

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00112503.6

[43]公开日 2002年3月20日

[11]公开号 CN 1340407A

[22]申请日 2000.9.1 [21]申请号 00112503.6
 [71]申请人 任益新
 地址 214183 江苏省锡山市玉祁镇振祁新村5号
 [72]发明人 任益新

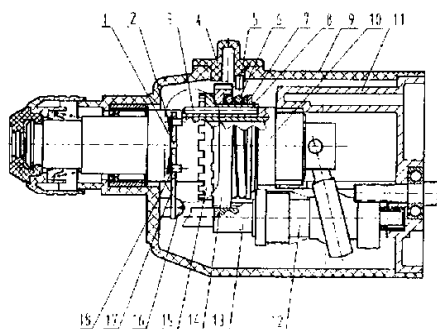
[74]专利代理机构 无锡市江南专利事务所
 代理人 郭丰海 周维平

权利要求书1页 说明书2页 附图页数2页

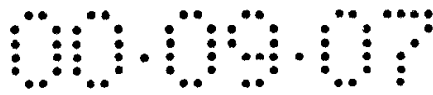
[54]发明名称 电锤单锤止动装置

[57]摘要

本发明公开一种电锤单锤止动装置。该装置包括机壳,机壳内有主轴,主轴上有滑套,滑套上有从动齿轮。与从动齿轮相对应地机壳上安装有旋钮,该旋钮的里侧固定有拨动销,所说的拨动销处于从动齿轮的后侧。滑套的前端有矩形凹槽,与该矩形凹槽相对应地机壳内侧面固定有止动板,止动板上有可前、后活动的止动销和用于顶住止动销的弹簧片。本发明便于操作,可实现一次止动成功,止动效果好。可用于电锤单锤功能转换时的主轴止动。

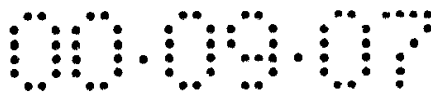


ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 电锤单锤止动装置，包括机壳（9），机壳内有主轴（10），主轴上有滑套（15），滑套上有从动齿轮（14）；与从动齿轮（14）相对应地机壳（9）上安装有旋钮（4），该旋钮的内侧固定有拨动销（5），所说的拨动销处于从动齿轮（14）的后侧；其特征在于滑套（15）的前端有矩形凹槽，与该矩形凹槽相对应地机壳（9）内侧面上固定有止动板（17），止动板上有可前、后活动的止动销（18）和用于顶住止动销的弹簧片（2）。



说明书

电锤单锤止动装置

本发明涉及一种电锤单锤止动机构。具体说，是一种具有锤、钻和同时锤钻三种功能的电锤单锤止动装置。

目前，市场上出售的多功能电锤，大都安装有功能转换装置。在使其从钻孔功能或既钻又锤功能转换到单锤功能时，为防止单锤作业时引起的主轴转动，并保证锤钎头部处于合适的角度，就需设置相应地止动装置。常用的止动装置是在从动齿轮的前端安装一止动板，止动板上开有与从动齿轮上的齿形相同的齿槽。当需使用单锤功能时，拨动从动齿轮使其前移并脱离传动轴前端的轴齿，使从动齿轮上的齿与止动板上的齿槽相啮合，即可使主轴不能旋转，实现单锤功能。由于这种功能转换是在停机状态下进行，止动板上的齿槽和从动齿轮上的齿常会出现不相对应的情况。遇有这种情况，需重新开机使二者对应后，才能完成止动。因此，常需多次开机、关机，才能实现止动。不仅止动效果差，操作起来还比较麻烦。

本发明目的在于提供一种止动效果好、便于操作的电锤单锤止动装置。

本发明的电锤单锤止动装置，包括机壳，机壳内有主轴，主轴上有滑套，滑套上有从动齿轮。与从动齿轮相对应地机壳上安装有旋钮，该旋钮的里侧固定有拨动销，所说的拨动销处于从动齿轮的后侧其结构特点是滑套的前端有矩形凹槽，与该矩形凹槽相对应地机壳内侧面上固定有止动板，止动板上有可前、后活动的止动销和用于顶住止动销的弹簧片。

由于本发明的滑套前端加工有矩形凹槽，与该矩形凹槽相对应的机壳内侧面上固定有止动板，止动板上有可前、后活动的止动销。当需使电锤从钻孔功能或同时锤钻功能转换至单锤功能时，只要旋动旋钮并带动旋钮内侧的拨动销，使滑套前移至与止动板上的止动销相抵，即可使止动板上的止动销进入滑套前端的凹槽。即使在从动齿轮带动滑套前移、止动板上的止动销未能进入滑套前端的矩形凹槽时，也可借助单锤作业开机瞬间主轴的微量震动使止动销滑入矩形凹槽内，从而实现了一次止动成功。便于操作，止动效果好。

以下结合附图对本发明做进一步详细说明：

图 1 是本发明的电锤单锤止动装置剖视示意图；

图 2 是图 1 中的止动销与滑套前端凹槽配合状态示意图。

如图 1、图 2 所示，本发明的电锤单锤止动装置包括机壳 9，主轴 10 安装在该机壳内。主轴 10 的前端与机壳 9 的前端相配合，主轴 10 后端套入固定座 11 前端的支承孔内，并使主轴 10 在该支承孔内可绕轴线转动。主轴 10 之下有传动轴 12，该传动轴与主轴 10 平行，其前端外圆上加工成齿轴 13，后端与电机的输出轴相连。主轴 10 中间套有滑套 15，滑套上套有从动齿轮 14。所说的从动齿轮 14 与传动轴 12 前端的齿轴 13 相啮合。滑套 15 的内圆上和主轴 10 的外圆上均开有轴向键槽，借助于键 3 使滑套 15 在主轴 10 上可进行轴向前、后移动。从动齿轮 14 前端加工有凸、凹相间的凸台和凹槽，与之对应地滑套 15 的相应处亦加工有凹、

凸相间的凹槽和凸台，借助于这些凸台和凹槽使滑套 15 和从动齿轮 14 紧固在一起。滑套 15 的后端外圆上有用以挡住从动齿轮 14 的钢圈 8、挡环 7 和弹簧 6。滑套 15 的前端端部等间距地加工若干个矩形凹槽。对应地，在主轴 10 之下的机壳 9 内侧面一角，借助于螺钉 16 固定一止动板 17，止动板 17 上开有两个通孔，两通孔的位置均在滑套 15 前端所对应的圆弧上。所说的两通孔内均装一止动销 18，该止动销从止动板 17 的前面插入，其与止动板 17 的通孔间呈活动配合。止动板 17 的前面用铆钉 1 固定一弹簧片 2，该弹簧片顶住止动销 18 的后端圆头。其中的止动销 18 的直径小于从动齿轮 14 前端的凹槽宽度。机壳 9 上安装一旋钮 4，该旋钮的位置与从动齿轮 14 相对应。旋钮 4 里侧固定一拨动销 5，该拨动销处于从动齿轮 14 的后侧。

当需使电锤从钻孔功能或同时锤、钻功能转换至单锤功能时，只要旋动旋钮 4 并带动旋钮 4 内侧的拨动销 5，使滑套 15 前移至与止动板 17 上的止动销 18 相抵，即可使止动板 17 上的止动销 18 进入滑套 15 前端的凹槽。即使在从动齿轮 14 带动滑套 15 前移、止动板 17 上的止动销 18 未能进入滑套 15 前端的矩形凹槽时，也可借助单锤作业开机瞬间主轴 10 的微量震动，使止动销 18 滑入矩形凹槽内。只需一次，即可完成止动。

00.09.07

说明书附图

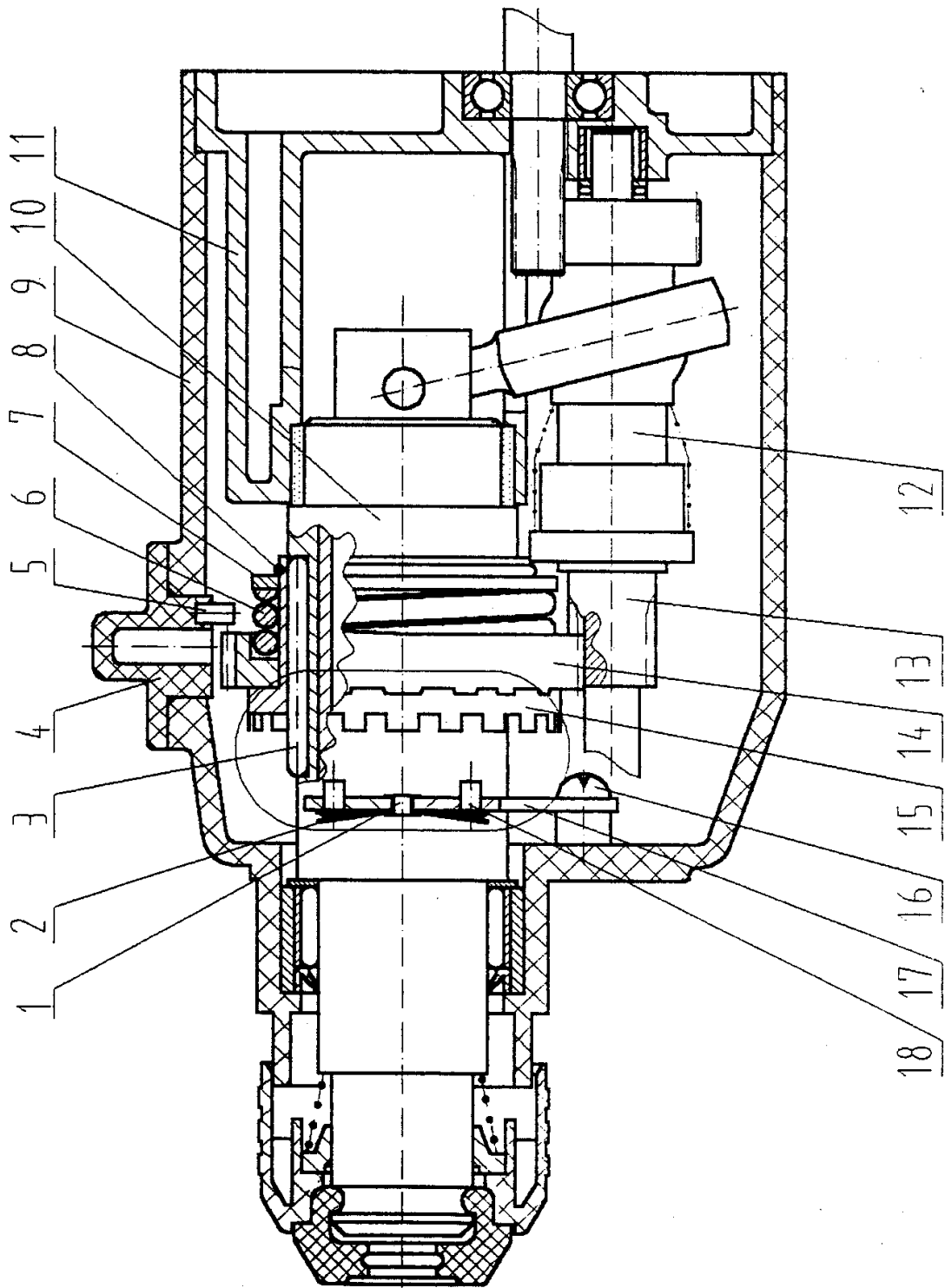


图1

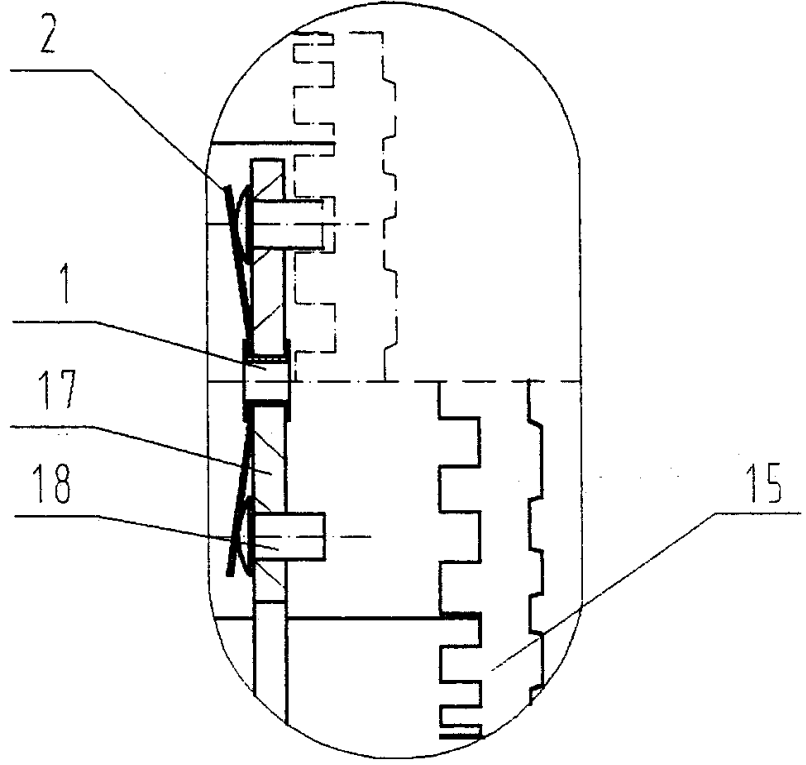


图 2