



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210232882 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921324666.7

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 永城煤电控股集团有限公司

地址 476600 河南省商丘市永城市光明路

(72)发明人 黄玉冬 刘德海 张顺

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

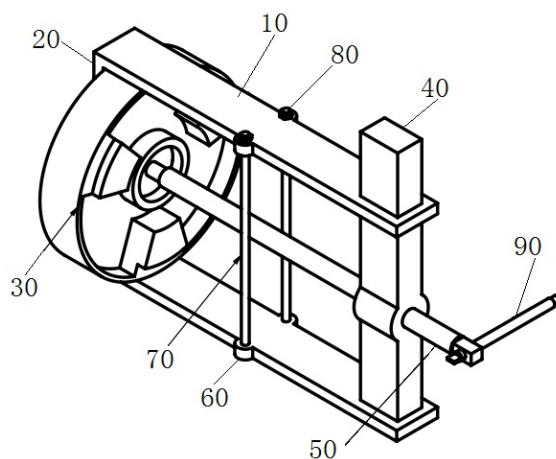
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种小型对轮拆卸工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种小型对轮拆卸工具，包括工具框架、施力杆和支撑架；所述工具框架包括两个上下对称布置的卡板，该卡板包括平板和挡板；所述挡板固定在平板的末端，上下两个挡板用以拖住对轮；所述挡板的前部设有通口，支撑架依次从上下两个通口中穿过，用以支撑上下两个卡板；所述施力杆为螺纹杆，该螺纹杆从支撑架的螺纹孔中穿过后抵在电机的转轴上，通过转动施力杆，随着施力杆的向里推进，工具框架带着对轮即可拉出。通过本实用新型的对轮拆卸工具能够很轻松的将对轮从电机上拆卸下来，在整个拆卸过程中，操作简便，只需要安装好工具框架，顺时针缓慢旋转加力杠，随着施力杆的向里推进，工具框架带着对轮即可拉出。



1. 一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:包括工具框架、施力杆和支撑架;
所述工具框架包括两个上下对称布置的卡板,该卡板包括平板和挡板;
所述挡板固定在平板的末端,上下两个挡板用以拖住对轮;
所述挡板的前部设有通口,支撑架依次从上下的通口中穿过,用以支撑上下两个卡板;
所述施力杆为螺纹杆,该螺纹杆从支撑架的螺纹孔中穿过后抵在电机的转轴上,通过转动施力杆,随着施力杆的向里推进,工具框架带着对轮即可拉出。
2. 根据权利要求1所述的一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:在上下两个卡板之间设有用于调节两个卡板间距的调节装置,用以拆卸不同直径的对轮。
3. 根据权利要求2所述的一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:所述调节装置包括平板中部两侧各设有一个相互对称的耳板和调节杆;
所述调节杆的两端设有外螺纹,所述耳板上设有通孔,调节杆从上下对应的两个通孔中穿过,调节杆的两端各拧有一个螺母,通过调节螺母来实现上下两个挡板的间距。
4. 根据权利要求3所述的一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:所述耳板与平板之间的连接方式为焊接或者两者一体铸造成型。
5. 根据权利要求1所述的一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:还包括加力杆,该加力杆从施力杆的前端穿过,用以转动施力杆。
6. 根据权利要求1所述的一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:所述通口为矩形口。
7. 根据权利要求1所述的一种小型对轮拆卸工具,其特征在于:所述挡板与平板之间夹角为垂直角。

一种小型对轮拆卸工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆卸工具，具体涉及一种小型对轮拆卸工具。

背景技术

[0002] 对轮为传动装置，负责把电机的机械能通过轴输出给使用设备，使用设备获得能量，煤矿井下常用的转载机、胶带输送机、刮板输送机、水泵等与电机均采用对轮连接。在更换电机或对轮时，必须拔掉对轮，对轮设计初衷为易拆卸更换，但煤矿井下在使用的过程中受潮湿、淋水、腐蚀影响，往往拔掉对轮非常困难。

[0003] 通常的处理方式利用铁锤不停换位来敲击对轮，或使用40T链条拴住对轮后用液压千斤顶顶开。铁锤敲击法容易降低对轮的使用寿命，也容易对检修人员造成人身伤害，容易发生手部被敲击或者碎屑飞溅伤眼等安全事故。使用千斤顶顶开容易顶断链条的连接螺栓，使螺栓弹起伤人。

发明内容

[0004] 根据现有技术的不足，本实用新型提供一种小型对轮拆卸工具，用以解决现有技术存在拆卸对轮困难的问题。

[0005] 本实用新型按以下技术方案实现：

[0006] 一种小型对轮拆卸工具，包括工具框架、施力杆和支撑架；所述工具框架包括两个上下对称布置的卡板，该卡板包括平板和挡板；所述挡板固定在平板的末端，上下两个挡板用以拖住对轮；所述挡板的前部设有通口，支撑架依次从上下的通口中穿过，用以支撑上下两个卡板；所述施力杆为螺纹杆，该螺纹杆从支撑架的螺纹孔中穿过后抵在电机的转轴上，通过转动施力杆，随着施力杆的向里推进，工具框架带着对轮即可拉出。

[0007] 进一步，在上下两个卡板之间设有用于调节两个卡板间距的调节装置，用以拆卸不同直径的对轮。

[0008] 进一步，所述调节装置包括平板中部两侧各设有一个相互对称的耳板和调节杆；所述调节杆的两端设有外螺纹，所述耳板上设有通孔，调节杆从上下对应的两个通孔中穿过，调节杆的两端各拧有一个螺母，通过调节螺母来实现上下两个挡板的间距。

[0009] 进一步，所述耳板与平板之间的连接方式为焊接或者两者一体铸造成型。

[0010] 进一步，还包括加力杆，该加力杆从施力杆的前端穿过，用以转动施力杆。

[0011] 进一步，所述通口为矩形口。

[0012] 进一步，所述挡板与平板之间夹角为垂直角。

[0013] 本实用新型有益效果：

[0014] 通过本实用新型的对轮拆卸工具能够很轻松的将对轮从电机上拆卸下来，在整个拆卸过程中，操作简便，只需要安装好工具框架，顺时针缓慢旋转加力杆，随着施力杆的向里推进，工具框架带着对轮即可拉出。结构简单，造价低廉，厂里技术工人就能够进行焊接制造，非常适合在矿井中推广。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的小型对轮拆卸工具的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的小型对轮拆卸工具的主视图;

[0018] 图3为本实用新型的小型对轮拆卸工具的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型的小型对轮拆卸工具的俯视图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 现有中,通常的处理方式利用铁锤不停换位来敲击对轮,或使用40T链条拴住对轮后用液压千斤顶顶开。铁锤敲击法容易降低对轮的使用寿命,也容易对检修人员造成人身伤害,容易发生手部被敲击或者碎屑飞溅伤眼等安全事故。使用千斤顶顶开容易顶断链条的连接螺栓,使螺栓弹起伤人。因此,本实用新型提供一种能够很轻松的将对轮从电机上拆卸下来的对轮拆卸工具,具体方案如下:

[0022] 如图1、图2、图3、图4所示,一种小型对轮拆卸工具,包括工具框架、施力杆50和支撑架40;工具框架包括两个上下对称布置的卡板,该卡板包括平板10和挡板20;挡板20固定在平板10的末端,上下两个挡板20用以拖住对轮30;挡板20的前部设有通口,支撑架40依次从上下的通口中穿过,用以支撑上下两个卡板;施力杆50为螺纹杆,该螺纹杆从支撑架40的螺纹孔中穿过后抵在电机的转轴上,通过转动施力杆50,随着施力杆50的向里推进,工具框架带着对轮即可拉出。

[0023] 继续参照图1、图2、图3、图4所示,在上下两个卡板之间设有用于调节两个卡板间距的调节装置,用以拆卸不同直径的对轮。

[0024] 以下给出上述实施例关于调节装置一优选实施例:

[0025] 调节装置包括平板中部两侧各设有一个相互对称的耳板60和调节杆70;调节杆70的两端设有外螺纹,耳板60上设有通孔,调节杆70从上下对应的两个通孔中穿过,调节杆70的两端各拧有一个螺母80,通过调节螺母80来实现上下两个挡板20的间距。

[0026] 需要说明的是,耳板60与平板10之间的连接方式为焊接或者两者一体铸造成型。

[0027] 继续参照图1、图2、图3、图4所示,还包括加力杆90,该加力杆90从施力杆50的前端穿过,用以转动施力杆50。

[0028] 需要说明的是,通口为矩形口。挡板20与平板10之间夹角为垂直角。

[0029] 工作过程:

[0030] 1) 对轮拆卸所需的空间;

[0031] 2) 将上下两个工具框架穿入在支撑架中;

[0032] 3) 通过调节杆将工具框架上下限位卡板拉开,卡在对轮上;

[0033] 4) 使用扳手将调节杆紧固,使工具框架通过挡板紧紧与对轮连接为一体;

[0034] 5) 顺时针缓慢旋转加力杠,拉出对轮;

[0035] 6) 松动调节杆上的螺母,使对轮和工具框架脱离,达到拆对轮的目的。

[0036] 综上,通过本实用新型的对轮拆卸工具能够很轻松的将对轮从电机上拆卸下来,在整个拆卸过程中,操作简便,只需要安装好工具框架,顺时针缓慢旋转加力杠,随着施力杆的向里推进,工具框架带着对轮即可拉出。结构简单,造价低廉,厂里技术工人就能够进行焊接制造,非常适合在矿井中推广。

[0037] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

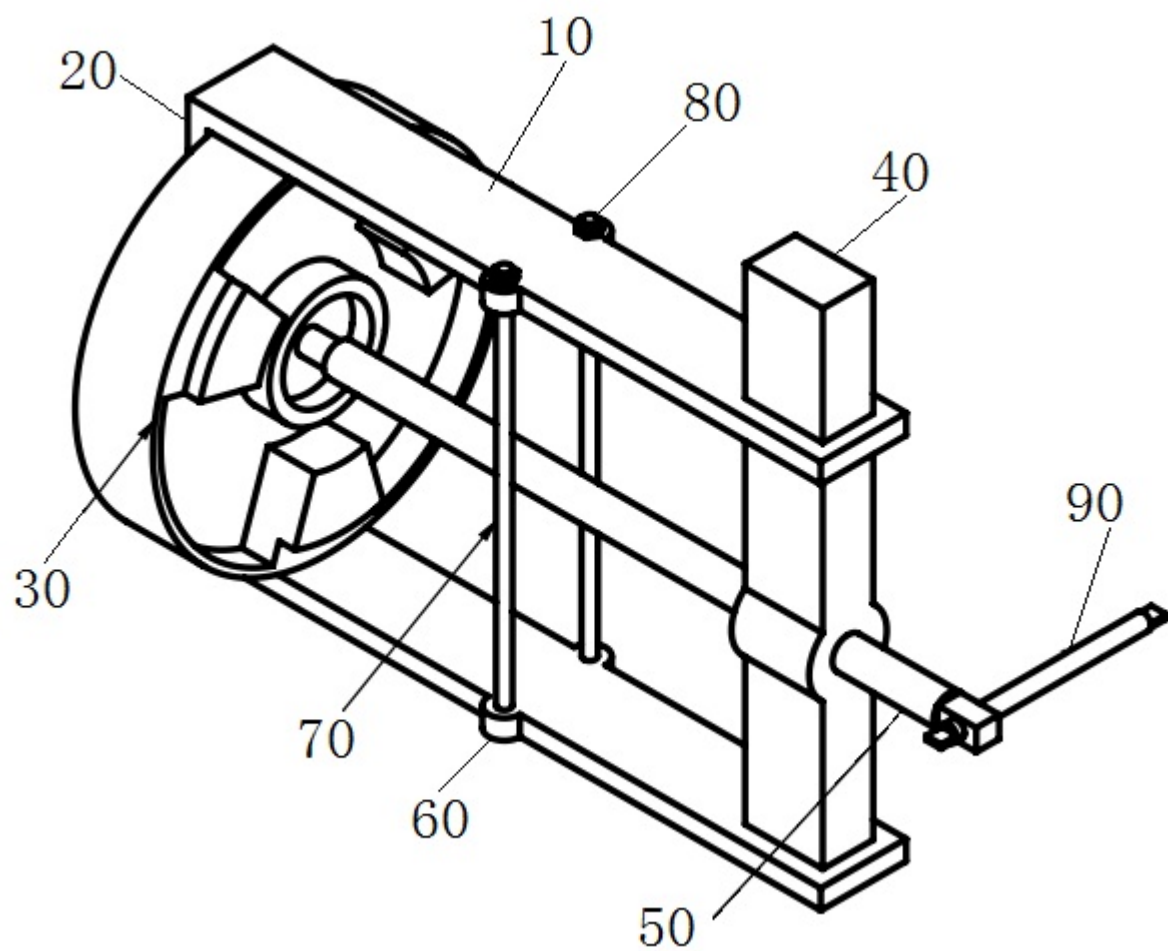


图1

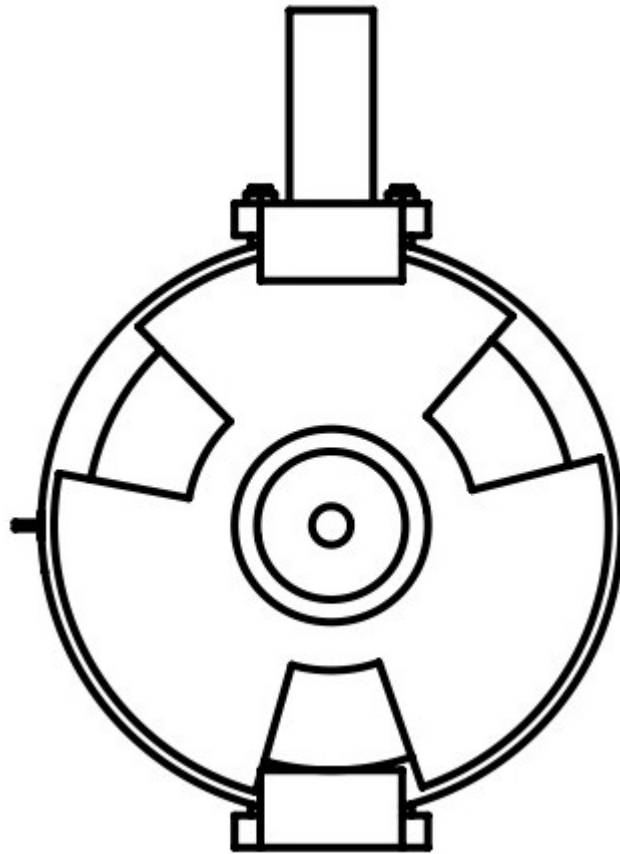


图2

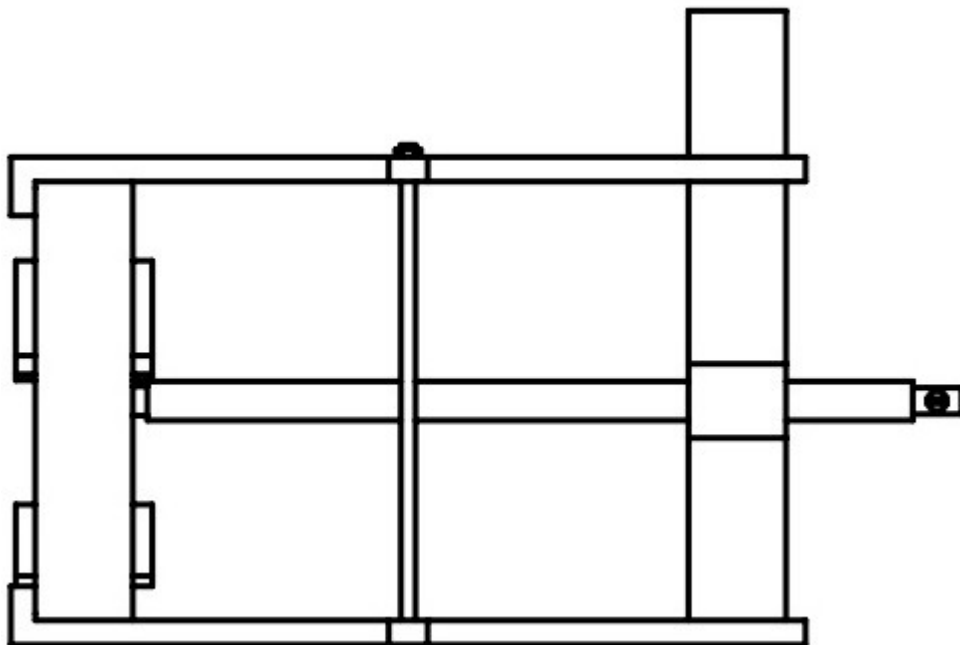


图3

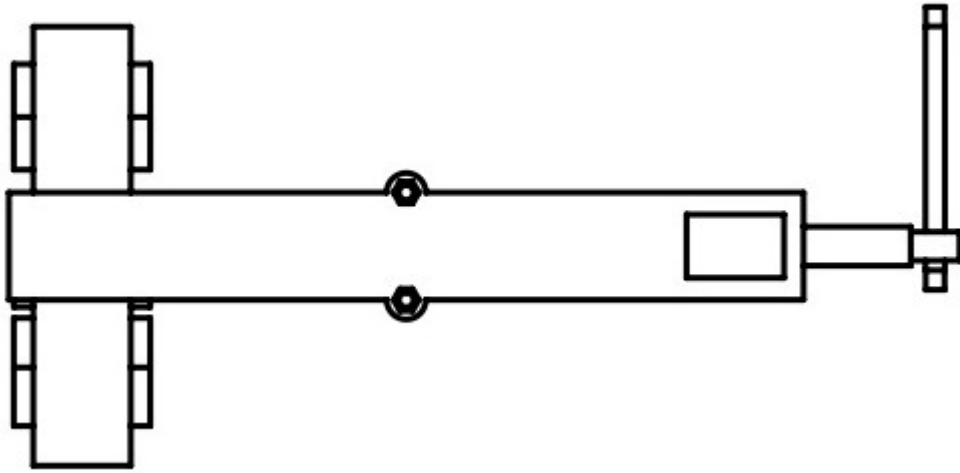


图4