

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01270300.1

[45]授权公告日 2002年8月21日

[11]授权公告号 CN 2506540Y

[22]申请日 2001.11.7

[73]专利权人 哈尔滨飞机工业(集团)有限责任公司  
地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区友协大街15号201信箱

[72]设计人 修忠信 黄领才 马德权  
刘金安 陈洪艳 刘思理

[21]申请号 01270300.1

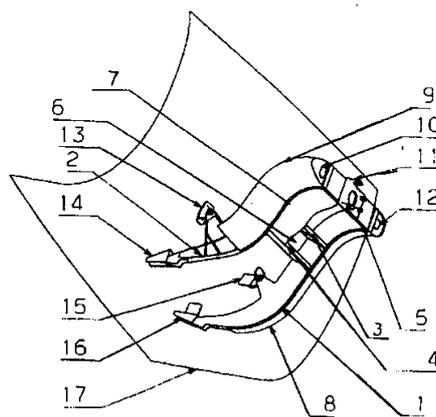
[74]专利代理机构 中国船舶专利中心  
代理人 李建英

权利要求书1页 说明书2页 附图页数2页

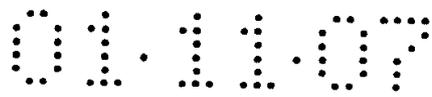
[54]实用新型名称 直升机外挂装置

[57]摘要

本实用新型涉及一种用于在直升机外悬挂副油箱、喷洒设备及武器的外挂装置。它是由盒形主承力结构、前、后缘整流罩和挂点接头三部分组成,主承力结构的前机加梁和后机加梁上各有两个悬挂接头,接头为叉耳接头和对穿接头;中部设置不少于三个短肋,其中一个短肋为端肋与挂点接头相连接,另外的短肋支撑于前后梁之间;前、后缘整流罩分别装于前、后梁上,前后缘整流罩与前后梁之间由支撑肋连接;端肋上连接挂点接头,挂点接头为双叉耳式。本实用新型的整体结构简洁,位于机身外部,不影响机身内部的结构布置和有效空间的使用,重量轻,并可根据实际需要悬挂副油箱、农药喷洒箱、武器等多种外挂物,提高了直升机的整体使用效率。



ISSN 1008-4274



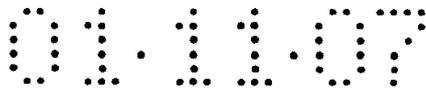
## 权 利 要 求 书

---

1. 一种由挂梁、挂点接头组成的直升机外挂装置，其特征是，外挂装置由盒形主承力结构、前、后缘整流罩和挂点接头三部分组成，主承力结构的前机加梁和后机加梁上各有两个悬挂接头，短肋支撑于前后梁之间，其中一个短肋为端肋与挂点接头相连接，前、后缘整流罩分别装于前、后梁上，前后缘整流罩与前后梁之间由支撑肋连接；端肋上连接挂点接头。

2. 根据权利要求 1 所述的直升机外挂装置，其特征是，短肋的数目为三个。

3. 根据权利要求 1 所述的直升机外挂装置，其特征是，挂点接头为双叉耳式。



## 说明书

### 直升机外挂装置

技术领域：用于在直升机外悬挂副油箱、喷洒设备及武器的外挂装置。

背景技术：目前，直升机的外挂装置都是以管梁做为悬挂架，其结构形式由一根管梁和连接于管梁端部的转接段（左右各一个）组成，其管梁从机舱横穿，固连于机舱内地板上。此种结构的外挂装置，由于管梁是从机舱内横穿，因而占用了机舱的大量有效使用空间，并且需要在机身侧壁或舱门上开管梁通过孔，因而影响到直升机其它舱门的开关角度，而且管梁的重量较重，对直升机的使用性能有较大的影响。

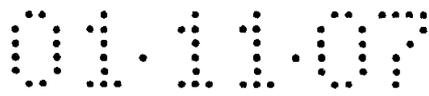
发明内容：为了不占用机舱有效的使用空间，本实用新型由盒形主承力结构、前、后缘整流罩和挂点接头三部分组成，主承力结构的前机加梁和后机加梁上各有两个悬挂接头，接头为叉耳接头和对穿接头；中部设置不少于三个短肋，其中一个短肋为端肋与挂点接头相连接，另外的短肋支撑于前后梁之间；前、后缘整流罩分别装于前、后梁上，前后缘整流罩与前后梁之间由支撑肋连接；端肋上连接挂点接头，挂点接头为双叉耳式。本实用新型的整体结构简洁，位于机身外部，不影响机身内部的结构布置和有效空间的使用，重量轻，并可根据实际需要悬挂副油箱、农药喷洒箱、武器等多种外挂物，提高了直升机的整体使用效率。

附图说明：

图 1 为本实用新型与机身安装结构示意图；

图 2 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式：前机加梁 1 和后机加梁 2 用来支撑整个外挂装置，前机加梁 1 和后机加梁 2 的后端设有 4 个悬挂接头 13、14、15、16，用来与机身 17 相接；前、后梁 1、2 之间设置三个短肋 3、4、5（可根据实际情况设置短肋的数目，考虑到要形成一个超静定结构，一般短肋的数目不少于三个，本实用新型设计为三个短肋），短肋 3、4 置于前机加梁 1 和后机加梁 2 之间，短肋 5 做为端肋置于梁的端部，与挂点接头 11 连接，上下附蒙皮 6、7，形成中央主承力结构，用来传递剪流；前机加梁 1 和后机加梁 2 的外面附前缘整流罩 8 和后缘整流罩 9，梁与整流罩之间用支撑肋 10 和 12 维形和支撑，保证了飞行时飞机整体气动性能不被破坏，挂点接头 11



采用双叉耳形式，两对叉耳位于底板上，为一个整体机加件，螺纹接于端肋 5 上，挂点接头 11 外部连接一转接段，可实现水平和俯仰两个方向的调整要求，以适应武器等校准精度要求较高的外挂物，还可根据实际需要悬挂副油箱、农药喷洒箱等外挂物。悬挂接头 13、14 为叉耳接头，悬挂接头 15、16 为对穿接头，四个接头与机身外挂接头相连接。

01.11.07

说明书附图

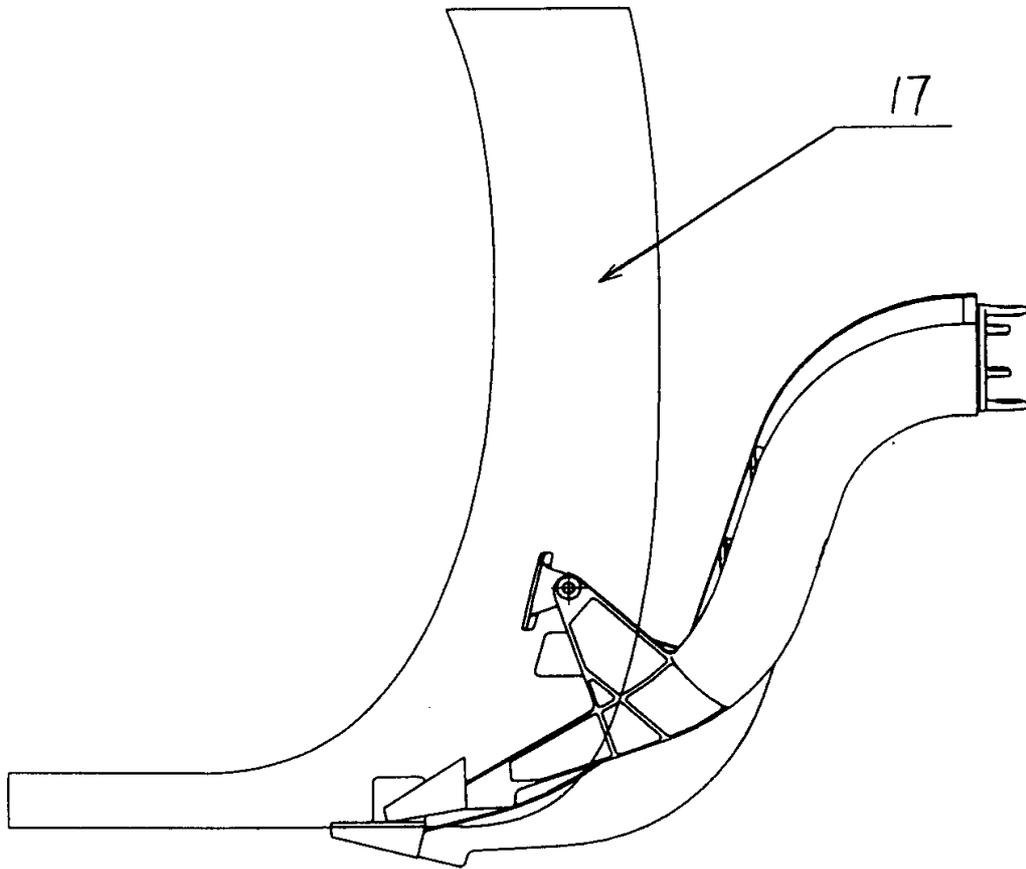


图1

01.11.07

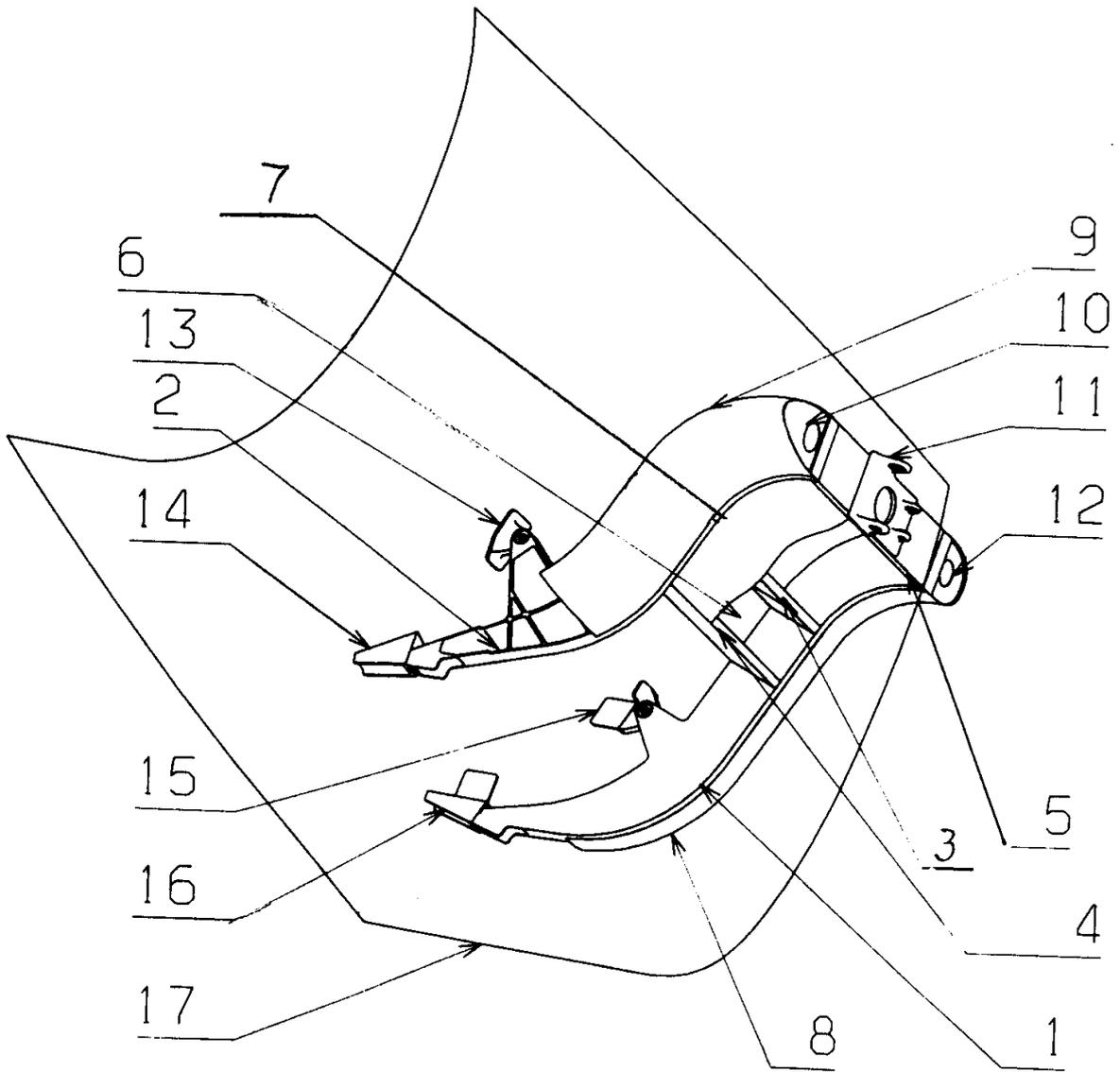


图2