(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209503010 U
(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201822078224.0

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 阜宁丰隆机电制造有限公司
地址 224400 江苏省盐城市阜宁县益林镇泵阀产业园16号(Y)

(72)发明人 滕士聪

(51)Int.Cl.
B23B 39/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

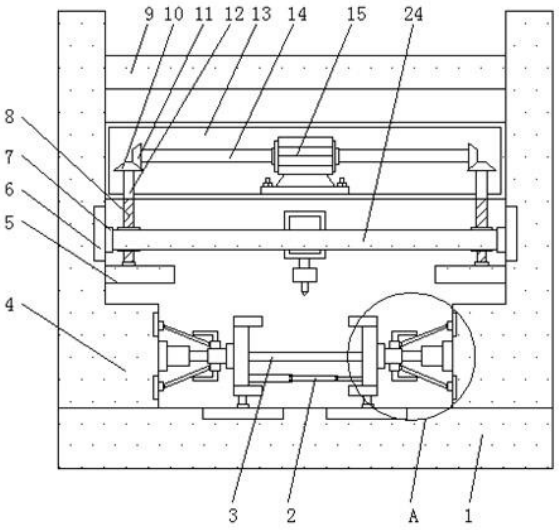
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泵泵壳用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泵泵壳用钻孔装置，包括底座，所述底座的上表面固定连接有立柱，所述立柱的一侧侧壁开设有滑槽A，所述滑槽A的内部滑动连接有滑块A，所述滑块A的侧壁远离立柱的一侧固定连接有活动板，所述底座的一侧侧壁固定连接有安装板、顶板和电机箱，所述电机箱设置在安装板的上方，所述顶板设置在电机箱的上方，所述电机箱的内部设置有双轴电机，所述双轴电机的两个输出轴的一端均固定连接有转动轴，所述转动轴的一端固定连接有主锥齿轮，所述主锥齿轮的下方啮合转动连接有副锥齿轮。本实用新型可以根据水泵泵壳的尺寸合理的调节夹块的距离，进而更好的将水泵泵壳夹紧，调节的精度更加准确，设计合理，保证工作效率。



CN 209503010 U

1.一种水泵泵壳用钻孔装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接有立柱(4),所述立柱(4)的一侧侧壁开设有滑槽A(6),所述滑槽A(6)的内部滑动连接有滑块A(7),所述滑块A(7)的侧壁远离立柱(4)的一侧固定连接有活动板(24),所述底座(1)的一侧侧壁固定连接有安装板(5)、顶板(9)和电机箱(13),所述电机箱(13)设置在安装板(5)的上方,所述顶板(9)设置在电机箱(13)的上方,所述电机箱(13)的内部设置有双轴电机(15),所述双轴电机(15)的两个输出轴的一端均固定连接有转动轴(14),所述转动轴(14)的一端固定连接有主锥齿轮(11),所述主锥齿轮(11)的下方啮合转动连接有副锥齿轮(10),所述副锥齿轮(10)的下端固定连接有传动轴(12),所述传动轴(12)的下端设置有丝杆(8),所述立柱(4)的侧壁底部位置设置有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的输出端通过连接块(17)固定连接有夹块(16),所述夹块(16)的侧壁远离立柱(4)的一侧通过挂钩(23)固定连接有固定板(22),所述固定板(22)的一侧固定连接有折叠放置板(3),所述夹块(16)的一侧侧壁固定连接有加强挡板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种水泵泵壳用钻孔装置,其特征在于,所述立柱(4)的侧壁靠近电动推杆(21)的一侧开设有滑槽B(20),所述滑槽B(20)的内部滑动连接有滑块B(19),所述滑块B(19)的侧壁转动连接有加固杆(18),所述加固杆(18)的一端与连接块(17)转动连接,所述连接块(17)的上表面和下表面均设置有L形限位板。

3.根据权利要求1所述的一种水泵泵壳用钻孔装置,其特征在于,所述丝杆(8)贯穿活动板(24)的内部并向下延伸,所述丝杆(8)的下端通过轴承与安装板(5)转动连接,所述丝杆(8)的表面设置有丝杆螺母,所述丝杆螺母固定连接在活动板(24)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种水泵泵壳用钻孔装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面对称开设有两个滑槽C,所述滑槽C的内部滑动连接有滑块C,所述滑块C的上表面与夹块(16)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水泵泵壳用钻孔装置,其特征在于,所述活动板(24)的中间位置设置有驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端固定连接有钻头。

6.根据权利要求1所述的一种水泵泵壳用钻孔装置,其特征在于,所述加强挡板(2)的内部设置有伸缩板。

一种水泵泵壳用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域，尤其涉及一种水泵泵壳用钻孔装置。

背景技术

[0002] 目前，水泵是输送液体或使液体增压的机械，它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体，使液体能量增加，主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等，也可输送液体、气体混合物以及含悬浮固体物的液体，水泵性能的技术参数有流量、吸程、扬程、轴功率、水功率、效率等，根据不同的工作原理可分为容积水泵、叶片泵等类型，容积泵是利用其工作室容积的变化来传递能量，叶片泵是利用回转叶片与水的相互作用来传递能量，有离心泵、轴流泵和混流泵等类型，水泵的生产经常使用到水泵泵壳用钻孔装置。

[0003] 现有的水泵泵壳用钻孔装置，不可以根据不同尺寸的水泵泵壳，合理的调节夹紧装置的尺寸，夹紧装置的夹紧效果不够好，钻头的高度调节不够方便，精度低，影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种水泵泵壳用钻孔装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种水泵泵壳用钻孔装置，包括底座，所述底座的上表面固定连接有立柱，所述立柱的一侧侧壁开设有滑槽A，所述滑槽A的内部滑动连接有滑块A，所述滑块A的侧壁远离立柱的一侧固定连接有活动板，所述底座的一侧侧壁固定连接有安装板、顶板和电机箱，所述电机箱设置在安装板的上方，所述顶板设置在电机箱的上方，所述电机箱的内部设置有双轴电机，所述双轴电机的两个输出轴的一端均固定连接有转动轴，所述转动轴的一端固定连接有主锥齿轮，所述主锥齿轮的下方啮合转动连接有副锥齿轮，所述副锥齿轮的下端固定连接有传动轴，所述传动轴的下端设置有丝杆，所述立柱的侧壁底部位置设置有电动推杆，所述电动推杆的输出端通过连接块固定连接有夹块，所述夹块的侧壁远离立柱的一侧通过挂钩固定连接有固定板，所述固定板的一侧固定连接有折叠放置板，所述夹块的一侧侧壁固定连接有加强挡板。

[0007] 优选的，所述立柱的侧壁靠近电动推杆的一侧开设有滑槽B，所述滑槽B的内部滑动连接有滑块B，所述滑块B的侧壁转动连接有加固杆，所述加固杆的一端与连接块转动连接，所述连接块的上表面和下表面均设置有L形限位板。

[0008] 优选的，所述丝杆贯穿活动板的内部并向下延伸，所述丝杆的下端通过轴承与安装板转动连接，所述丝杆的表面设置有丝杆螺母，所述丝杆螺母固定连接在活动板的内部。

[0009] 优选的，所述底座的上表面对称开设有两个滑槽C，所述滑槽C的内部滑动连接有滑块C，所述滑块C的上表面与夹块固定连接。

[0010] 优选的，所述活动板的中间位置设置有驱动电机，所述驱动电机输出轴的一端固定连接有钻头。

[0011] 优选的，所述加强挡板的内部设置有伸缩板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，将水泵泵壳放置在折叠放置板上，启动电动推杆，电动推杆推动夹块将水泵泵壳夹紧，同时滑块B在滑槽B的内部滑动，拉伸的加强挡板和加固杆起到加固稳定的作用，装置的结构更加完整，夹块滑动的通过滑块C在滑槽C的内部滑动，保证夹块滑动的位置准确，折叠放置板拉伸，可以根据水泵泵壳的尺寸合理的调节夹块的距离，进而更好的将水泵泵壳夹紧。

[0014] 2、本实用新型中，启动双轴电机，双轴电机的两个输出轴带动转动轴转动，转动轴通过主锥齿轮、副锥齿轮带动传动轴转动，同时丝杆转动，丝杆与丝杆螺母相互作用，从而活动板可以上下移动，滑块A在滑槽A的内部滑动，保证装置的稳定性，可以合理的调节钻头的位置高度，采用丝杆，调节的精度更加准确，设计合理，保证工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种水泵泵壳用钻孔装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种水泵泵壳用钻孔装置的A处放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种水泵泵壳用钻孔装置的折叠放置板的俯视图。

[0018] 图中：1底座、2加强挡板、3折叠放置板、4立柱、5安装板、6滑槽A、7滑块A、8丝杆、9顶板、10副锥齿轮、11主锥齿轮、12传动轴、13电机箱、14转动轴、15双轴电机、16夹块、17连接块、18加固杆、19滑块B、20滑槽B、21电动推杆、22固定板、23挂钩、24活动板。

具体实施方式

[0019] 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，显然，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。

[0020] 参照图1-3，一种水泵泵壳用钻孔装置，包括底座1，底座1的上表面固定连接有立柱4，立柱4的一侧侧壁开设有滑槽A6，滑槽A6的内部滑动连接有滑块A7，滑块A7的侧壁远离立柱4的一侧固定连接有活动板24，底座1的一侧侧壁固定连接有安装板5、顶板9和电机箱13，电机箱13设置在安装板5的上方，顶板9设置在电机箱13的上方，电机箱13的内部设置有双轴电机15，双轴电机15的两个输出轴的一端均固定连接有转动轴14，转动轴14的一端固定连接有主锥齿轮11，主锥齿轮11的下方啮合转动连接有副锥齿轮10，副锥齿轮10的下端固定连接有传动轴12，传动轴12的下端设置有丝杆8，立柱4的侧壁底部位置设置有电动推杆21，电动推杆21的输出端通过连接块17固定连接有夹块16，夹块16的侧壁远离立柱4的一侧通过挂钩23固定连接有固定板22，固定板22的一侧固定连接有折叠放置板3，夹块16的一侧侧壁固定连接有加强挡板2。

[0021] 立柱4的侧壁靠近电动推杆21的一侧开设有滑槽B20，滑槽B20的内部滑动连接有滑块B19，滑块B19的侧壁转动连接有加固杆18，加固杆18的一端与连接块17转动连接，连接块17的上表面和下表面均设置有L形限位板，丝杆8贯穿活动板24的内部并向下延伸，丝杆8

的下端通过轴承与安装板5转动连接，丝杆8的表面设置有丝杆螺母，丝杆螺母固定连接在活动板24的内部，底座1的上表面对称开设有两个滑槽C，滑槽C的内部滑动连接有滑块C，滑块C的上表面与夹块16固定连接，活动板24的中间位置设置有驱动电机，驱动电机输出轴的一端固定连接有钻头，加强挡板2的内部设置有伸缩板。

[0022] 工作原理：使用时，将水泵泵壳放置在折叠放置板3上，启动电动推杆21，电动推杆21推动夹块16将水泵泵壳夹紧，同时滑块B19在滑槽B20的内部滑动，拉伸的加强挡板2和加固杆18起到加固稳定的作用，装置的结构更加完整，夹块16通过滑块C在滑槽C的内部滑动，保证夹块16滑动的位置准确，折叠放置板3拉伸，可以根据水泵泵壳的尺寸合理的调节夹块16的距离，进而更好的将水泵泵壳夹紧，启动双轴电机15，双轴电机15的两个输出轴带动转动轴14转动，转动轴14通过主锥齿轮11、副锥齿轮10带动传动轴12转动，同时丝杆8转动，丝杆8与丝杆螺母相互作用，从而活动板24可以上下移动，滑块A7在滑槽A6的内部滑动，保证装置的稳定性，可以合理的调节钻头的位置高度，采用丝杆8，调节的精度更加准确，设计合理，保证工作效率。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

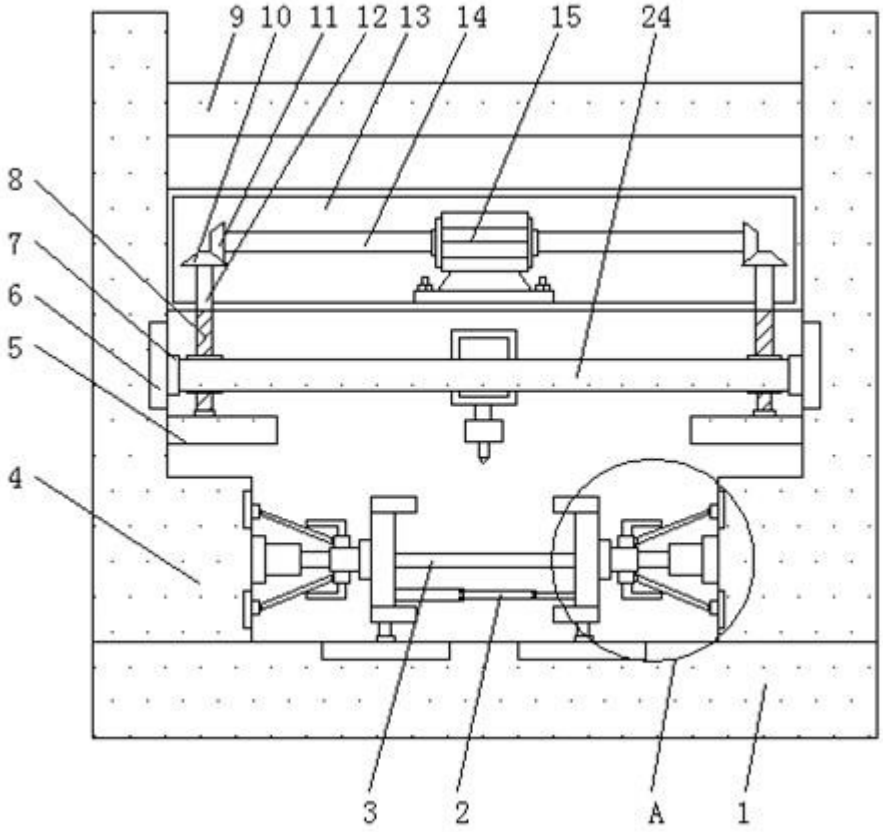


图1

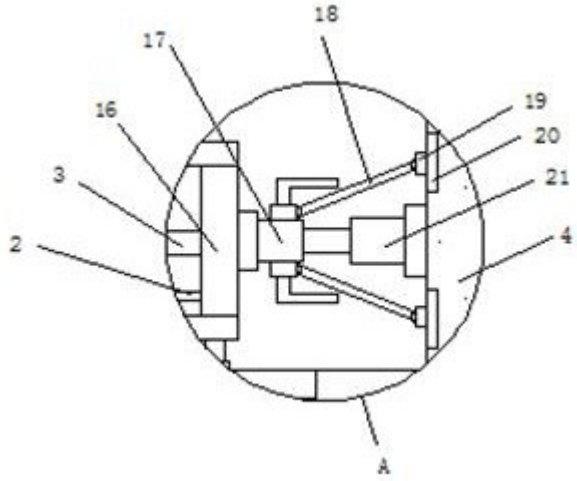


图2

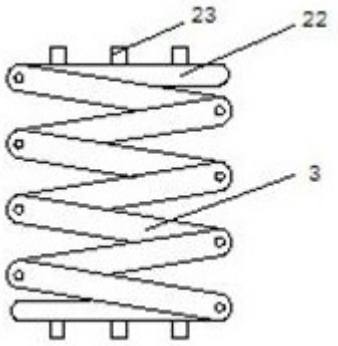


图3