



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106271575 B

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201610827035.1

(22)申请日 2015.03.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106271575 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(62)分案原申请数据

201510143964.6 2015.03.30

(73)专利权人 福建省雾精灵环境科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区
高新技术孵化基地创业楼1号楼附
属楼第四层

(72)发明人 邓金荣 陈振斌

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公
司 35205

代理人 陈云川

(51)Int.Cl.

B23P 19/06(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 2806041 Y, 2006.08.16,

CN 203125376 U, 2013.08.14,

CN 1569387 A, 2005.01.26,

JP 特開2014-237190 A, 2014.12.18,

CN 1646299 A, 2005.07.27,

审查员 陈立兵

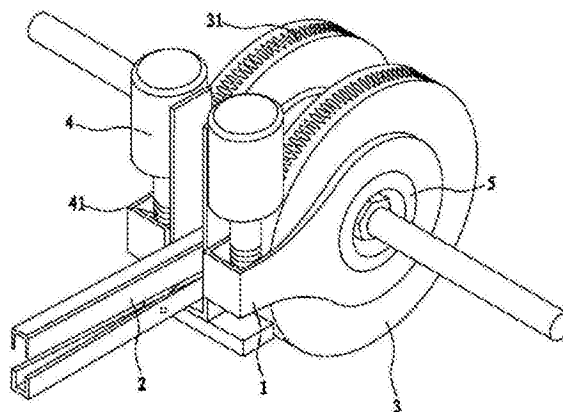
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

管道装卸装置及其夹持结构

(57)摘要

本发明公开的管道装卸装置,包括支撑架、设于支撑架上的夹持钳,支撑架上位于夹持钳的左右两侧面分别可转动地设有转盘,各转盘传动连接有驱动装置,转盘为中空转盘,支撑架上位于转盘的中空部的两端可转动地设有中空盖体,转盘的中空部内沿圆周方向分布有多个夹持块,各夹持块的一端与中空盖体铰接,夹持块上设有滑槽,滑槽内设有导向杆,导向杆穿设于转盘上;各夹持块上设有两个夹持面,且两夹持面对称设置。本发明还公开了管道装卸装置的夹持结构。本发明不仅仅可以实现螺母的拧紧,也能够驱动装置反转时,实现螺母的拧松,从而实现拆卸;而且操作简单、快速,能够极大地提高工作效率,极大地降低人工成本。



1. 管道装卸装置, 其特征在于: 包括支撑架、设于支撑架上的夹持钳, 所述支撑架上位于夹持钳的左右两侧面分别可转动地设有转盘, 各所述转盘传动连接有驱动装置, 所述转盘为中空转盘, 所述支撑架上位于转盘的中空部的两端可转动地设有中空盖体, 所述转盘的中空部内沿圆周方向分布有多个夹持块, 各所述夹持块的一端与中空盖体铰接, 所述夹持块上设有滑槽, 所述滑槽内设有导向杆, 所述导向杆穿设于转盘上; 各夹持块上设有两个夹持面, 且两夹持面对称设置。

2. 根据权利要求1所述的管道装卸装置, 其特征在于: 所述驱动装置为一电机, 所述电机的转轴上设有螺杆, 所述转盘的圆周上设有齿状凹槽, 所述螺杆与齿状凹槽配合以实现传动。

3. 根据权利要求1所述的管道装卸装置, 其特征在于: 所述夹持块为3个。

4. 根据权利要求1所述的管道装卸装置, 其特征在于: 各所述夹持块通过销轴铰接所述中空盖体。

5. 根据权利要求4所述的管道装卸装置, 其特征在于: 各所述夹持块的两个所述夹持面分设在所述销轴的两侧。

6. 根据权利要求1所述的管道装卸装置, 其特征在于: 各所述夹持块的两个所述夹持面以所述滑槽对称设置。

7. 管道装卸装置的夹持结构, 其特征在于: 包括转盘、中空盖体和多个夹持块; 所述转盘为中空转盘, 转盘的中空部的两端可转动地设置中空盖体; 所述转盘的中空部内沿圆周方向均匀分布有多个夹持块, 各所述夹持块的一端与中空盖体铰接, 所述夹持块上设有滑槽, 所述滑槽内设有导向杆, 所述导向杆穿设于转盘上; 各夹持块上设有两个夹持面, 且两夹持面对称设置。

8. 根据权利要求7所述的管道装卸装置的夹持结构, 其特征在于: 所述夹持块为3个。

9. 根据权利要求7所述的管道装卸装置的夹持结构, 其特征在于: 各所述夹持块通过销轴铰接所述中空盖体。

10. 根据权利要求7所述的管道装卸装置的夹持结构, 其特征在于: 各所述夹持块的两个所述夹持面以所述滑槽对称设置。

管道装卸装置及其夹持结构

技术领域

[0001] 本发明是申请号为201510143964.6,申请日为2015年03月30日,名称为“一种管道连接装置”的发明专利申请的分案申请。本发明涉及一种管道连接装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的管道连接通常都是依靠一连接件进行连接,如图1所示,连接件91的左右两端分别为连接管92,连接管92上设有连接螺母93,通过连接螺母93与连接件91的螺纹连接,从而实现两个连接管92的连接。这种连接方式是在现有的管道连接中最经常用到的,但是在施工时往往都是通过人工进行的,工作效率往往较低。而且当管道较重、较长时,这种操作就非常麻烦,往往很难以对准,往往需要多个人的合作才能够实现,耗时耗力,人工成本也较高。

发明内容

[0003] 因此,针对上述的问题,本发明提出一种结构简单、能够实现管道快速连接、工作效率高、人工成本低、操作简单的管道装卸装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0005] 管道装卸装置,包括支撑架、设于支撑架上的夹持钳,所述支撑架上位于夹持钳的左右两侧面分别可转动地设有转盘,各所述转盘传动连接有驱动装置,所述转盘为中空转盘,所述支撑架上位于转盘的中空部的两端可转动地设有中空盖体,所述转盘的中空部内沿圆周方向分布有多个夹持块,各所述夹持块的一端与中空盖体铰接,所述夹持块上设有滑槽,所述滑槽内设有导向杆,所述导向杆穿设于转盘上;各夹持块上设有两个夹持面,且两夹持面对称设置。

[0006] 所述驱动装置为一电机,所述电机的转轴上设有螺杆,所述转盘的圆周上设有齿状凹槽,所述螺杆与齿状凹槽配合以实现传动。

[0007] 所述夹持块为3个。

[0008] 各所述夹持块通过销轴铰接所述中空盖体。

[0009] 各所述夹持块的两个所述夹持面分设在所述销轴的两侧。

[0010] 各所述夹持块的两个所述夹持面以所述滑槽对称设置。

[0011] 管道装卸装置的夹持结构,包括转盘、中空盖体和多个夹持块;所述转盘为中空转盘,转盘的中空部的两端可转动地设置中空盖体;所述转盘的中空部内沿圆周方向均匀分布有多个夹持块,各所述夹持块的一端与中空盖体铰接,所述夹持块上设有滑槽,所述滑槽内设有导向杆,所述导向杆穿设于转盘上;各夹持块上设有两个夹持面,且两夹持面对称设置。

[0012] 所述夹持块为3个。

[0013] 各所述夹持块通过销轴铰接所述中空盖体。

[0014] 各所述夹持块的两个所述夹持面以所述滑槽对称设置。

[0015] 通过采用前述技术方案,本发明的有益效果是:本管道连接装置可以通过夹持连接件的方便,利用转盘实现快速的管道连接,而且操作简单,能够极大地提高工作效率,能够极大地减少人工成本;进一步的,通过设于电机转轴上的螺杆与转盘的啮合,实现传动,稳定性较强,施加的力量较稳定,方便与螺纹连接这种操作方式。

附图说明

[0016] 图1是连接件与连接管配合的结构示意图;

[0017] 图2是本发明的立体图;

[0018] 图3是本发明的主视图;

[0019] 图4是本发明的内部结构示意图。

具体实施方式

[0020] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0021] 参考图1至图4,本实施例提供一种管道装卸装置,包括支撑架1、设于支撑架1上用于夹持固定连接件91的夹持钳2,所述支撑架1上位于夹持钳2的左右两端分别可转动地设有转盘3,各所述转盘3由驱动装置4驱动以实现转动,所述驱动装置4为一电机,所述电机的转轴上设有螺杆41,所述转盘3的圆周上设有齿状凹槽31,所述螺杆41与齿状凹槽31配合以实现传动。所述转盘3为中空转盘,所述支撑架1上位于转盘3的中空部的两端可转动地设有中空盖体5,所述转盘3的中空部内沿圆周方向均匀分布地设有夹持块6,所述夹持块6的一端与中空盖体5通过销轴51铰接,所述夹持块6上设有滑槽61,所述滑槽61内设有导向杆7,所述导向杆7穿设于转盘3上。各所述夹持块6上设有一夹持面62。

[0022] 本发明的的工作方式是:

[0023] 1、将连接件夹持于夹持钳上,而后将左右的两个连接管插入转盘的中空部并与夹持钳上的连接件相连;

[0024] 2、启动电机,螺杆转动带动转盘转动,转盘转动后导向杆会随转盘转动,从而使得导向杆沿滑槽滑动,并带动夹持块沿销轴转动,而后夹持面与连接杆上的连接螺母的一面接触、压紧,而后中空盖体也会转动,此时各夹持块将夹紧连接螺母转动,从而实现连接螺母与连接件的拧紧、连接;

[0025] 3、连接完毕后,反向启动电机,夹持块将松开连接螺母,从而完成两个连接管的连接。

[0026] 上述的夹持面设置为两个,两夹持面对称设置,这样不仅仅可以实现螺母的拧紧,也能够电机反转时,实现螺母的拧松,从而实现拆卸。

[0027] 本管道连接装置可以通过夹持连接件的方便,利用转盘实现快速的管道连接,而且操作简单,能够极大地提高工作效率,能够极大地减少人工成本;进一步的,通过设于电机转轴上的螺杆与转盘的啮合,实现传动,稳定性较强,施加的力量较稳定,方便与螺纹连接这种操作方式。

[0028] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

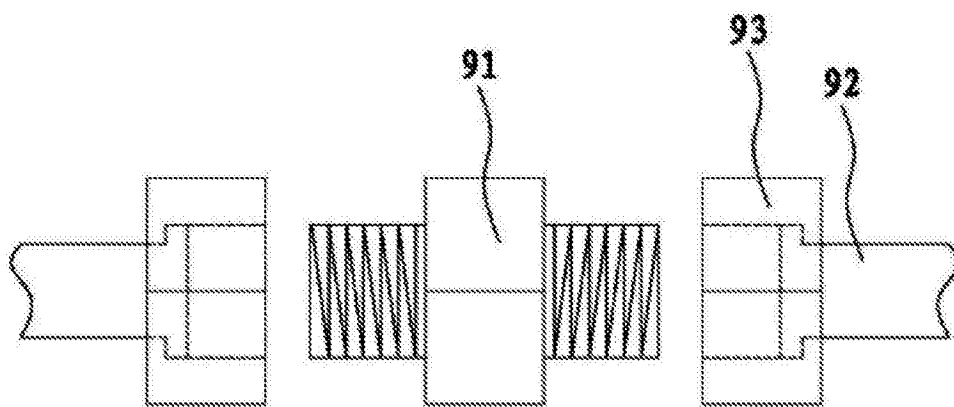


图1

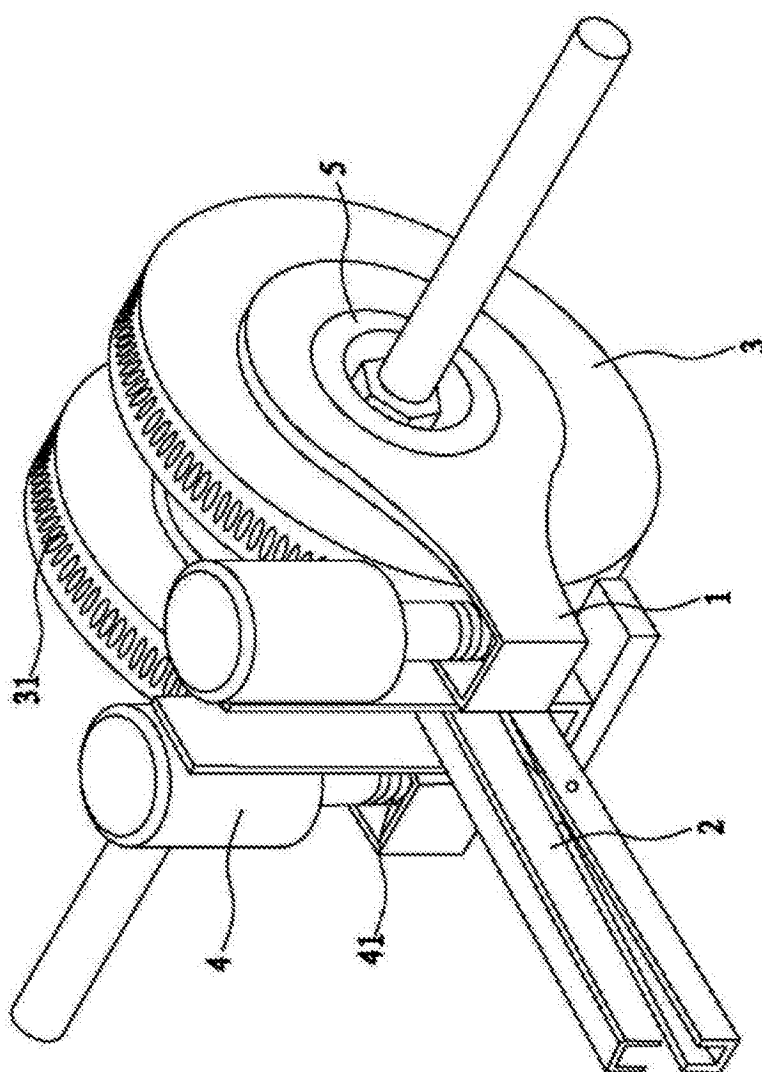


图2

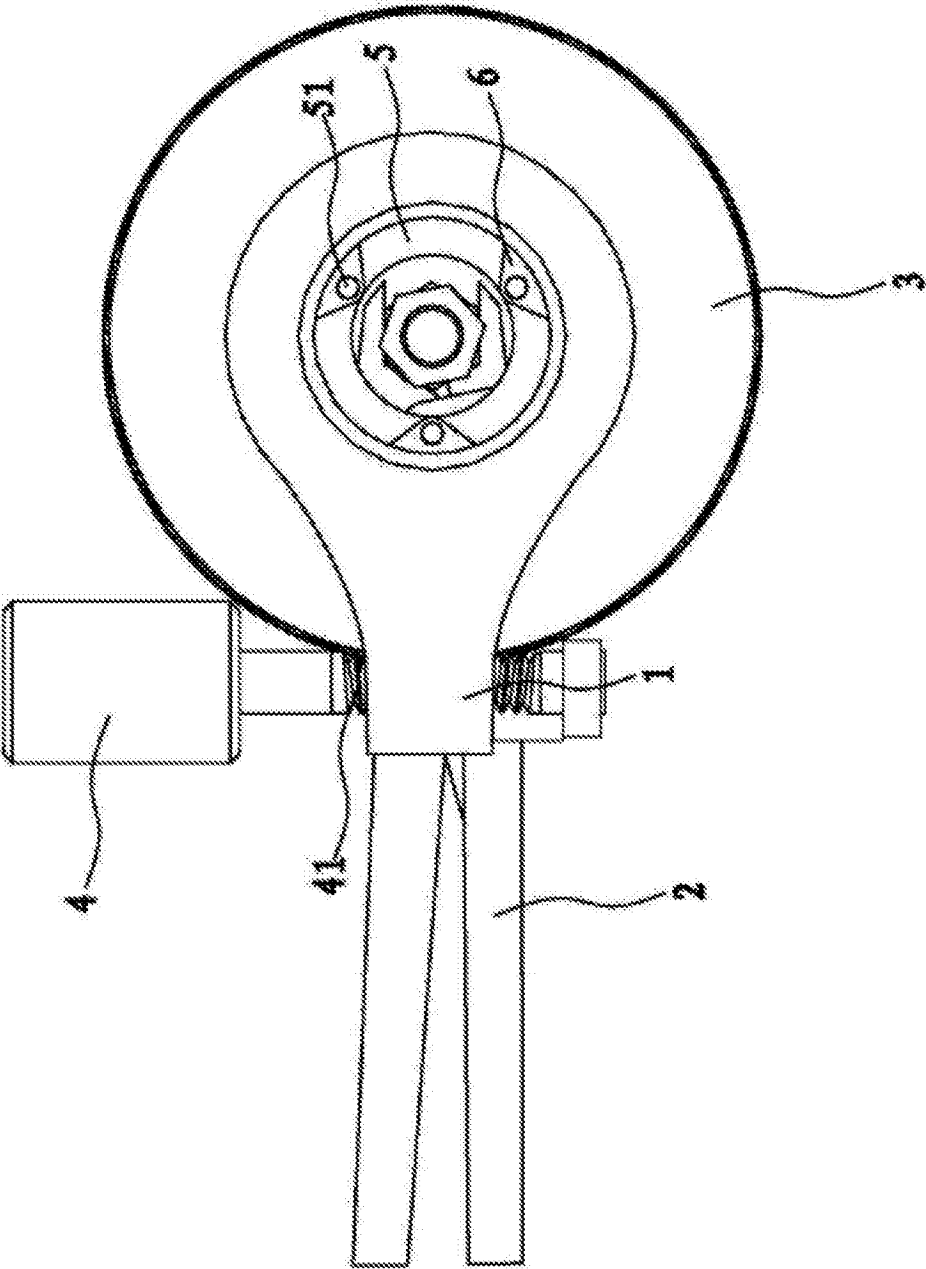


图3

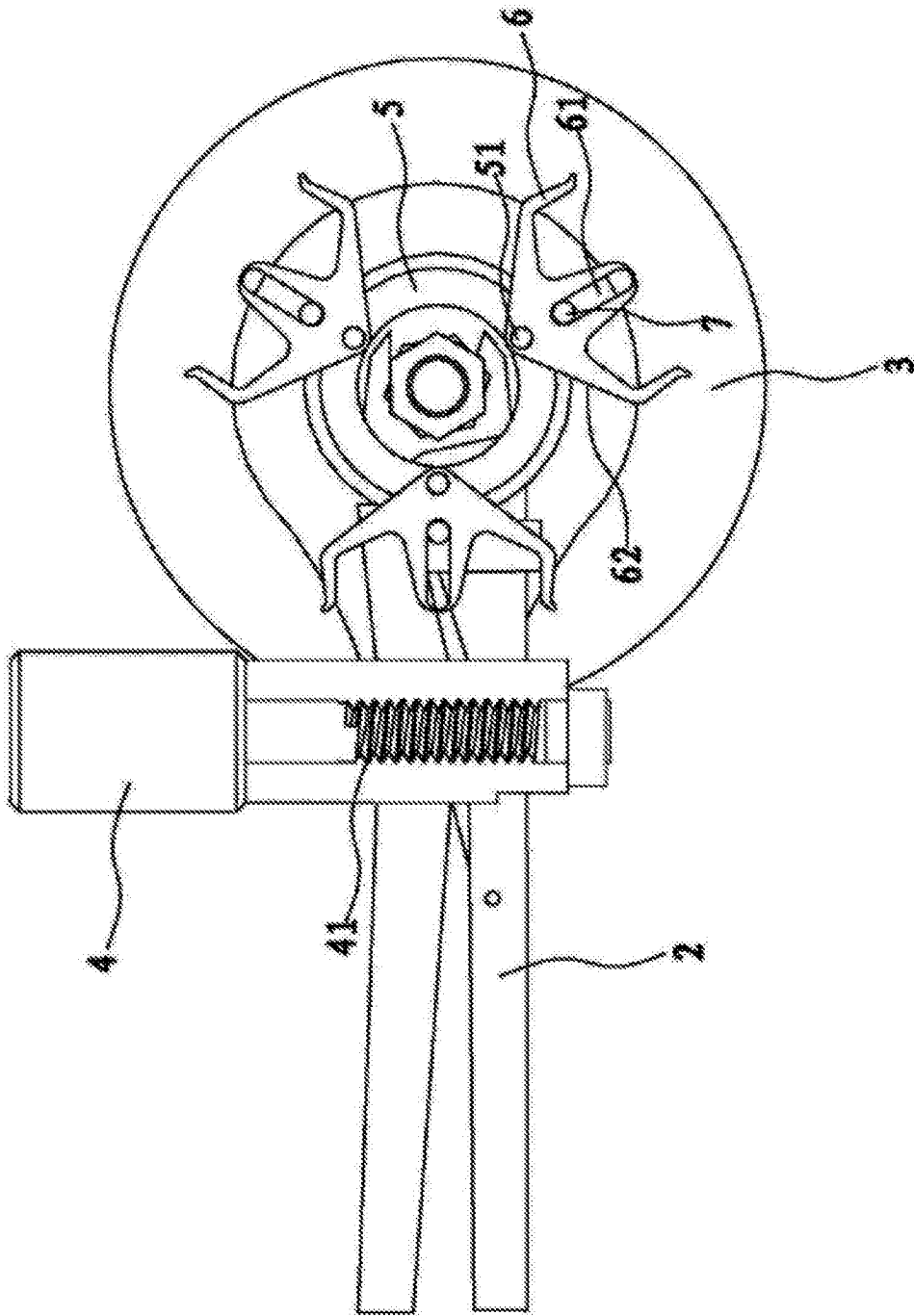


图4