



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203781650 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201320832001. 3

(22) 申请日 2013. 12. 17

(73) 专利权人 巨力索具股份有限公司
地址 072550 河北省保定市徐水县巨力路

(72) 发明人 杨建国 张硕凯 高贺龙

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 宋敏

(51) Int. Cl.

B66C 1/54 (2006. 01)

B66C 1/66 (2006. 01)

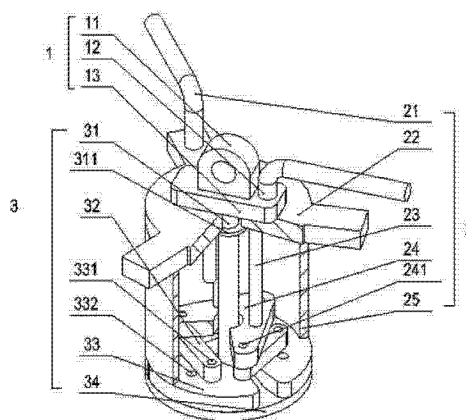
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调式内孔吊具

(57) 摘要

本实用新型提供一种可调式内孔吊具,包括吊耳装置、支架和起吊机构,吊耳装置连接在支架的顶部,起吊机构通过吊杆与安装板连接,起吊机构主要由吊杆、自锁装置、控制板、承重板、承重板销轴和底盘组成;吊耳装置底部固定连接吊杆,吊杆上连接自锁装置,吊杆与底盘中心固定连接;本实用新型涉及的这种可调式内孔吊具,承重板伸出量在一定范围内可实现无级变化,能满足不同圆形内孔工件的吊装。



1. 一种可调式内孔吊具,其特征在于,所述吊具包括吊耳装置、支架和起吊机构,吊耳装置连接在支架的顶部,起吊机构通过吊杆与安装板连接,起吊机构主要由吊杆、自锁装置、控制板、承重板、承重板销轴和底盘组成;吊耳装置底部固定连接吊杆,吊杆上连接自锁装置,吊杆与底盘中心固定连接;所述支架下方连接纵向设置的固定杆,固定杆连接水平方向的安装板,固定杆设置在所述吊杆的旁侧;所述承重板设置在底盘上方并与底盘铰接;控制板的一端与承重板铰接,控制板的另一端与安装板铰接;底盘、安装板、承重板与控制板铰接后组成双摇杆结构;所述安装板固定于支架并由支架控制可绕吊杆旋转;所述吊耳装置主要由吊耳、吊耳连接板及吊耳手柄组成,吊耳连接在吊耳连接板的顶部,吊耳连接板的一侧连接吊耳手柄。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式内孔吊具,其特征在于,所述支架还包括支架手柄、支架板、安装板及护罩,支架手柄固定于支架板顶部一侧,支架板底部连接固定杆,固定杆底部连接安装板,支架板连接筒形护罩。

3. 根据权利要求3所述的一种可调式内孔吊具,其特征在于,所述安装板为三角形,每个角处均连接固定杆,所述吊杆穿过安装板中心。

4. 根据权利要求3所述的一种可调式内孔吊具,其特征在于,所述护罩与底盘之间具有容纳承重板自由水平转动的空隙。

一种可调式内孔吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可调式内孔吊具,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 在现有可调内孔吊具中,最新现有技术是文献号为 CN201110395396.0 公开的一种可调内孔吊具,该吊具由吊头、承载体和吊索组成,承载体由上下铰接的使用状态下交叉成 90° 夹角的两承载杆构成,承载杆中有延伸杆,通过调节延伸杆长度来实现不同内孔工件(构件)的吊装。该吊具存在以下不足:可调长度的延伸杆虽能实现大变化范围内孔工件吊装,但其长度是通过承载体上一定数量和间距的定位装置来实现,长度的变化是断续的,对于吊装要求较高的圆形内孔工件,很难实现精准无损吊装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是设计一种吊装精准、无损,结构紧凑占用空间小的可调式内孔吊具。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式内孔吊具,所述吊具包括吊耳装置、支架和起吊机构,吊耳装置连接在支架的顶部,起吊机构通过安装板与支架连接,起吊机构主要由吊杆、自锁装置、控制板、承重板、承重板销轴和底盘组成;吊耳装置底部固定连接吊杆,吊杆上连接自锁装置,吊杆与底盘中心固定连接;所述支架下方连接纵向设置的固定杆,固定杆连接水平方向的安装板,固定杆设置在所述吊杆的旁侧;所述承重板设置在底盘上方并与底盘铰接;控制板的一端与承重板铰接,控制板的另一端与安装板铰接;底盘、安装板、承重板与控制板铰接后组成双摇杆结构;所述安装板固定于支架并由支架控制可绕吊杆旋转。

[0005] 进一步地,所述吊耳装置主要由吊耳、吊耳连接板及吊耳手柄组成,吊耳连接在吊耳连接板的顶部,吊耳连接板的一侧连接吊耳手柄。

[0006] 进一步地,所述支架还包括支架手柄、支架板、安装板及护罩,支架手柄固定于支架板顶部一侧,支架板底部连接固定杆,固定杆底部连接安装板,支架板连接筒形护罩。

[0007] 进一步地,所述安装板为三角形,每个角处均连接固定杆,所述吊杆穿过安装板中心。

[0008] 进一步地,所述护罩与底盘之间具有容纳承重板自由水平转动的空隙。

[0009] 本实用新型涉及的这种可调式内孔吊具,承重板伸出量在一定范围内可实现无级变化,能满足不同圆形内孔工件的吊装。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型一种可调式内孔吊具结构图;

[0011] 图 2 为本实用新型一种可调式内孔吊具承重板伸出状态下的结构图;

[0012] 1、吊耳装置 11、吊耳 12、吊耳手柄 13、吊耳连接板 2、支架 21、支架手柄

22、支架板 23、固定杆 24、安装板 241、安装板销轴 25 护罩 3、起吊机构 31、吊杆 311、自锁装置 32、控制板 33、承重板 331、承重板销轴 332、底盘销轴 34、底盘。

具体实施方式

[0013] 如图 1 和图 2 所示,可调式内孔吊具,由吊耳装置 1、支架 2 及起吊机构 3 组成。吊耳装置 1 由吊耳 11、吊耳手柄 12 及吊耳连接板 13 组成。支架 2 由支架手柄 21、支架板 22、固定杆 23、安装板 24、安装板销轴 241 及护罩 25 组成。起吊机构 3 由吊杆 31、自锁装置 311、控制板 32、承重板 33、承重板销轴 331、底盘销轴 332 及底盘 34 组成。吊杆 31 上端穿过支架板 22 上孔与吊耳装置 1 连结,下端穿过安装板 23 上孔与底盘 34 连结。支架板 22 通过固定杆 23 与安装板 24 连结。安装板 24 通过安装板销轴 241 与控制板 32 铰接。控制板 32 通过底盘销轴 332 与承重板 33 铰接。承重板 33 通过承重板销轴 331 与底盘 34 铰接。安装板 24、控制板 32、承重板 33 及底盘 34 共同构成了双摇杆机构,其中控制板 32 及底盘 34 为摇杆,承重板 33 为连杆。非工作状态时,承重板 33 在护罩 25 内。工作时,操纵吊耳手柄 12 和支架手柄 21,使吊杆 31 与支架 2 产生相对运动,带动底盘 34 旋转,使整个双摇杆机构发生运动。同时,承重板 33 以承重板销轴 331 为中心进行旋转,并逐渐伸出。起吊时,自锁装置 311 与支架板 22 压紧,吊杆 31 与支架 2 无法产生相对运动,防止承重板 33 在外力作用下产生运动。

[0014] 所述承重板 33 的两个侧面为弧形,其曲率半径与底盘 34 的曲率半径相同,在承重板 33 收起状态下,其外缘与底盘 34 外缘相同。

[0015] 本实用新型所述的具体实施方式并不构成对本申请范围的限制,凡是在本实用新型构思的精神和原则之内,本领域的专业人员能够作出的任何修改、等同替换和改进等均应包含在本实用新型的保护范围之内。

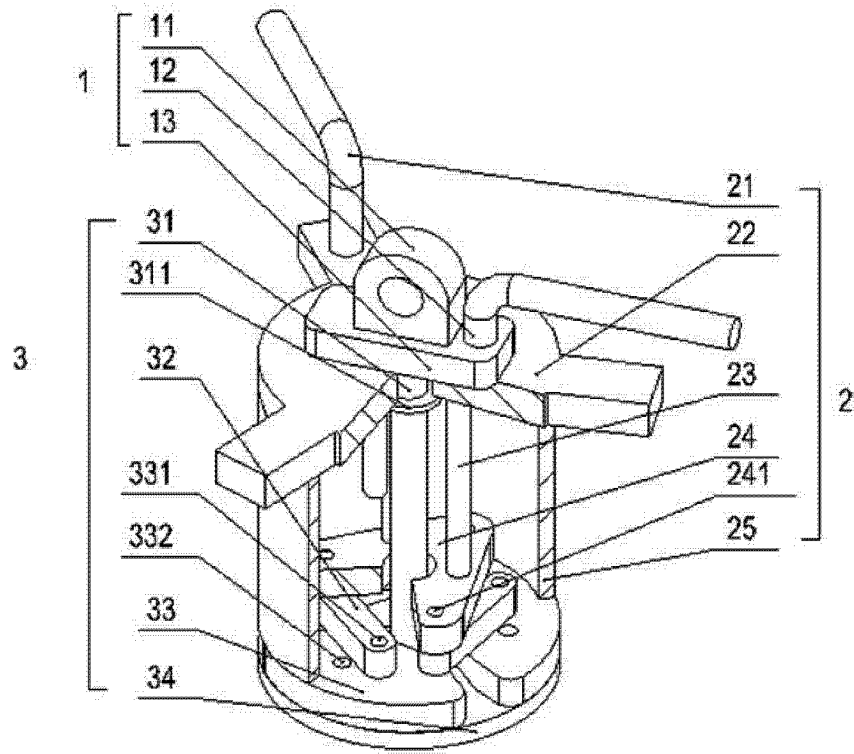


图 1

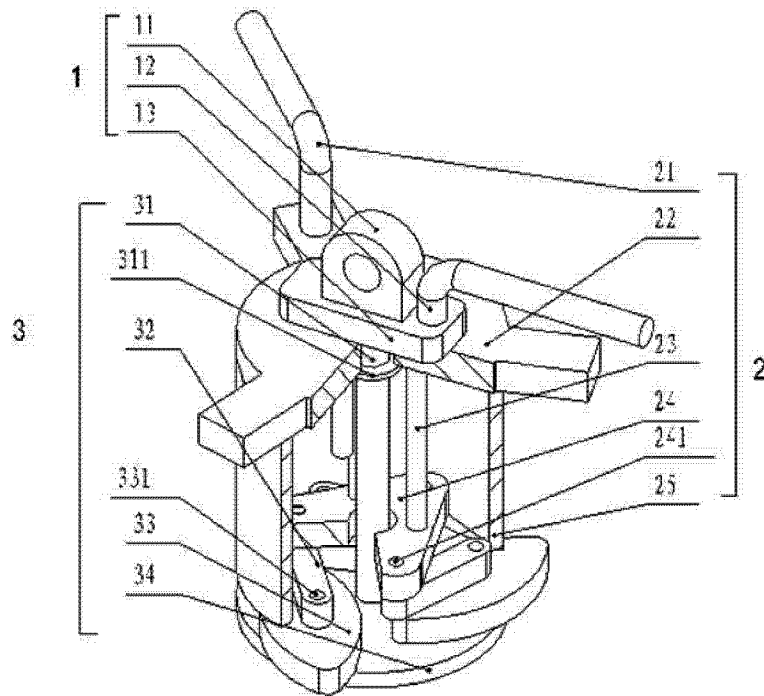


图 2