



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202317096 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120452046. 9

(22) 申请日 2011. 11. 16

(73) 专利权人 沈阳实力宝洋机电设备有限公司

地址 110141 辽宁省沈阳市于洪区沙岭街道  
金岭路 G 区 3 号

(72) 发明人 张铁成 王奎东 赵安 朱献华  
王国明 智慧年

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

代理人 张玉甫

(51) Int. Cl.

B23B 31/30 (2006. 01)

B23G 1/52 (2006. 01)

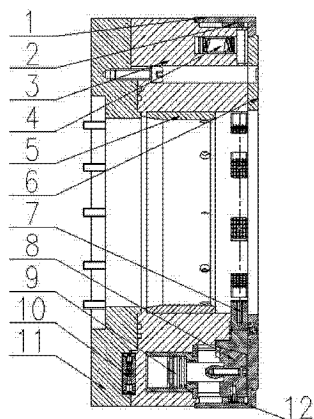
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

液压浮动卡盘

### (57) 摘要

液压浮动卡盘, 包括卡盘座、卡盘体、卡爪、卡紧油缸、液控装置及保压装置。卡盘体与卡盘座固定连接, 液控装置装设在卡盘座与卡盘体内的连接部位, 保压装置和卡紧油缸装设在卡盘体内。卡盘体外固设有防尘罩, 防尘罩上固设有压盖, 卡爪装在压盖与卡盘体之间, 卡紧油缸的活塞杆连接有滑块, 滑块以其斜面滑动连接卡爪的斜面上, 防尘罩内滑动连接有同步环, 同步环以销轴与滑块连接, 卡盘体内孔中装设有导向套。本实用新型可用于 139.7mm~339.7mm 油管及管螺纹加工, 定心精度高、长度尺寸控制准确、卡紧安全可靠、提高了工作效率和产品质量。



1. 液压浮动卡盘,包括卡盘座(11)、卡盘体(3)、卡爪(7)、同步环(2)、防尘罩(1)、压盖(6)、导向套(5)、滑块(8)、卡紧油缸(9)、液控装置(10)及保压装置(4),其特征在于所述的卡盘体(3)通过螺钉与卡盘座(11)固定连接,液控装置(10)装设在卡盘座(11)与卡盘体(3)的内部连接位置,保压装置(4)和卡紧油缸(9)装设在卡盘体(3)内,卡紧油缸(9)通过液压管路连接保压装置(4),保压装置(4)通过液压管路连接液控装置(10),防尘罩(1)固定在卡盘体(3)上,压盖(6)固定在防尘罩(1)上,压盖(6)和卡盘体(3)之间装有卡爪(7),卡爪(7)与两侧的压盖(6)和卡盘体(3)滑动连接,卡紧油缸(9)的活塞杆通过螺钉连接滑块(8),滑块(8)一侧设有滑块斜面,所述卡爪(7)上设有与滑块斜面相匹配的卡爪斜面,滑块(8)以其滑块斜面滑动连接在卡爪(7)的卡爪斜面上,同步环(2)装在防尘罩(1)内侧并与防尘罩(1)滑动连接,同步环(2)以销轴(12)与滑块(8)连接,导向套(5)安装在卡盘体(3)的内孔中。

2. 根据权利要求1所述的液压浮动卡盘,其特征在于所述的卡爪(7)为九个沿周向均布设置。

3. 根据权利要求1所述的液压浮动卡盘,其特征在于所述的卡爪(7)连接的滑块(8)为九个沿周向均布设置。

4. 根据权利要求1所述的液压浮动卡盘,其特征在于所述的滑块连接的卡紧油缸(9)为九个沿周向均布设置。

## 液压浮动卡盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床用卡盘,特别是涉及用于油管及管螺纹加工用的液压浮动卡盘。

### 背景技术

[0002] 以往,加工钢管螺纹,用机床上的普通卡盘,需用人工调整钢管中心,不但定心精度不高而且费时、费力,而加工出的螺纹存在误差大,质量差,只能用于低精度加工,特别是加工油管及管螺纹,不仅对螺纹质量、精度要求严格,而且对表面光洁度也有严格标准。因此,传统的通用卡盘使加工的管螺纹远远不能满足用户要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,是提供一种用于油管及管螺纹加工,定心精度高、卡紧可靠,有效保证管螺纹的加工质量和精度,省工省时,提高产品表面光洁度及生产效率的液压浮动卡盘。

[0004] 采用的技术方案是:

[0005] 液压浮动卡盘,包括卡盘座、卡盘体、卡爪、同步环、防尘罩、压盖、导向套、滑块、卡紧油缸、液控装置及保压装置。所述的卡盘体通过螺钉与卡盘座固定连接,液控装置装设在卡盘座与卡盘体的内部连接位置,保压装置和卡紧油缸装设在卡盘体内,卡紧油缸通过液压管路连接保压装置,保压装置通过液压管路连接液控装置。所述防尘罩固定在卡盘体上,压盖固定在防尘罩上,压盖和卡盘体之间装有卡爪,卡爪与两侧的压盖和卡盘体滑动连接。所述卡紧油缸的活塞杆通过螺钉连接滑块,滑块一侧设有滑块斜面,所述卡爪上设有与滑块斜面相匹配的卡爪斜面,滑块以其滑块斜面滑动连接在卡爪的卡爪斜面上。所述同步环装在防尘罩内侧并与防尘罩滑动连接,同步环以销轴与滑块连接。所述导向套安装在卡盘体的内孔中。

[0006] 上述的卡爪为九个沿周向均布设置。

[0007] 上述卡爪连接的滑块为九个沿周向均布设置。

[0008] 上述滑块连接的卡紧油缸为九个沿周向均布设置。

[0009] 本实用新型用于 5 1/2"~13 3/8" (139.7mm~339.7mm)油管及管螺纹加工,定心精度高、长度尺寸控制准确、卡紧安全可靠、提高了工作效率,由于与主轴直接连接,刚性好,精度高,防尘效果好,使用寿命长。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 液压浮动卡盘,包括卡盘座 11、卡盘体 3、卡爪 7、同步环 2、防尘罩 1、压盖 6、导向

套 5、滑块 8、卡紧油缸 9、液控装置 10 及保压装置 4。所述的卡盘体 3 为主要承载件通过螺钉与卡盘座 11 固定连接,液控装置 10 装设在卡盘座 11 与卡盘体 3 的内部连接位置,保压装置 4 和卡紧油缸 9 装设在卡盘体 3 内,卡紧油缸 9 通过液压管路连接保压装置 4,保证卡紧时压力稳定,保压装置 4 通过液压管路连接液控装置 10。所述防尘罩 1 固定在卡盘体 3 上,压盖 6 固定在防尘罩 1 上,压盖 6 和卡盘体 3 之间装有九个卡爪 7,沿周向均布设置,卡爪 7 与两侧的压盖 6 和卡盘体 3 滑动连接。所述卡紧油缸 9 为九个沿周向均布设置并与九个卡爪相对应,九个卡紧油缸 9 的活塞杆通过螺钉分别连接沿周向均布设置的九个滑块 8,滑块 8 一侧设有滑块斜面,所述卡爪 7 上设有与滑块斜面相匹配的卡爪斜面(见图 1),滑块 8 以其滑块斜面滑动连接在卡爪 7 的卡爪斜面上。所述同步环 2 装在防尘罩 1 内侧并与防尘罩 1 滑动连接,同步环 2 以销轴 12 与滑块 8 连接,所述导向套 5 安装在卡盘体 3 的内孔中,用于工件进出卡盘时保护卡爪不被碰撞。卡紧油缸 9 带动滑块 8 沿卡爪斜面往复运动,滑块 8 带动卡爪 7 对工件进行卡紧和松开,卡爪的卡紧通过同步环 2 自动定心使九个卡爪同时运动把工件卡紧。所述卡盘座 11 与机床主轴相装,构成由液控装置控制卡爪卡紧和松开的液压浮动卡盘。

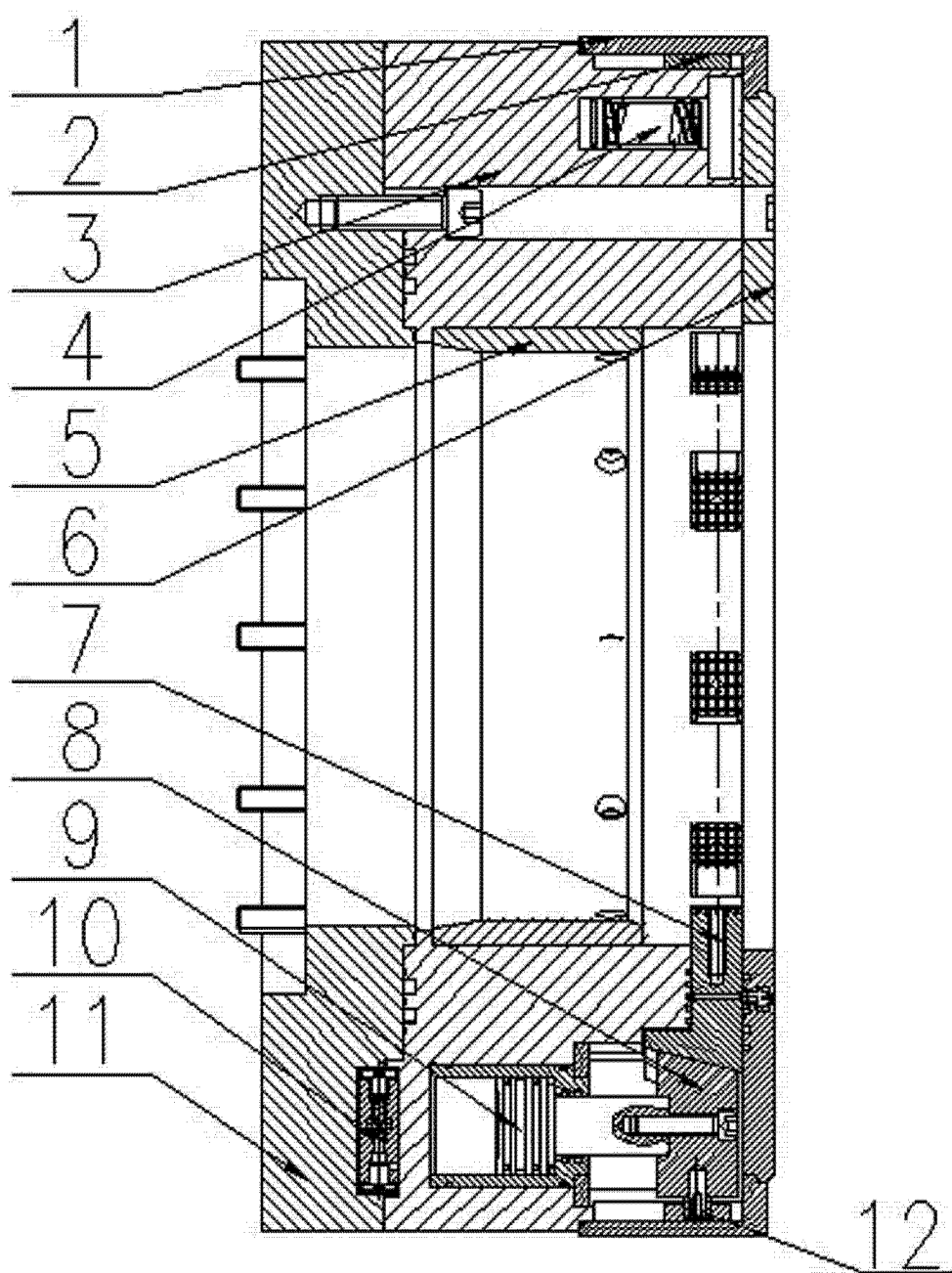


图 1