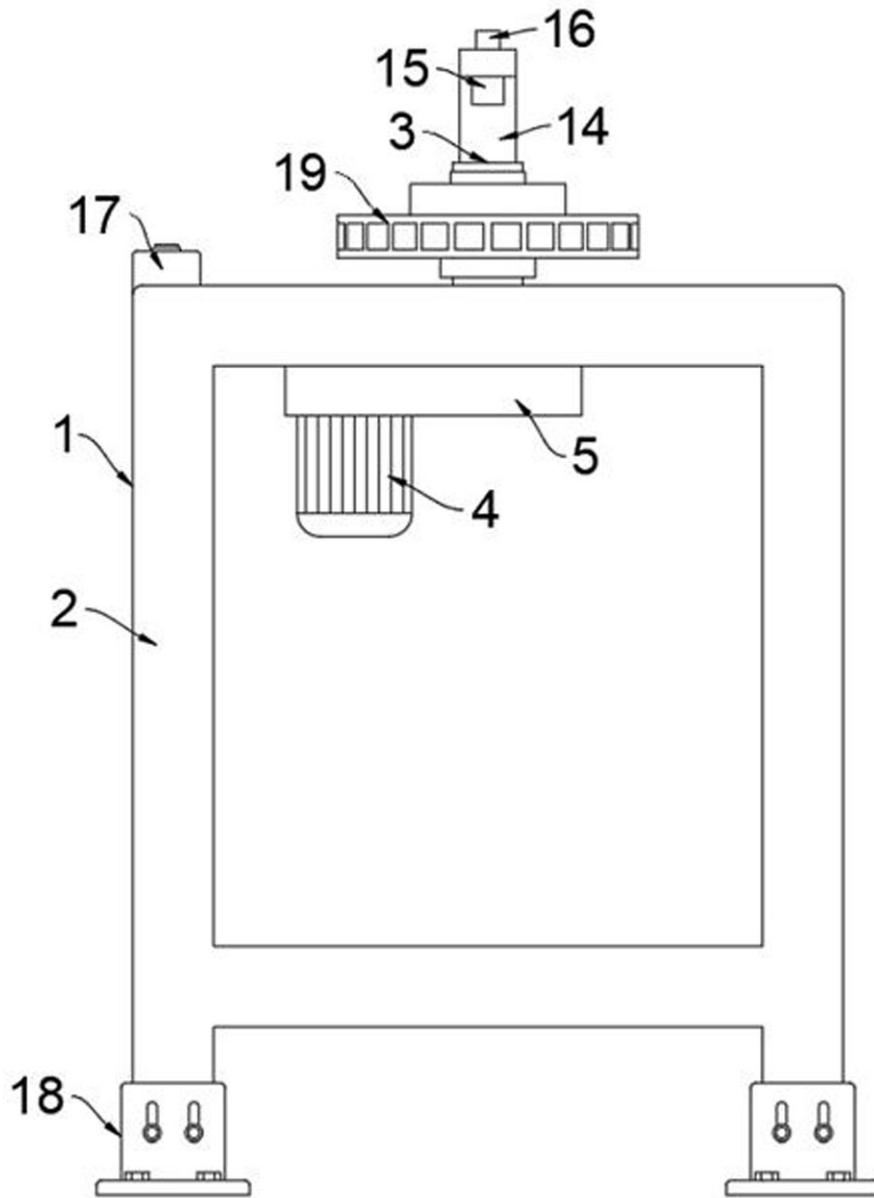


图 1

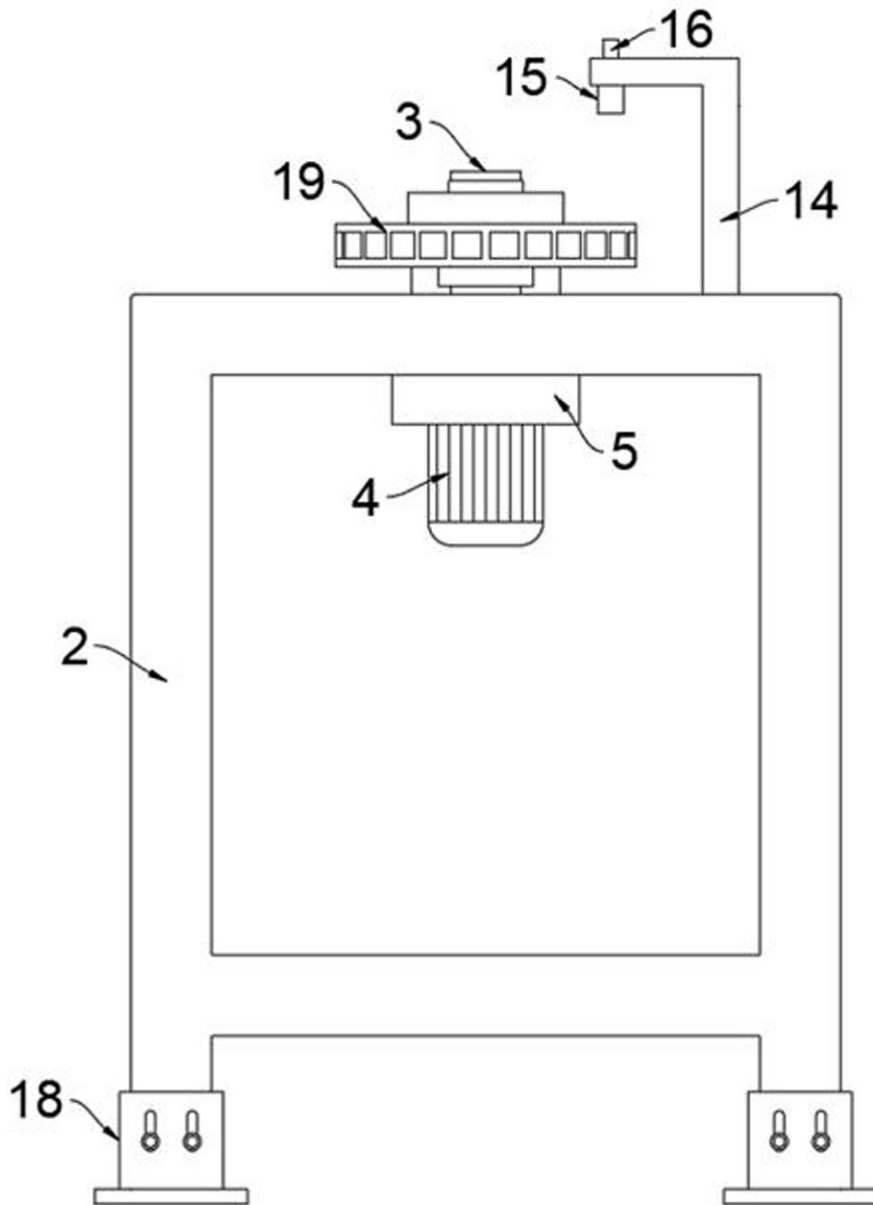


图 2

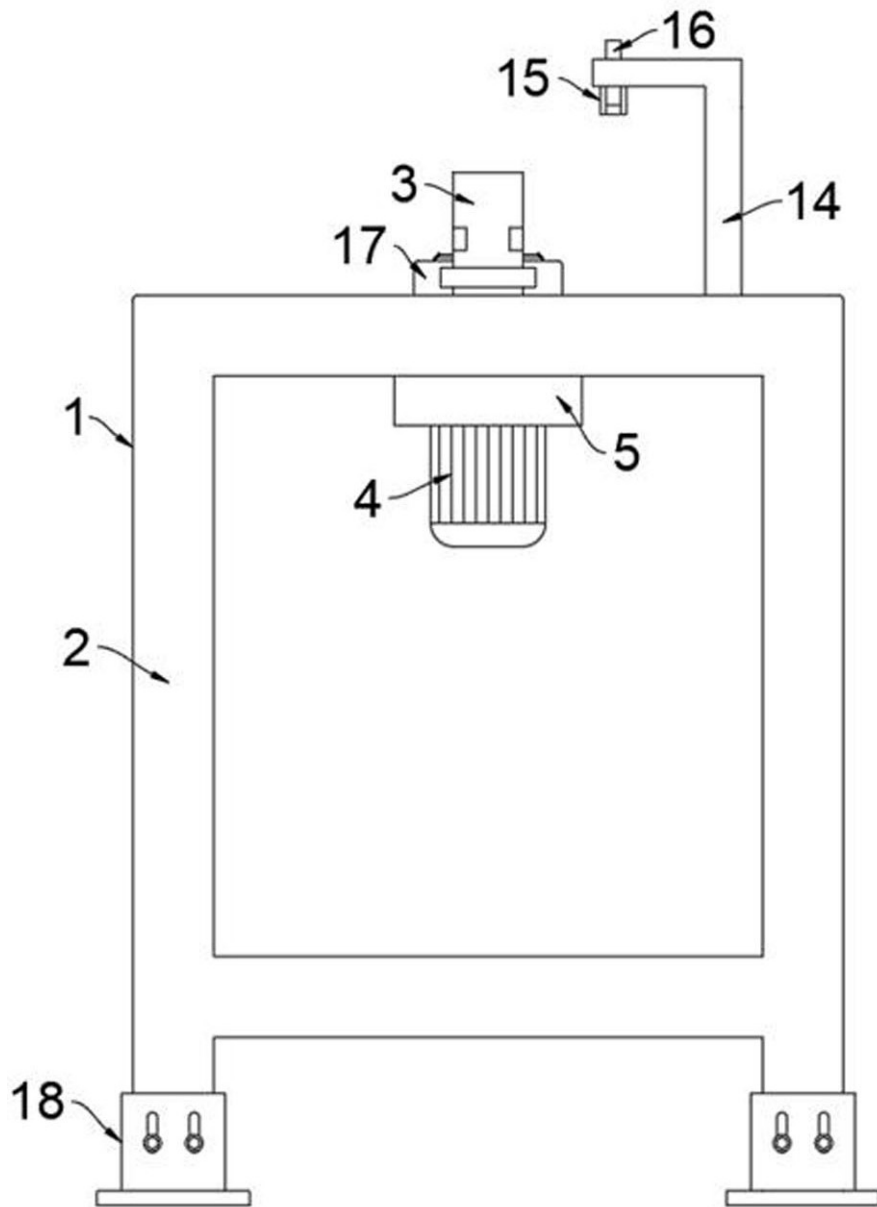


图 3

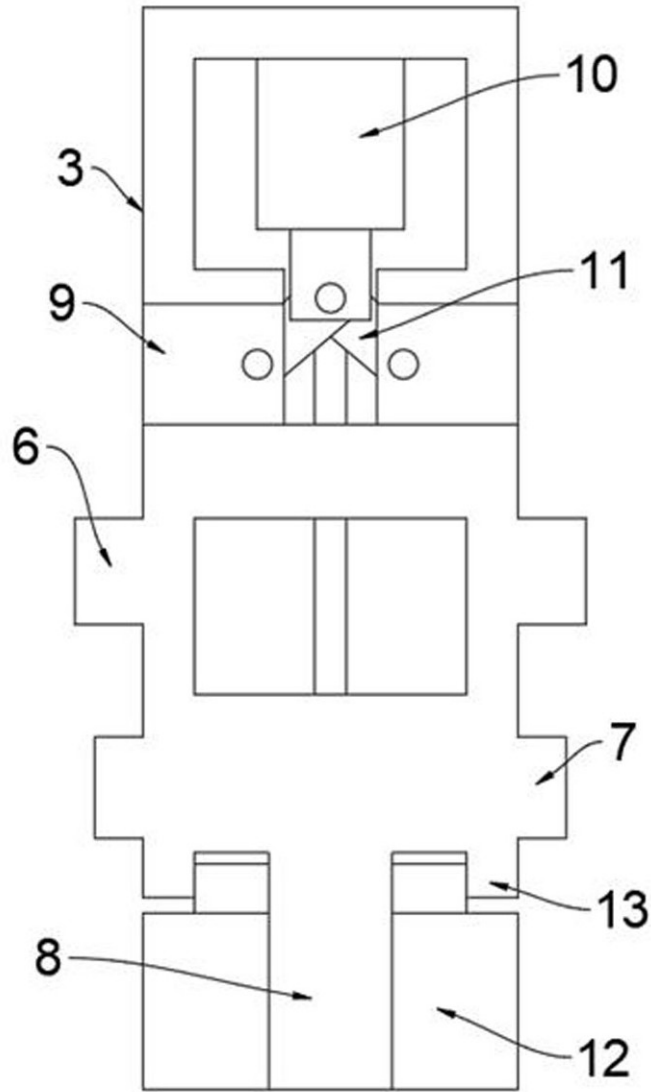


图 4