



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110840486 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911185894.5

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 徐州康良电子科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术
开发区淮海五金机电大市场东区2号
楼1-403

(72)发明人 樊连民

(51)Int.Cl.

A61B 8/06(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

A61B 50/20(2016.01)

F15B 13/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置

(57)摘要

本发明公开了一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,包括支撑底座、支撑箱体和旋转阻尼箱体,所述支撑底座下方通过螺栓连接有万向轮,所述支撑底座上方中部通过螺栓连接有支撑箱体,所述支撑箱体上方中部通过螺栓连接有旋转阻尼箱体,所述旋转阻尼箱体上方设置有盖体,所述盖体上设置有转轴,所述盖体与旋转阻尼箱体通过螺钉连接,所述盖体与转轴旋转密封连接。有益效果在于:本发明通过设置流量调节阀,可以通过流量调节阀实时的调节液压油的流量大小,可以在外界温度变化较大时,对此旋转装置的阻尼力进行实时的调整,可以抵消外界温度变化对此阻尼旋转装置的影响,确保此旋转装置旋转的平稳性。

1. 一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,其特征在于:包括支撑底座(1)、支撑箱体(3)和旋转阻尼箱体(4),所述支撑底座(1)下方通过螺栓连接有万向轮(2),所述支撑底座(1)上方中部通过螺栓连接有所述支撑箱体(3),所述支撑箱体(3)上方中部通过螺栓连接有所述旋转阻尼箱体(4),所述旋转阻尼箱体(4)上方设置有盖体(8),所述盖体(8)上设置有转轴(9),所述盖体(8)与所述旋转阻尼箱体(4)通过螺钉连接,所述盖体(8)与所述转轴(9)旋转密封连接。

2. 根据权利要求1所述的一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,其特征在于:所述转轴(9)上方设置有固定板(5),所述固定板(5)上方四角处成型有固定孔(6),所述固定板(5)与所述转轴(9)通过键连接。

3. 根据权利要求1所述的一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,其特征在于:所述旋转阻尼箱体(4)内部成型有储油腔(15),所述旋转阻尼箱体(4)内部一侧成型有阻尼挡块(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,其特征在于:所述阻尼挡块(10)内部通过螺钉密封连接有流量调节阀(7),所述阻尼挡块(10)与所述流量调节阀(7)相邻两侧壁上均成型有导流孔(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,其特征在于:所述转轴(9)位于所述旋转阻尼箱体(4)内部一端侧壁上成型有导油板(12),所述导油板(12)外侧成型有密封槽(13),所述密封槽(13)内部粘接有O型密封圈(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,其特征在于:所述O型密封圈(14)的材质为橡胶,所述转轴(9)与所述旋转阻尼箱体(4)底部滚动连接。

一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声诊断仪技术领域,具体涉及一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置。

背景技术

[0002] 彩色多普勒超声诊断仪是利用多普勒原理,求得彩色血流成像区域的血流的平均速度及方差、能量,经过彩色编码以后得到代表血流情况的二维彩色图像,该设备的键盘旋转装置尤为重要。

[0003] 但是现有的彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置在工作过程中,由于液压油会随着温度的变化而变化,进而导致阻尼力发生变化,影响旋转装置工作过程中阻尼力的稳定性。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,解决了现有的彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置在工作过程中,由于液压油会随着温度的变化而变化,进而导致阻尼力发生变化,影响旋转装置工作过程中阻尼力的稳定性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明通过如下技术方案实现:本发明提出了一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,包括支撑底座、支撑箱体和旋转阻尼箱体,所述支撑底座下方通过螺栓连接有万向轮,所述支撑底座上方中部通过螺栓连接有支撑箱体,所述支撑箱体上方中部通过螺栓连接有旋转阻尼箱体,所述旋转阻尼箱体上方设置有盖体,所述盖体上设置有转轴,所述盖体与旋转阻尼箱体通过螺钉连接,所述盖体与转轴旋转密封连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,所述万向轮可以方便此装置的移动,所述盖体与旋转阻尼箱体之间压接有密封垫,可以确保所述盖体与旋转阻尼箱体密封连接。

[0009] 进一步的,所述转轴上方设置有固定板,所述固定板上方四角处成型有固定孔,所述固定板与转轴通过键连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,可以将彩色多普勒超声诊断仪通过所述固定孔安装在所述固定板上,可以便于对彩色多普勒超声诊断仪的角度进行调节。

[0011] 进一步的,所述旋转阻尼箱体内部成型有储油腔,所述旋转阻尼箱体内部一侧成型有阻尼挡块。

[0012] 通过采用上述技术方案,所述储油腔用来储集液压油,所述阻尼挡块用来阻隔液压油,为所述转轴的旋转提供阻尼力。

[0013] 进一步的,所述阻尼挡块内部通过螺钉密封连接有流量调节阀,所述阻尼挡块与所述流量调节阀相邻两侧壁上均成型有导流孔。

[0014] 通过采用上述技术方案,所述导流孔为所述液压油的流动提供通道,通过可以通

过所述流量调节阀实时的调节液压油的流量大小,可以在不同天气或者季节使用时,对此旋转装置的阻尼力进行实时的调整,可以抵消外界温度变化对此阻尼旋转装置的影响。

[0015] 进一步的,所述转轴位于所述旋转阻尼箱体内部一端侧壁上成型有导油板,所述导油板外侧成型有密封槽,所述密封槽内部粘接有O型密封圈。

[0016] 通过采用上述技术方案,所述转轴旋转,带动所述导油板旋转,使得所述导油板两侧的液压油产生压差,进而通过所述导流孔进行流动,液体流动具有延时性,为此旋转装置的旋转运动提供液压阻尼力,可以确保此旋转装置稳定平稳旋转。

[0017] 进一步的,所述O型密封圈的材质为橡胶,所述转轴与所述旋转阻尼箱体底部滚动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,可以确保所述转轴稳定转动,所述O型密封圈为所述导油板提供密封。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本发明相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0021] 为解决的问题,本发明通过设置流量调节阀,可以通过流量调节阀实时的调节液压油的流量大小,可以在外界温度变化较大时,对此旋转装置的阻尼力进行实时的调整,可以抵消外界温度变化对此阻尼旋转装置的影响,确保此旋转装置旋转的平稳性。

附图说明

[0022] 图1是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置的结构图;

[0023] 图2是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置中旋转阻尼箱体与固定板连接部位的主视图;

[0024] 图3是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置中旋转阻尼箱体与固定板连接部位的主剖视图;

[0025] 图4是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置中旋转阻尼箱体的俯剖视图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、支撑底座;2、万向轮;3、支撑箱体;4、旋转阻尼箱体;5、固定板;6、固定孔;7、流量调节阀;8、盖体;9、转轴;10、阻尼挡块;11、导流孔;12、导油板;13、密封槽;14、O型密封圈;15、储油腔。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 如图1-图4所示,本实施例中的一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置,包括支撑底座1、支撑箱体3和旋转阻尼箱体4,支撑底座1下方通过螺栓连接有万向轮2,支撑底座1上方中部通过螺栓连接有支撑箱体3,支撑箱体3上方中部通过螺栓连接有旋转阻尼箱体4,旋转阻尼箱体4上方设置有盖体8,盖体8上设置有转轴9,盖体8与旋转阻尼箱体4通过螺钉连接,盖体8与转轴9旋转密封连接,万向轮2可以方便此装置的移动,盖体8与旋转阻尼箱体

4之间压接有密封垫,可以确保盖体8与旋转阻尼箱体4密封连接。

[0030] 进一步的,转轴9上方设置有固定板5,固定板5上方四角处成型有固定孔6,固定板5与转轴9通过键连接,可以将彩色多普勒超声诊断仪通过固定孔6安装在固定板5上,可以便于对彩色多普勒超声诊断仪的角度进行调节。

[0031] 进一步的,旋转阻尼箱体4内部成型有储油腔15,旋转阻尼箱体4内部一侧成型有阻尼挡块10,储油腔15用来储集液压油,阻尼挡块10用来阻隔液压油,为转轴9的旋转提供阻尼力。

[0032] 进一步的,阻尼挡块10内部通过螺钉密封连接有流量调节阀7,阻尼挡块10与流量调节阀7相邻两侧壁上均成型有导流孔11,导流孔11为液压油的流动提供通道,通过可以通过流量调节阀7实时的调节液压油的流量大小,可以在不同天气或者季节使用时,对此旋转装置的阻尼力进行实时的调整,可以抵消外界温度变化对此阻尼旋转装置的影响。

[0033] 进一步的,转轴9位于旋转阻尼箱体4内部一端侧壁上成型有导油板12,导油板12外侧成型有密封槽13,密封槽13内部粘接有O型密封圈14,转轴9旋转,带动导油板12旋转,使得导油板12两侧的液压油产生压差,进而通过导流孔11进行流动,液体流动具有延时性,为此旋转装置的旋转运动提供液压阻尼力,可以确保此旋转装置稳定平稳旋转。

[0034] 进一步的,O型密封圈14的材质为橡胶,转轴9与旋转阻尼箱体4底部滚动连接,可以确保转轴9稳定转动,O型密封圈14为导油板12提供密封。

[0035] 本实施例的具体实施过程如下:在使用此旋转装置时,先将彩色多普勒超声诊断仪通过固定孔6安装在固定板5上,可以便于对彩色多普勒超声诊断仪的角度进行调节,在旋转过程中,转轴9旋转,带动导油板12旋转,使得导油板12两侧的液压油产生压差,进而通过导流孔11进行流动,液体流动具有延时性,为此旋转装置的旋转运动提供液压阻尼力,可以确保此旋转装置稳定平稳旋转,可以通过流量调节阀7实时的调节液压油的流量大小,可以在外界温度变化较大时,对此旋转装置的阻尼力进行实时的调整,可以抵消外界温度变化对此阻尼旋转装置的影响。

[0036] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

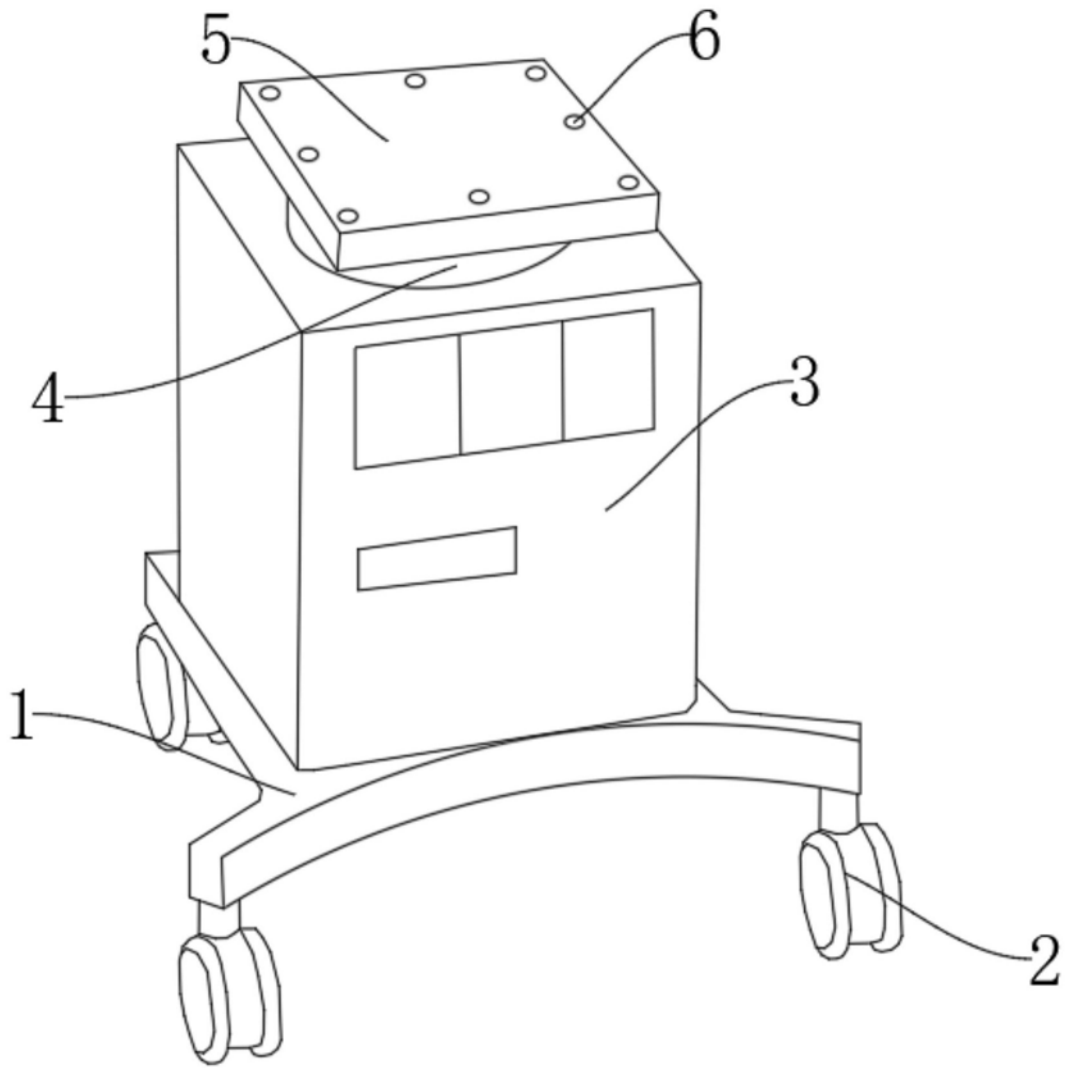


图1

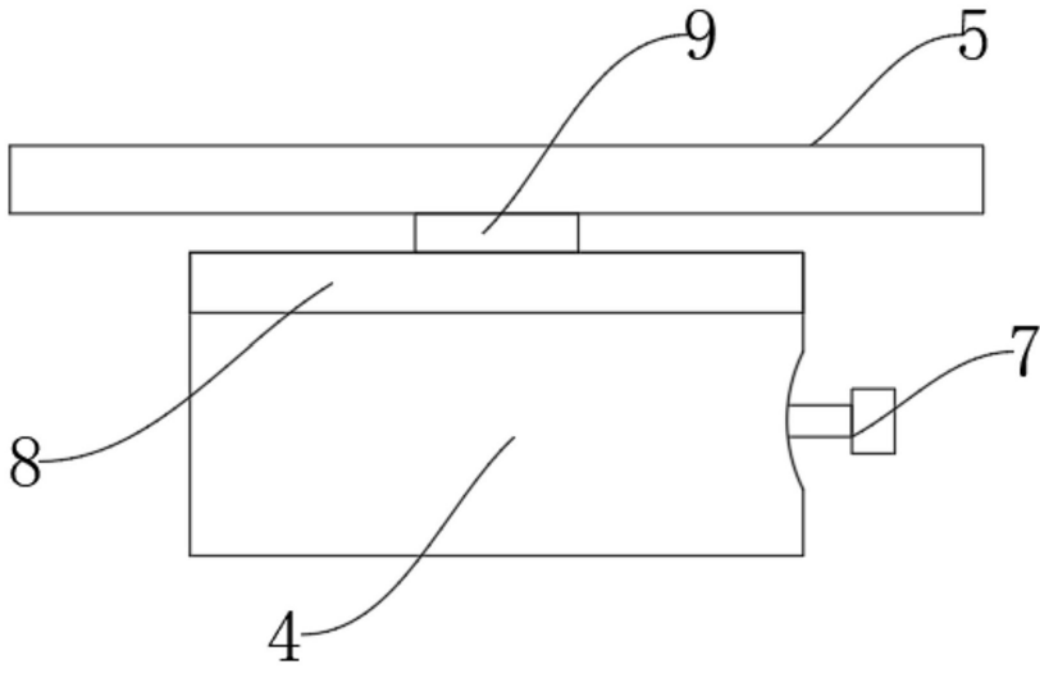


图2

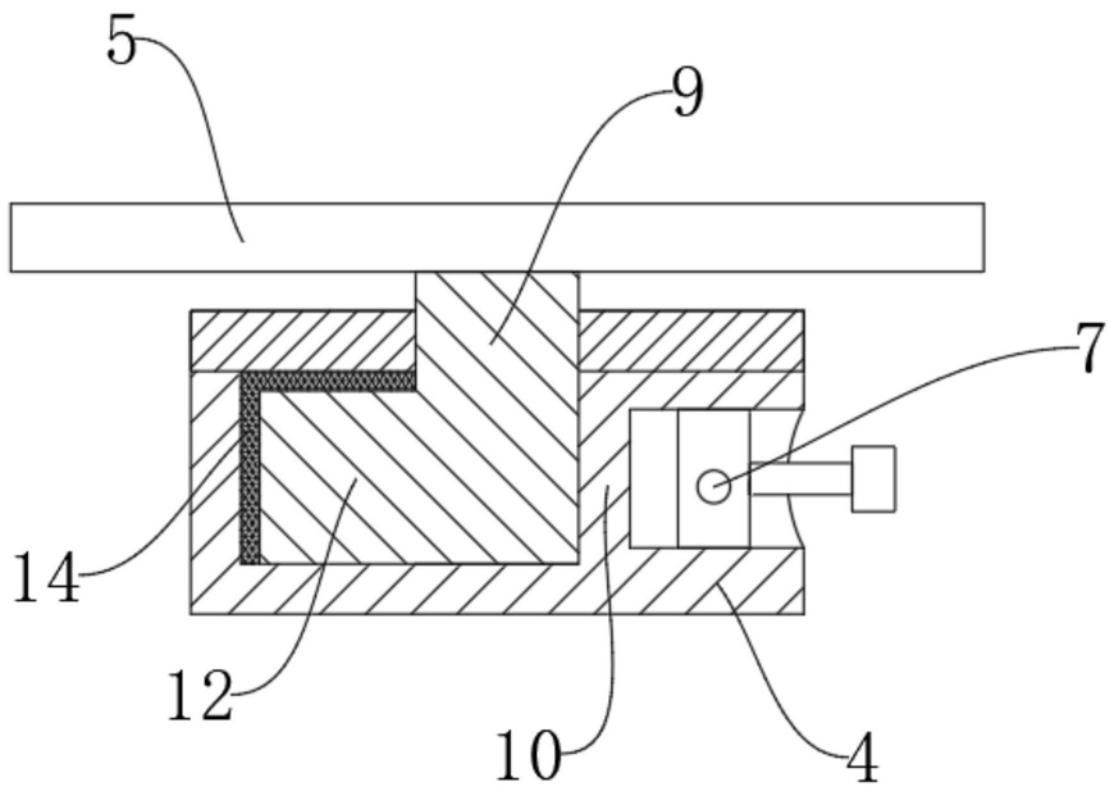


图3

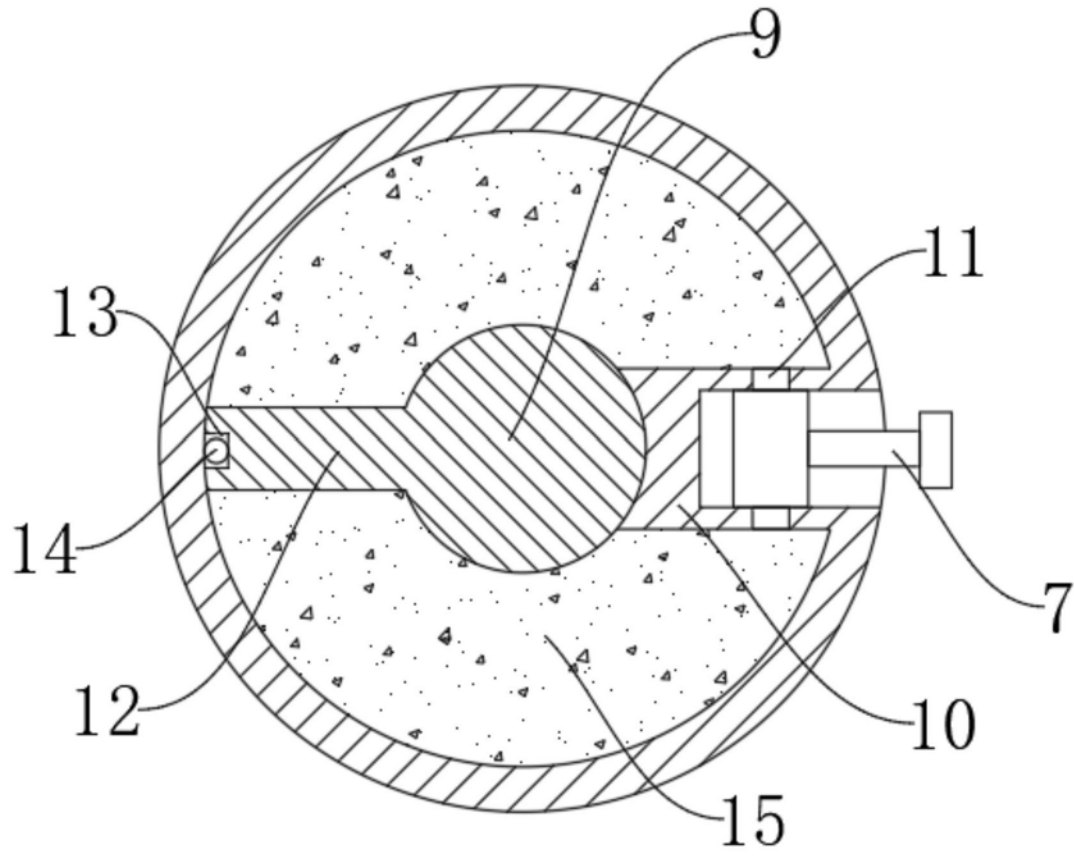


图4

专利名称(译)	一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置		
公开(公告)号	CN110840486A	公开(公告)日	2020-02-28
申请号	CN201911185894.5	申请日	2019-11-27
[标]发明人	樊连民		
发明人	樊连民		
IPC分类号	A61B8/06 A61B8/00 A61B50/20 F15B13/02		
CPC分类号	A61B8/06 A61B8/4405 A61B8/488 A61B50/20 F15B13/02		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明公开了一种彩色多普勒超声诊断仪阻尼旋转装置，包括支撑底座、支撑箱体和旋转阻尼箱体，所述支撑底座下方通过螺栓连接有万向轮，所述支撑底座上方中部通过螺栓连接有支撑箱体，所述支撑箱体上方中部通过螺栓连接有旋转阻尼箱体，所述旋转阻尼箱体上方设置有盖体，所述盖体上设置有转轴，所述盖体与旋转阻尼箱体通过螺钉连接，所述盖体与转轴旋转密封连接。有益效果在于：本发明通过设置流量调节阀，可以通过流量调节阀实时的调节液压油的流量大小，可以在外界温度变化较大时，对此旋转装置的阻尼力进行实时的调整，可以抵消外界温度变化对此阻尼旋转装置的影响，确保此旋转装置旋转的平稳性。

