



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209453172 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201822061818.0

(22)申请日 2018.12.10

(73)专利权人 嘉兴润达机械有限公司

地址 314033 浙江省嘉兴市云海路232号3
幢-2

(72)发明人 方坪

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

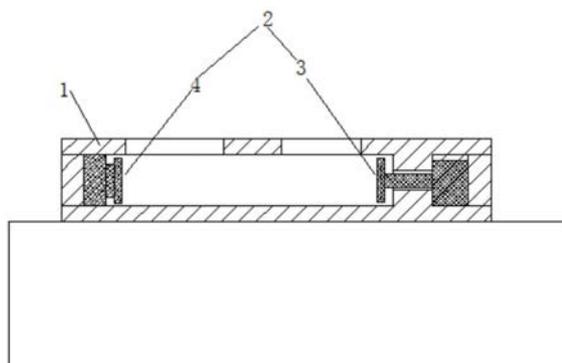
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于夹持装置上的缓冲件

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于夹持装置上的缓冲件,属于钻孔机技术领域,旨在提供一种使得管件钻孔时不易发生偏移的用于夹持装置上的缓冲件,包括机体及置于机体内的缓冲件,缓冲件包括调节筒、导向柱、导向筒及弹性件,导向柱置于调节筒内且与调节筒连接,导向筒包括一体连接的套体及盖体,套体伸入调节筒且导向柱伸入套体,弹性件一端与调节筒连接,弹性件另一端与套体连接,套体的外壁上设有四个导滑条,调节筒的内壁上开有与四个导滑条配合的四个导滑槽,导滑条和导滑槽的截面均呈等腰三角状,盖体、套体及调节筒的横截面均呈圆形,盖体上设有弹性垫。



1. 一种用于夹持装置上的缓冲件,包括机体及置于机体内的缓冲件,其特征是:所述缓冲件包括调节筒、导向柱、导向筒及弹性件,导向柱置于调节筒内且与调节筒连接,导向筒包括一体连接的套体及盖体,套体伸入调节筒且导向柱伸入套体,弹性件一端与调节筒连接,弹性件另一端与套体连接,套体的外壁上设有四个导滑条,四个导滑条的长度方向与套体的轴线方向一致,四个导滑条呈正方形排布,调节筒的内壁上开有与四个导滑条配合的四个导滑槽,导滑条和导滑槽的截面均呈等腰三角状,盖体、套体及调节筒的横截面均呈圆形,盖体上设有弹性垫。

2. 根据权利要求1所述的一种用于夹持装置上的缓冲件,其特征是:所述弹性垫包括依次连接的第一弹性层、第二弹性层及防滑层,第一弹性层与盖体连接,第一弹性层上开有若干均匀排布的球状密封腔,球状密封腔内设有液体,第二弹性层上开有若干圆柱型孔,圆柱型孔均开有若干与圆柱型孔同轴的环形槽,若干环形槽内均设有呈波浪状的支撑圈,防滑层上设有呈环形排布且截面呈圆形的若干防滑凸起,防滑凸起上均开有若干半球状盲孔,相邻两个防滑凸起之间设有防滑件,防滑件的端面上设有若干纵横交错且截面呈三角状的防滑条。

一种用于夹持装置上的缓冲件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钻孔机,更具体地说,它涉及一种用于夹持装置上的缓冲件。

背景技术

[0002] 常用的管件有给水管、排水管、煤气管、暖气管、电线导管、雨水管等,在很多运用场合都需要管件拥有一定量的通孔。钻孔机在对管件进行钻孔工序时,为了实现钻孔的精度及稳定性,需要夹持装置对管件进行夹持固定。夹持装置对管件进行夹持时,夹持装置对管件通常采用刚性夹持,在对管件进行钻孔时,管件容易震动从而发生偏移,影响管件钻孔的精确性。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种使得管件钻孔时不易发生偏移的用于夹持装置上的缓冲件。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种用于夹持装置上的缓冲件,包括机体及置于机体内的缓冲件,缓冲件包括调节筒、导向柱、导向筒及弹性件,导向柱置于调节筒内且与调节筒连接,导向筒包括一体连接的套体及盖体,套体伸入调节筒且导向柱伸入套体,弹性件一端与调节筒连接,弹性件另一端与套体连接,套体的外壁上设有四个导滑条,四个导滑条的长度方向与套体的轴线方向一致,四个导滑条呈正方形排布,调节筒的内壁上开有与四个导滑条配合的四个导滑槽,导滑条和导滑槽的截面均呈等腰三角状,盖体、套体及调节筒的横截面均呈圆形,盖体上设有弹性垫。

[0005] 通过采用上述技术方案,管件进行钻孔工序之前,管件置于机体内并被夹持装置夹持,管件置于夹持装置的顶撑件和缓冲件之间,通过夹持装置提供外力使得顶撑件推动管件对缓冲件挤压,继而将管件夹持牢固;管件被夹持时,管件的一端与盖体上的弹性垫抵触,管件受到的挤压力传递至盖体,从而使得套体向调节筒的方向滑动,而弹性件对套体进行顶撑,这样设置,进一步增大了顶撑件和缓冲装置对于管件夹持的预紧力,继而对于管件的夹持更为稳定、牢固,使得管件于钻孔时不易发生偏移;导向柱的设置,使得弹簧不易受力弯曲,而且导向筒也不易发生偏移;导滑条和导滑槽的配合,使得导向筒和调节筒的摩擦减小,导向筒和调节筒之间不易卡死;导滑条和导滑槽的截面均呈等腰三角状,使得导向筒和调节筒的配合更为稳定,受外力也不易转动,夹持装置对于管件的夹持更为稳定,管件受外力不易发生偏移;管件与盖体上的弹性垫抵触,增大了管件与盖体的摩擦力,管件受到钻孔机钻孔的外力也不易滑动;缓冲件和弹性垫的设置,将管件受到的震动力分解、缓冲,进而确保管件钻孔时不易移动。

[0006] 进一步的,弹性垫包括依次连接的第一弹性层、第二弹性层及防滑层,第一弹性层与盖体连接,第一弹性层上开有若干均匀排布的球状密封腔,球状密封腔内设有液体,第二弹性层上开有若干圆柱型孔,圆柱型孔均开有若干与圆柱型孔同轴的环形槽,若干环形槽内均设有呈波浪状的支撑圈,防滑层上设有呈环形排布且截面呈圆形的若干防滑凸起,防

滑凸起上均开有若干半球状盲孔,相邻两个防滑凸起之间设有防滑件,防滑件的端面上设有若干纵横交错且截面呈三角状的防滑条。

[0007] 通过采用上述技术方案,由第一弹性层、第二弹性层及防滑层构成的弹性垫具有很好的弹性力,管件对弹性垫进行挤压,继而使得夹持装置对管件进行夹持时,增大了对于管件的预紧力,进而使得夹持装置对于管件的夹持更为稳定、牢固,使得管件受外力不易发生偏移;第一弹性层上的球状密封腔室内设有液体,进一步增大了弹性垫的弹性力,而且第一弹性层受挤压之后可以很好的回复原始状态,进而确保弹性垫的弹性状态良好;第二弹性层上的圆柱型孔内开有环形槽,环形槽内的呈波浪状的支撑圈对环形槽进行支撑,当环形槽被挤压变形后,在支撑圈的作用下可以恢复原始位置,进一步确保弹性垫的弹性良好;第一弹性层和第二弹性层的设置,增大了弹性垫的弹性强度,继而增大了夹持装置对于管件的预紧力,从而使得夹持装置对管件夹持的更为稳定、牢固,而且缓冲件可以将管件受到钻孔的震动力有效的缓冲、分解,进一步使得管件钻孔时不易移动;防滑层上的防滑凸起与管件抵触时,防滑凸起上开有的若干半球状盲孔,半球状盲孔相当于吸盘于挤压力的作用下将管件吸附,进一步确保管件不易受力发生移动;防滑件上设有若干纵横交错且截面呈三角状的防滑条,增大了防滑垫与管件的摩擦力,从而使得管件受力不易发生偏移。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0009] 图2为缓冲件的结构示意图。

[0010] 图3为调节筒的剖视结构示意图。

[0011] 图4为弹性垫的剖视结构示意图。

[0012] 图5为A部的结构放大示意图。

[0013] 图6为B部的结果放大示意图。

具体实施方式

[0014] 参照图1至图6对本实用新型实施例做进一步说明。

[0015] 一种使得管件钻孔时不易发生偏移的用于夹持装置上的缓冲件。

[0016] 本实用新型的具体实施方案:包括机体1及置于机体1内的缓冲件4,缓冲件4包括调节筒5、导向柱6、导向筒7及弹性件8,导向柱6置于调节筒5内且与调节筒5连接,导向筒7包括一体连接的套体9及盖体10,套体9伸入调节筒5且导向柱6伸入套体9,弹性件8一端与调节筒5连接,弹性件8另一端与套体9连接,套体9的外壁上设有四个导滑条11,四个导滑条11的长度方向与套体9的轴线方向一致,四个导滑条11呈正方形排布,调节筒5的内壁上开有与四个导滑条11配合的四个导滑槽12,导滑条11和导滑槽12的截面均呈等腰三角状,盖体10、套体9及调节筒5的横截面均呈圆形,盖体10上设有弹性垫13。

[0017] 管件进行钻孔工序之前,管件置于机体1内并被夹持装置2夹持,管件置于夹持装置2的顶撑件3和缓冲件4之间,通过夹持装置2提供外力使得顶撑件3推动管件对缓冲件4挤压,继而将管件夹持牢固;管件被夹持时,管件的一端与盖体10上的弹性垫13抵触,管件受到的挤压力传递至盖体10,从而使得套体9向调节筒5的方向滑动,而弹性件8对套体9进行顶撑,这样设置,进一步增大了顶撑件3和缓冲装置对于管件夹持的预紧力,继而对于管件

的夹持更为稳定、牢固,使得管件于钻孔时不易发生偏移;导向柱6的设置,使得弹簧不易受力弯曲,而且导向筒7也不易发生偏移;导滑条11和导滑槽12的配合,使得导向筒7和调节筒5的摩擦减小,导向筒7和调节筒5之间不易卡死;导滑条11和导滑槽12的截面均呈等腰三角状,使得导向筒7和调节筒5的配合更为稳定,受外力也不易转动,夹持装置2对于管件的夹持更为稳定,管件受外力不易发生偏移;管件与盖体10上的弹性垫13抵触,增大了管件与盖体10的摩擦力,管件受到钻孔机钻孔的外力也不易滑动;缓冲件4和弹性垫13的设置,将管件受到的震动力分解、缓冲,进而确保管件钻孔时不易移动。

[0018] 弹性垫13包括依次连接的第一弹性层14、第二弹性层15及防滑层16,第一弹性层14与盖体10连接,第一弹性层14上开有若干均匀排布的球状密封腔17,球状密封腔17内设有液体,第二弹性层15上开有若干圆柱型孔18,圆柱型孔18均开有若干与圆柱型孔18同轴的环形槽19,若干环形槽19内均设有呈波浪状的支撑圈20,防滑层16上设有呈环形排布且截面呈圆形的若干防滑凸起21,防滑凸起21上均开有若干半球状盲孔22,相邻两个防滑凸起21之间设有防滑件23,防滑件23的端面上设有若干纵横交错且截面呈三角状的防滑条24。

[0019] 由第一弹性层14、第二弹性层15及防滑层16构成的弹性垫13具有很好的弹性力,管件对弹性垫13进行挤压,继而使得夹持装置2对管件进行夹持时,增大了对于管件的预紧力,进而使得夹持装置2对于管件的夹持更为稳定、牢固,使得管件受外力不易发生偏移;第一弹性层14上的球状密封腔17室内设有液体,进一步增大了弹性垫13的弹性力,而且第一弹性层14受挤压之后可以很好的回复原始状态,进而确保弹性垫13的弹性状态良好;第二弹性层15上的圆柱型孔18内开有环形槽19,环形槽19内的呈波浪状的支撑圈20对环形槽19进行支撑,当环形槽19被挤压变形后,在支撑圈20的作用下可以恢复原始位置,进一步确保弹性垫13的弹性良好;第一弹性层14和第二弹性层15的设置,增大了弹性垫13的弹性强度,继而增大了夹持装置2对于管件的预紧力,从而使得夹持装置2对管件夹持的更为稳定、牢固,而且缓冲件4可以将管件受到钻孔的震动力有效的缓冲、分解,进一步使得管件钻孔时不易移动;防滑层16上的防滑凸起21与管件抵触时,防滑凸起21上开有的若干半球状盲孔22,半球状盲孔22相当于吸盘于挤压力的作用下将管件吸附,进一步确保管件不易受力发生移动;防滑件23上设有若干纵横交错且截面呈三角状的防滑条24,增大了防滑垫与管件的摩擦力,从而使得管件受力不易发生偏移。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

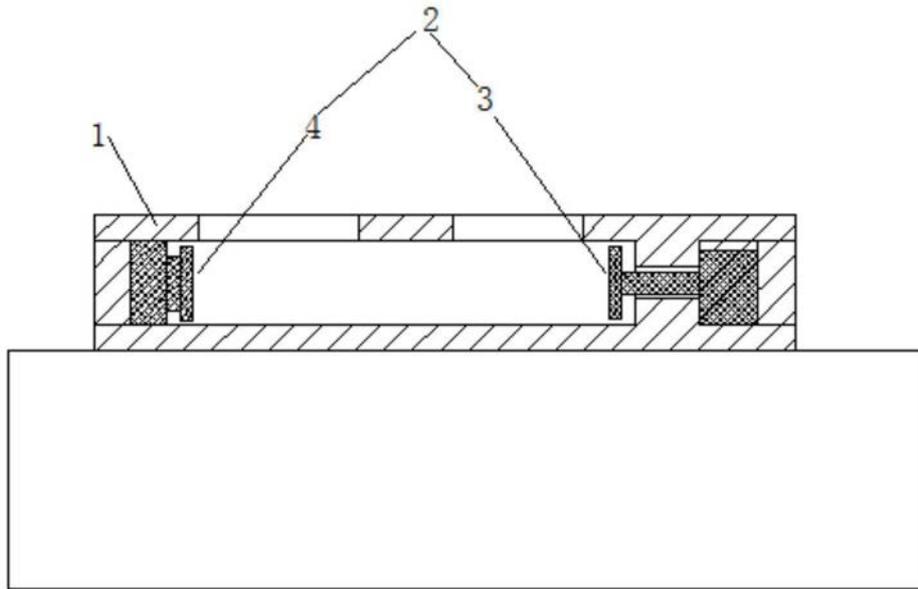


图1

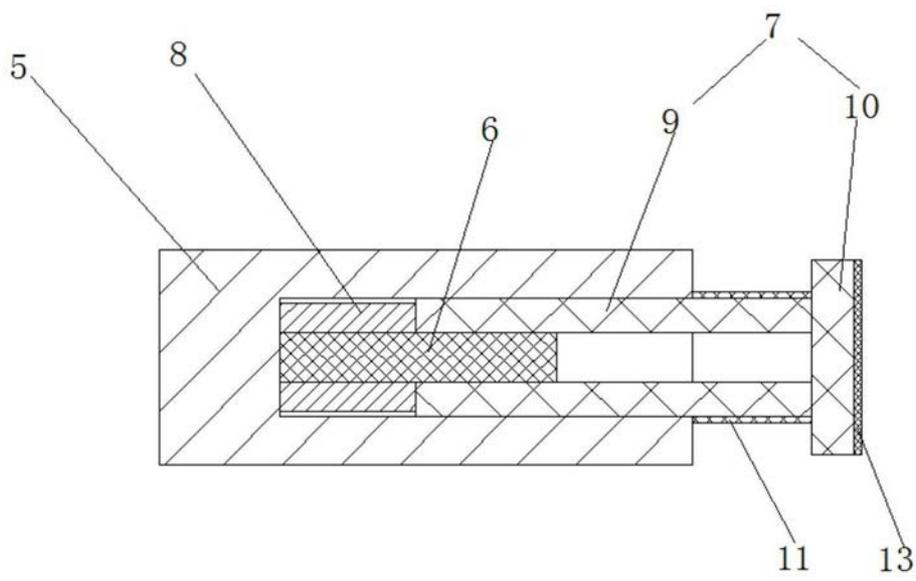


图2

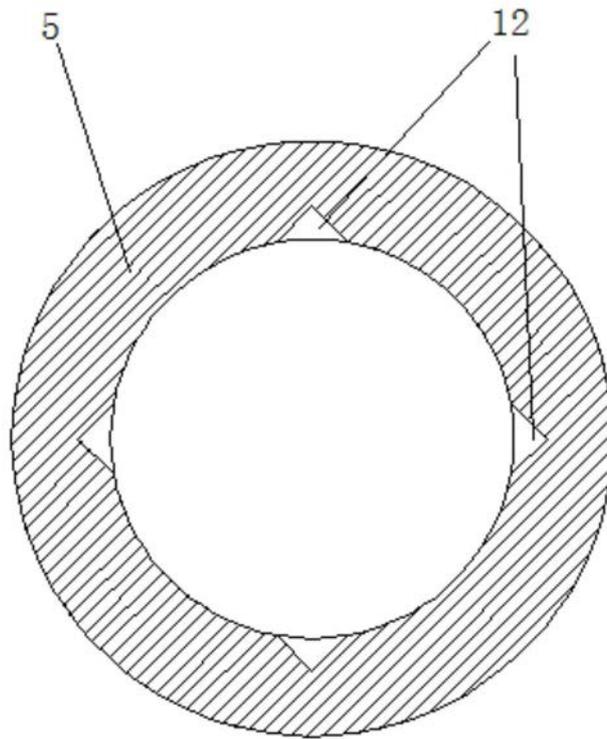


图3

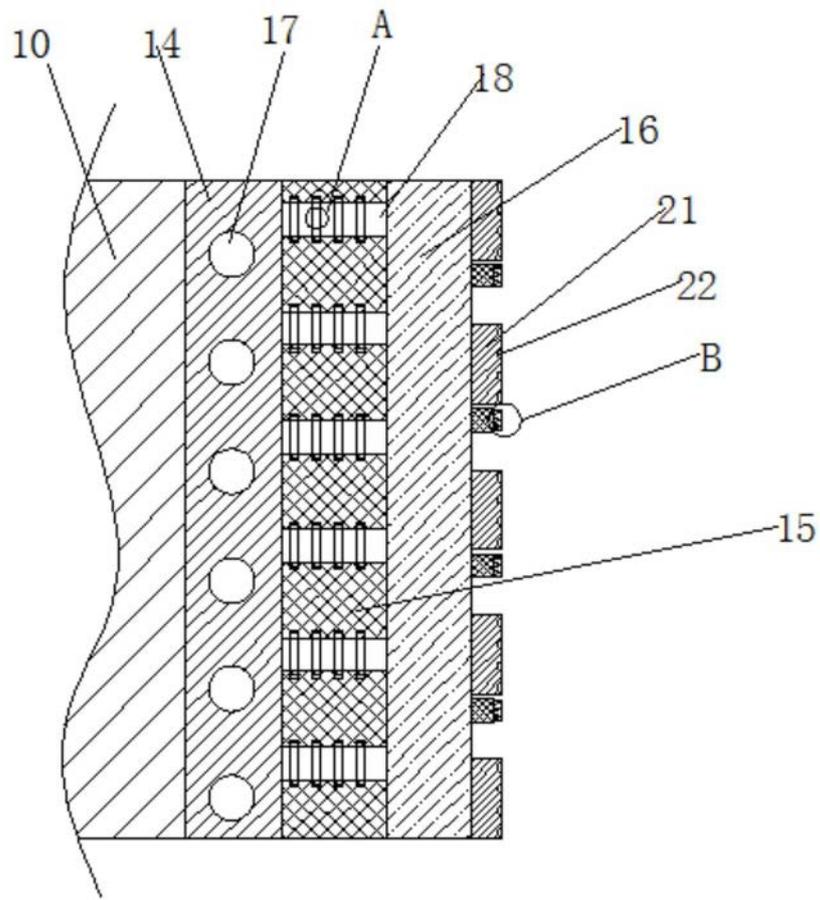


图4

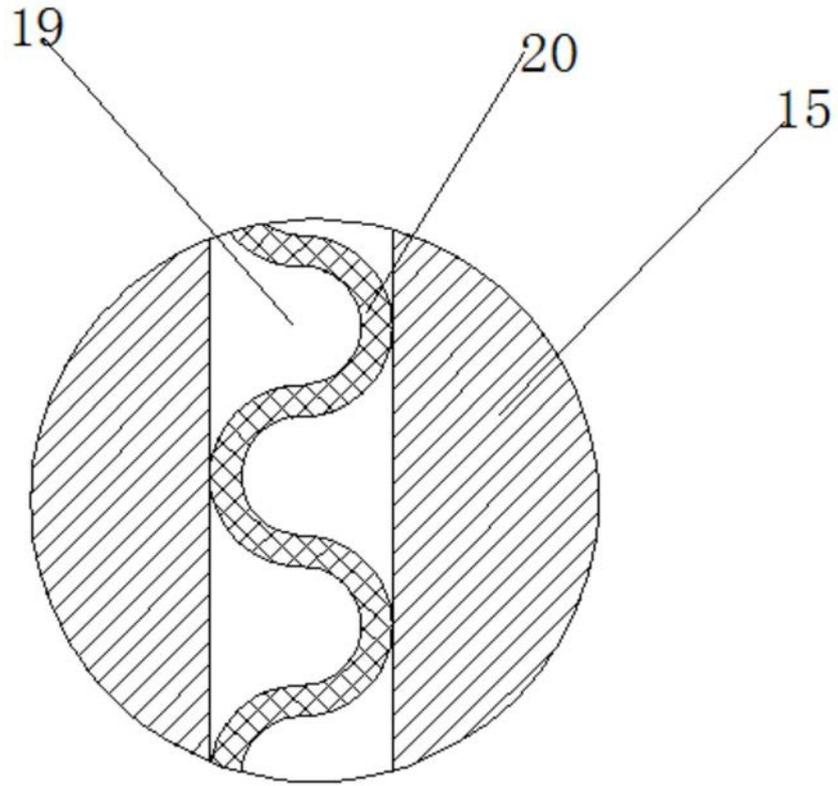


图5

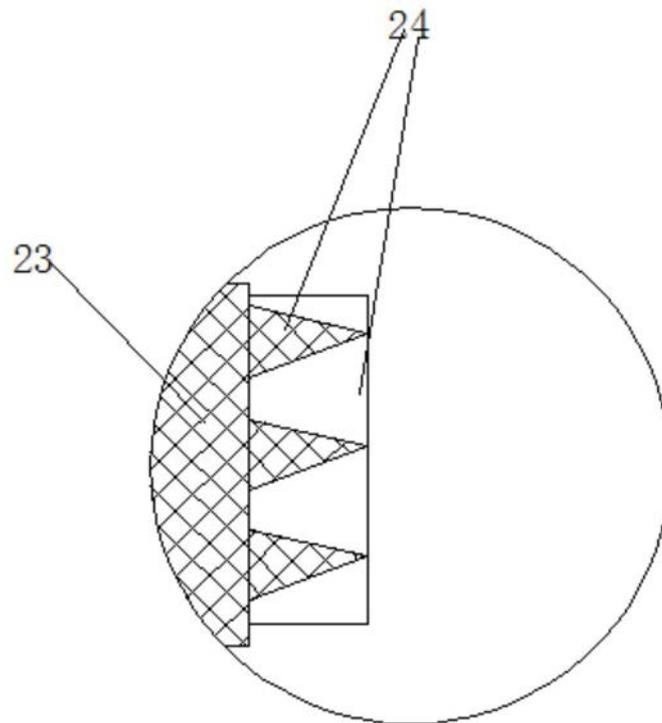


图6