



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214025470 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022554392.X

(22) 申请日 2020.11.08

(73) 专利权人 江西应用技术职业学院

地址 341000 江西省赣州市蓉江新区、文峰路、9号

(72) 发明人 邓方 邱志卓 杨阳

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

B66C 23/18 (2006.01)

B66C 23/64 (2006.01)

B66C 1/34 (2006.01)

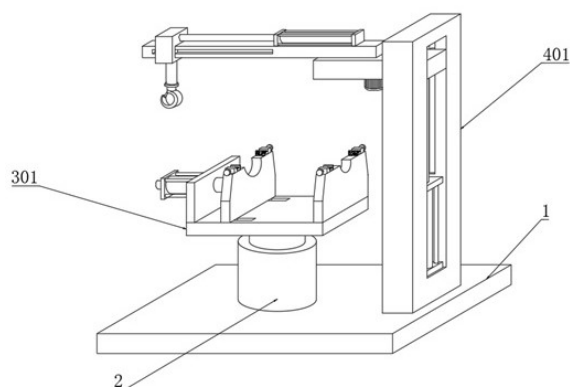
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能发动机自动变速箱用拆装台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能发动机自动变速箱用拆装台,所述拆装台板顶端安装有液压杆,所述液压杆顶端通过螺钉安装有L型台,所述L型台顶端一侧焊接有第一支撑板,所述第一支撑板顶端开设有第一弧形槽,所述L型台顶端另一侧滑动连接有第二支撑板,所述第二支撑板顶端开设有第二弧形槽,所述L型台一侧安装有第一气缸,所述拉伸弹簧一端焊接有挤压板,本实用新型通过第一支撑板和第二支撑板能够支撑变速箱使其悬空,便于维修,通过第一弧形槽、第二弧形槽和挤压板能够对变速箱进行固定,防止维修时其发生晃动,且通过调节第二支撑板与第一支撑板之间的距离能够匹配长度不同的变速箱,提高了装置的功能性。



1. 一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 包括拆装台板(1), 其特征在于: 所述拆装台板(1)顶端安装有液压杆(2), 所述液压杆(2)顶端安装有固定组件(3), 所述固定组件(3)包括L型台(301)、第一支撑板(302)、第一弧形槽(303)、第二支撑板(304)、第二弧形槽(305)、第一气缸(306)、固定块(307)、固定螺杆(308)、拉伸弹簧(309)和挤压板(310);

所述液压杆(2)顶端通过螺钉安装有L型台(301), 所述L型台(301)顶端一侧焊接有第一支撑板(302), 所述第一支撑板(302)顶端开设有第一弧形槽(303), 所述L型台(301)顶端另一侧滑动连接有第二支撑板(304), 所述第二支撑板(304)顶端开设有第二弧形槽(305), 所述L型台(301)一侧安装有第一气缸(306), 所述第一支撑板(302)和第二支撑板(304)顶端两侧均焊接有固定块(307), 所述固定块(307)一侧活动贯穿有固定螺杆(308), 所述固定块(307)另一侧两端均焊接有拉伸弹簧(309), 所述拉伸弹簧(309)一端焊接有挤压板(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 其特征在于: 所述第一气缸(306)通过螺钉安装于第二支撑板(304)侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 其特征在于: 所述挤压板(310)一侧表面粘接有橡胶块。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 其特征在于: 所述挤压板(310)侧面中部安装有固定环, 所述固定螺杆(308)一端转动连接于固定环内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 其特征在于: 所述拆装台板(1)顶端安装有起吊组件(4), 所述起吊组件(4)包括固定板(401)、固定孔(402)、活动板(403)、第二气缸(404)、承重杆(405)、电机(406)、滑动板(407)、第三气缸(408)和吊钩(409);

所述拆装台板(1)顶端一侧焊接有固定板(401), 所述固定板(401)一侧开设有固定孔(402), 所述固定孔(402)内壁滑动连接有活动板(403), 所述固定孔(402)内壁底端安装有第二气缸(404), 所述活动板(403)顶端中部安装有承重杆(405), 所述活动板(403)底端中部安装有电机(406), 所述电机(406)输入端与外部电源输出端电性连接, 所述承重杆(405)顶端一侧滑动连接有滑动板(407), 所述滑动板(407)一端安装有第三气缸(408), 所述滑动板(407)底端安装有吊钩(409)。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 其特征在于: 所述第二气缸(404)顶端通过螺钉与活动板(403)底端相连。

7. 根据权利要求5所述的一种多功能发动机自动变速箱用拆装台, 其特征在于: 所述承重杆(405)底端一侧焊接有固定柱, 固定柱转动镶嵌于活动板(403)顶端, 所述电机(406)输出轴一端与固定柱底端相连。

一种多功能发动机自动变速箱用拆装台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变速箱技术领域，具体为一种多功能发动机自动变速箱用拆装台。

背景技术

[0002] 自动变速箱是相对于手动变速箱而出现的一种能够自动根据汽车车速和发动机转速来进行自动换挡操纵的变速装置，目前汽车自动变速箱常见的有四种型式，分别是液力自动变速箱、机械无级自动变速箱、电控机械自动变速箱和双离合自动变速箱，自动换挡是指汽车在行驶的过程中，驾驶员按行驶过程的需要操控加速踏板，自动变速器即可根据发动机负荷和汽车的运行工况，自动换入不同挡位工作，在汽车维修行业，需要经常进行汽车发动机和变速箱进行维修保养作业；

[0003] 但是，由于目前变速箱的维修保养通常是在地面、桌面等平面上进行，变速箱不易固定，容易滑动，不便于进行维修，所以急需一种多功能发动机自动变速箱用拆装台来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种多功能发动机自动变速箱用拆装台，可以有效解决上述背景技术中提出的由于目前变速箱的维修保养通常是在地面、桌面等平面上进行，变速箱不易固定，容易滑动，不便于进行维修的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能发动机自动变速箱用拆装台，包括拆装台板，所述拆装台板顶端安装有液压杆，所述液压杆顶端安装有固定组件，所述固定组件包括L型台、第一支撑板、第一弧形槽、第二支撑板、第二弧形槽、第一气缸、固定块、固定螺杆、拉伸弹簧和挤压板；

[0006] 所述液压杆顶端通过螺钉安装有L型台，所述L型台顶端一侧焊接有第一支撑板，所述第一支撑板顶端开设有第一弧形槽，所述L型台顶端另一侧滑动连接有第二支撑板，所述第二支撑板顶端开设有第二弧形槽，所述L型台一侧安装有第一气缸，所述第一支撑板和第二支撑板顶端两侧均焊接有固定块，所述固定块一侧活动贯穿有固定螺杆，所述固定块另一侧两端均焊接有拉伸弹簧，所述拉伸弹簧一端焊接有挤压板。

[0007] 优选的，所述第一气缸通过螺钉安装于第二支撑板侧面。

[0008] 优选的，所述挤压板一侧表面粘接有橡胶块。

[0009] 优选的，所述挤压板侧面中部安装有固定环，所述固定螺杆一端转动连接于固定环内壁。

[0010] 优选的，所述拆装台板顶端安装有起吊组件，所述起吊组件包括固定板、固定孔、活动板、第二气缸、承重杆、电机、滑动板、第三气缸和吊钩；

[0011] 所述拆装台板顶端一侧焊接有固定板，所述固定板一侧开设有固定孔，所述固定孔内壁滑动连接有活动板，所述固定孔内壁底端安装有第二气缸，所述活动板顶端中部安

装有承重杆,所述活动板底端中部安装有电机,所述电机输入端与外部电源输出端电性连接,所述承重杆顶端一侧滑动连接有滑动板,所述滑动板一端安装有第三气缸,所述滑动板底端安装有吊钩。

[0012] 优选的,所述第二气缸顶端通过螺钉与活动板底端相连。

[0013] 优选的,所述承重杆底端一侧焊接有固定柱,固定柱转动镶嵌于活动板顶端,所述电机输出轴一端与固定柱底端相连。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0015] 1、通过第一支撑板和第二支撑板能够支撑变速箱使其悬空,从而便于工作人员进行维修,通过第一弧形槽、第二弧形槽和挤压板能够对变速箱进行固定,能够有效的防止维修时变速箱发生滚动,避免因变速箱重量过大而造成安全事故,进一步防止对维修过程造成不便。

[0016] 2、通过第一气缸来调节第二支撑板与第一支撑板之间的距离,使第二支撑板与第一支撑板能够将不同规格型号的变速箱进行夹持限位,进而使得拆装台能够满足于不同规格型号变速箱的使用需要,提高了拆装台的使用范围。

[0017] 3、通过起吊组件能够将变速箱吊起放置于L型台上,从而有效的解决了变速箱重量过重,搬运困难,造成维修不方便的问题,通过电机带动承重杆进行旋转,便于进行多角度进行起吊,通过活动板和滑动板均时通过滑动连接,从而有效的防止了起吊时变速箱发生晃动。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 在附图中:

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型固定组件的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型拉伸弹簧的安装结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型起吊组件的结构示意图;

[0024] 图中标号:1、拆装台板;2、液压杆;

[0025] 3、固定组件;301、L型台;302、第一支撑板;303、第一弧形槽;304、第二支撑板;305、第二弧形槽;306、第一气缸;307、固定块;308、固定螺杆;309、拉伸弹簧;310、挤压板;

[0026] 4、起吊组件;401、固定板;402、固定孔;403、活动板;404、第二气缸;405、承重杆;406、电机;407、滑动板;408、第三气缸;409、吊钩。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种多功能发动机自动变速箱用拆装台,包括拆装台板1,拆装台板1顶端安装有液压杆2,液压杆2顶端安装有固定组

件3,固定组件3包括L型台301、第一支撑板302、第一弧形槽303、第二支撑板304、第二弧形槽305、第一气缸306、固定块307、固定螺杆308、拉伸弹簧309和挤压板310;

[0029] 液压杆2顶端通过螺钉安装有L型台301,L型台301顶端一侧焊接有第一支撑板302,第一支撑板302顶端开设有第一弧形槽303,L型台301顶端另一侧滑动连接有第二支撑板304,第二支撑板304顶端开设有第二弧形槽305,L型台301一侧安装有第一气缸306,第一支撑板302和第二支撑板304顶端两侧均焊接有固定块307,固定块307一侧活动贯穿有固定螺杆308,固定块307另一侧两端均焊接有拉伸弹簧309,拉伸弹簧309一端焊接有挤压板310,第一气缸306通过螺钉安装于第二支撑板304侧面,便于第一气缸306活塞端带动第二支撑板304在L型台301上滑动,挤压板310一侧表面粘接有橡胶块,增大与变速箱的摩擦,挤压板310侧面中部安装有固定环,固定螺杆308一端转动连接于固定环内壁,便于固定螺杆308带动挤压板310水平移动。

[0030] 拆装台板1顶端安装有起吊组件4,起吊组件4包括固定板401、固定孔402、活动板403、第二气缸404、承重杆405、电机406、滑动板407、第三气缸408和吊钩409;

[0031] 拆装台板1顶端一侧焊接有固定板401,固定板401一侧开设有固定孔402,固定孔402内壁滑动连接有活动板403,固定孔402内壁底端安装有第二气缸404,活动板403顶端中部安装有承重杆405,活动板403底端中部安装有电机406,电机406输入端与外部电源输出端电性连接,承重杆405顶端一侧滑动连接有滑动板407,滑动板407一端安装有第三气缸408,滑动板407底端安装有吊钩409,第二气缸404顶端通过螺钉与活动板403底端相连,便于第二气缸404带动活动板403进行上下运动,承重杆405底端一侧焊接有固定柱,固定柱转动镶嵌于活动板403顶端,电机406输出轴一端与固定柱底端相连,便于电机406带动承重杆405进行旋转,同时降低承重杆405给予电机406的压力。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,连接外部电源启动电机406,电机406型号为YY561-2,通过电机406将承重杆405旋转至适宜的角度,启动第二气缸404,使活动板403向下滑动,从而带动吊钩409向下运动,将变速箱捆绑好挂在吊钩409上,然后启动第二气缸404将变速箱向上吊起,通过电机406带动承重杆405旋转,使变速箱旋转到L型台301正上方,启动第三气缸408,使其活塞端带动滑动板407进行水平滑动,从而改变吊钩409连带变速箱的水平位置,使变速箱两端分别对准第一支撑板302上的第一弧形槽303和第二支撑板304上的第二弧形槽305,将变速箱下放到第一支撑板302和第二支撑板304上,使其悬空,便于对其进行拆装;

[0033] 其次,通过第一气缸306活塞端带动第二支撑板304在L型台301上滑动,改变第一支撑板302和第二支撑板304之间的距离,从而可以根据变速箱的长短进行调节,变速箱置于第一支撑板302和第二支撑板304上时,拧动两侧的固定螺杆308,使固定螺杆308一端带动挤压板310将变速箱两侧进行固定,防止变速箱在维修时发生滚动;

[0034] 通过启动液压杆2能够调节L型台301的高度,从而可以根据工作人员的需要来调节工作高度。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

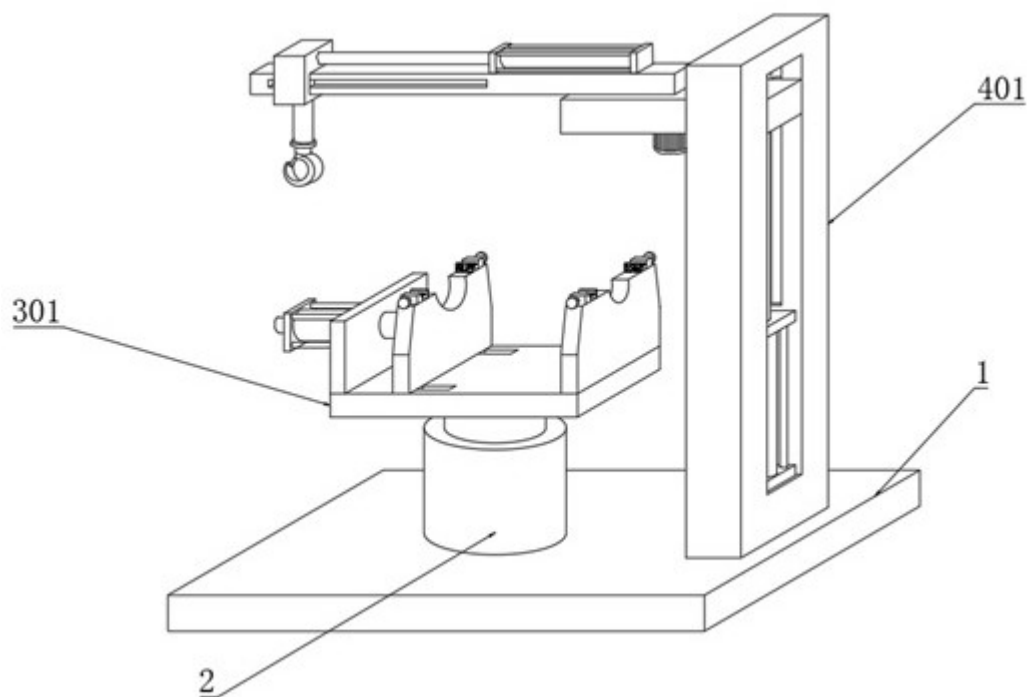


图1

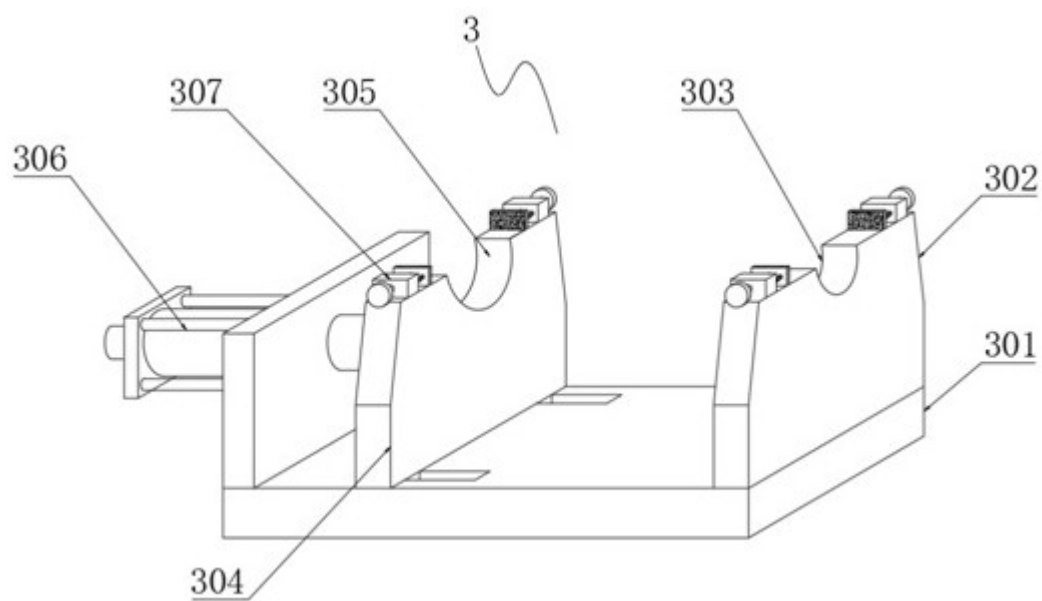


图2

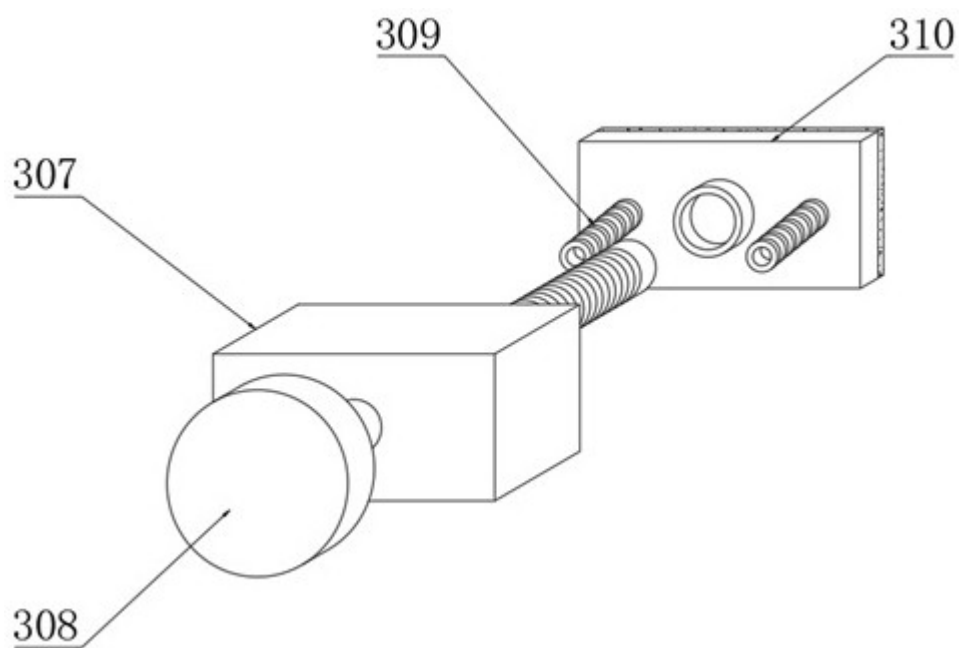


图3

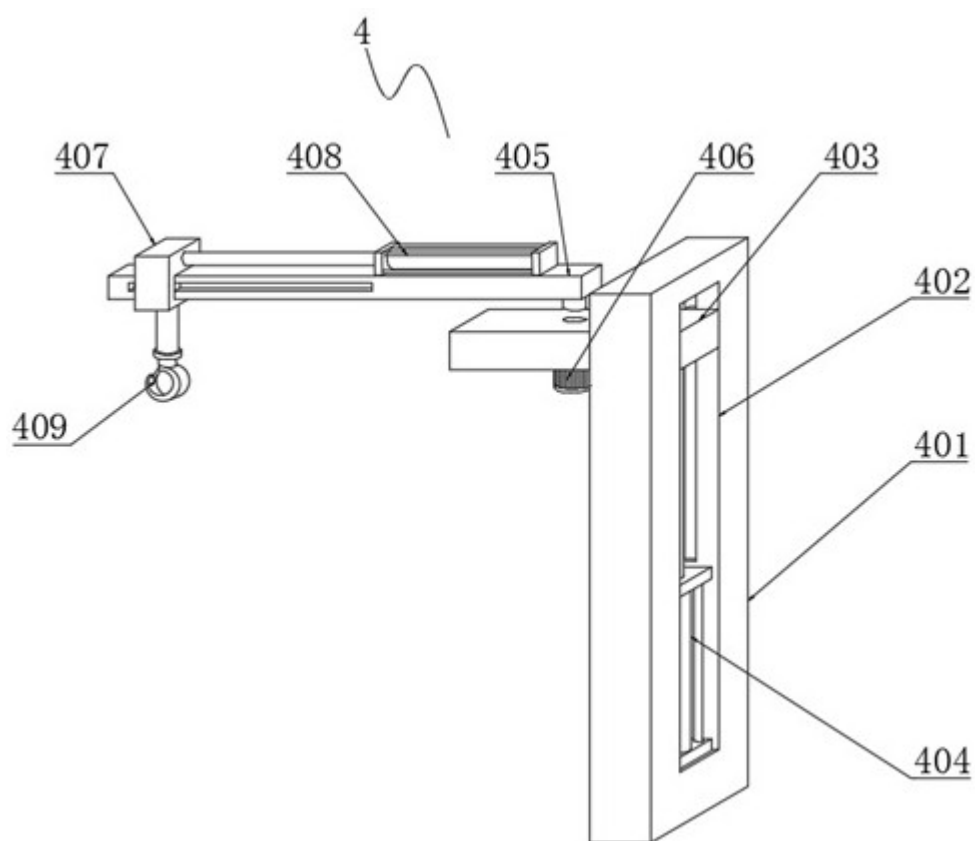


图4