



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213317839 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022324301.3

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 湖北海曼汽车配件有限公司

地址 441200 湖北省襄阳市枣阳市和谐路
中段

(72) 发明人 孙永志 武霞 程宏亮 施洪丽
杨天明 刘耀辉 夏传芳

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

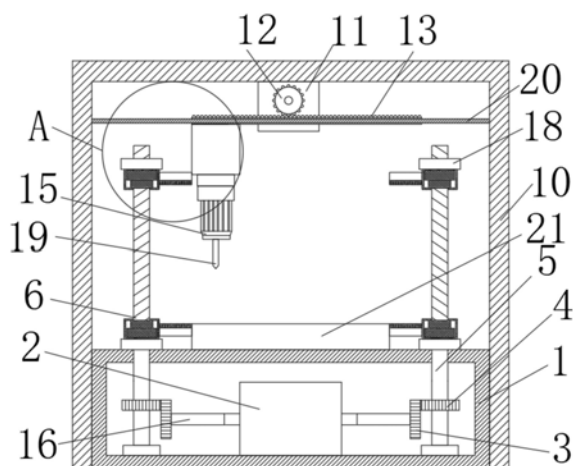
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,包括机箱,所述机箱内部底端中间位置设置有双向电机,所述螺杆上下两端均设置有连接块,所述连接块内部均设置有螺母座且螺母座内部通孔处均螺纹连接在螺杆上,所述连接块内侧均固定连接夹块,所述交流电机驱动端固定连接直齿轮,所述齿条板左侧底端固定连接液压缸,述液压缸底端固定连接驱动电机。本实用新型中,通过双向电机带动螺杆的转动在连接块内部螺母座的作用下实现夹块之间的相对运动从而增强对所需加工材料夹持的稳定性,通过交流电机的转动实现驱动电机在水平方向上的调整从而无需调整所需加工材料的位置,值得大力推广。



1. 一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)内部底端中间位置设置有双向电机(2),所述双向电机(2)左右两侧驱动端均设置有第一锥齿轮(3),所述第一锥齿轮(3)外侧一端均啮合连接第二锥齿轮(4),所述第二锥齿轮(4)内部通孔处均设置有转动杆(5),所述转动杆(5)底端均贯穿机箱(1)顶端并固定连接螺杆(6),所述螺杆(6)上下两端均设置有连接块(7),所述连接块(7)内部均设置有螺母座(8)且螺母座(8)内部通孔处均螺纹连接在螺杆(6)上,所述连接块(7)内侧均固定连接夹块(9),所述机箱(1)外侧设置有固定架(10),所述固定架(10)顶端中部设置有交流电机(11),所述交流电机(11)驱动端固定连接直齿轮(12),所述直齿轮(12)底端啮合连接齿条板(13),所述齿条板(13)左侧底端固定连接液压缸(14),所述液压缸(14)底端固定连接驱动电机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述双向电机(2)左右两侧驱动端均固定连接在连接杆(16)一端且连接杆(16)另一端均固定连接在第一锥齿轮(3)内部通孔处。

3. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述转动杆(5)底端均转动连接在机箱(1)内部底端。

4. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述夹块(9)内侧一端均设置有橡胶块(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述螺杆(6)上下两端均设置有限位块(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述驱动电机(15)底部驱动端固定连接钻头(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述齿条板(13)内部前端两端均滑动连接固定杆(20)且固定杆(20)左右两端均固定连接在固定架(10)内壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,其特征在于:所述机箱(1)顶端设置有收集箱(21)。

一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置领域,尤其涉及一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置。

背景技术

[0002] 在对鼓式制动器摩擦片加工生产的过程中需用到钻孔装置对其进行钻孔加工。

[0003] 在大多数鼓式制动器摩擦片钻孔装置中,基本上都存在夹持不稳定的情况,同时多数为手动夹持,不便于对所需加工材料的夹持与取出,其次由于钻孔装置多数为固定式,因此在加工过程中需对加工材料进行多方位的位置调整,从而影响生产的效率。

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,而提出的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置,包括机箱,所述机箱内部底端中间位置设置有双向电机,所述双向电机左右两侧驱动端均设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮外侧一端均啮合连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内部通孔处均设置有转动杆,所述转动杆底端均贯穿机箱顶端并固定连接螺杆,所述螺杆上下两端均设置有连接块,所述连接块内部均设置有螺母座且螺母座内部通孔处均螺纹连接在螺杆上,所述连接块内侧均固定连接夹块,所述机箱外侧设置有固定架,所述固定架顶端中部设置有交流电机,所述交流电机驱动端固定连接直齿轮,所述直齿轮底端啮合连接齿条板,所述齿条板左侧底端固定连接液压缸,所述液压缸底端固定连接驱动电机。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述双向电机左右两侧驱动端均固定连接在连接杆一端且连接杆另一端均固定连接在第一锥齿轮内部通孔处。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述转动杆底端均转动连接在机箱内部底端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述夹块内侧一端均设置有橡胶块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述螺杆上下两端均设置有限位块。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述驱动电机底部驱动端固定连接钻头。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述齿条板内部前端两端均滑动连接固定杆且固定杆左右两端均固定连接在固定架内壁上。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述机箱顶端设置有收集箱。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先通过双向电机带动两端第一锥齿轮的转动，在第二锥齿轮、转动杆、螺杆和连接块内部螺母座的作用下实现同一螺杆上两个夹块之间的相对移动，从而增强对所需加工材料夹持的稳定性，同时相对于传统手动夹具而言更便于夹持与取下，进而大大节省人力。

[0022] 2、本实用新型中，通过交流电机带动直齿轮的转动在齿条板的作用下实现驱动电机在水平方向上的位置调节，从而避免在加工过程中对加工材料位置上的调整，进而提高加工效率，值得大力推广。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置的剖面图；

[0024] 图2为图1中A处的放大图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置的正视图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、机箱；2、双向电机；3、第一锥齿轮；4、第二锥齿轮；5、转动杆；6、螺杆；7、连接块；8、螺母座；9、夹块；10、固定架；11、交流电机；12、直齿轮；13、齿条板；14、液压缸；15、驱动电机；16、连接杆；17、橡胶块；18、限位块；19、钻头；20、固定杆；21、收集箱。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种鼓式制动器摩擦片钻孔装置，包括机箱1，机箱1内部底端中间位置设置有双向电机2，双向电机2左右两侧驱动端均设置有第一锥齿轮3，第一锥齿轮3外侧一端均啮合连接有第二锥齿轮4，第二锥齿轮4内部通孔处均设置有转动杆5，转动杆5底端均贯穿机箱1顶端并固定连接有螺杆6，螺杆6上下两端均设置有连接块7，连接块7内部均设置有螺母座8且螺母座8内部通孔处均螺纹连接在螺杆6上，连接块7内侧均固定连接有夹块9，在对所需加工的材料进行夹持时，首先通过机箱1内双向

电机2的转动带动两侧第一锥齿轮3的转动,第一锥齿轮3带动相对应的第二锥齿轮4的转动,第二锥齿轮4带动内部相对应的转动杆5的转动,转动杆5带动顶端相对应的螺杆6的转动,在连接块7内螺母座8的作用下将螺杆6的旋转运动转化为在螺杆6上的直线运动,同时因上下两个连接块7内的螺母座8为相对设置,从而实现同一螺杆6上两个连接块7在内部螺母座8的作用下相对运动,进而实现同一螺杆6上的两个夹块9之间的相对运动最终实现对所需加工材料的夹持,机箱1外侧设置有固定架10,固定架10顶端中部设置有交流电机11,交流电机11驱动端固定连接直齿轮12,直齿轮12底端啮合连接齿条板13,齿条板13左侧底端固定连接液压缸14,液压缸14底端固定连接驱动电机15,在钻孔过程中如需对所加工材料进行位置调整时,通过交流电机11带动直齿轮12的转动,直齿轮12带动齿条板13的移动,从而实现底端驱动电机15在水平方向上的调整,同时在液压缸14的作用下实现驱动电机15在垂直方向上的调节,进而避免人工的干预。

[0031] 双向电机2左右两侧驱动端均固定连接在连接杆16一端且连接杆16另一端均固定连接在第一锥齿轮3内部通孔处,连接杆16起到连接双向电机2与第一锥齿轮3的作用,转动杆5底端均转动连接在机箱1内部底端,从而实现了转动杆5的正常转动,夹块9内侧一端均设置有橡胶块17,橡胶块17起到缓冲作用,避免因夹持对所需加工材料造成的损伤,螺杆6上下两端均设置有限位块18,限位块18在连接块7在螺杆6上移动过程中起到限位作用,驱动电机15底部驱动端固定连接钻头19,通过驱动电机15带动钻头19对摩擦片进行钻孔,齿条板13内部前端两端均滑动连接固定杆20且固定杆20左右两端均固定连接在固定架10内壁上,固定杆20起到固定齿条板13的作用同时保证了齿条板13在交流电机11的作用下在水平方向上的正常移动,机箱1顶端设置有收集箱21,收集箱21对钻孔过程中所产生的废屑进行收集。

[0032] 工作原理:在对所需加工的材料进行夹持时,首先通过机箱1内双向电机2的转动带动两侧第一锥齿轮3的转动,第一锥齿轮3带动相对应的第二锥齿轮4的转动,第二锥齿轮4带动内部相对应的转动杆5的转动,转动杆5带动顶端相对应的螺杆6的转动,在连接块7内螺母座8的作用下将螺杆6的旋转运动转化为在螺杆6上的直线运动,同时因上下两个连接块7内的螺母座8为相对设置,从而实现同一螺杆6上两个连接块7在内部螺母座8的作用下相对运动,进而实现同一螺杆6上的两个夹块9之间的相对运动最终实现对所需加工材料的夹持,在钻孔过程中如需对所加工材料进行位置调整时,通过交流电机11带动直齿轮12的转动,直齿轮12带动齿条板13的移动,从而实现底端驱动电机15在水平方向上的调整,同时在液压缸14的作用下实现驱动电机15在垂直方向上的调节,进而避免人工的干预。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

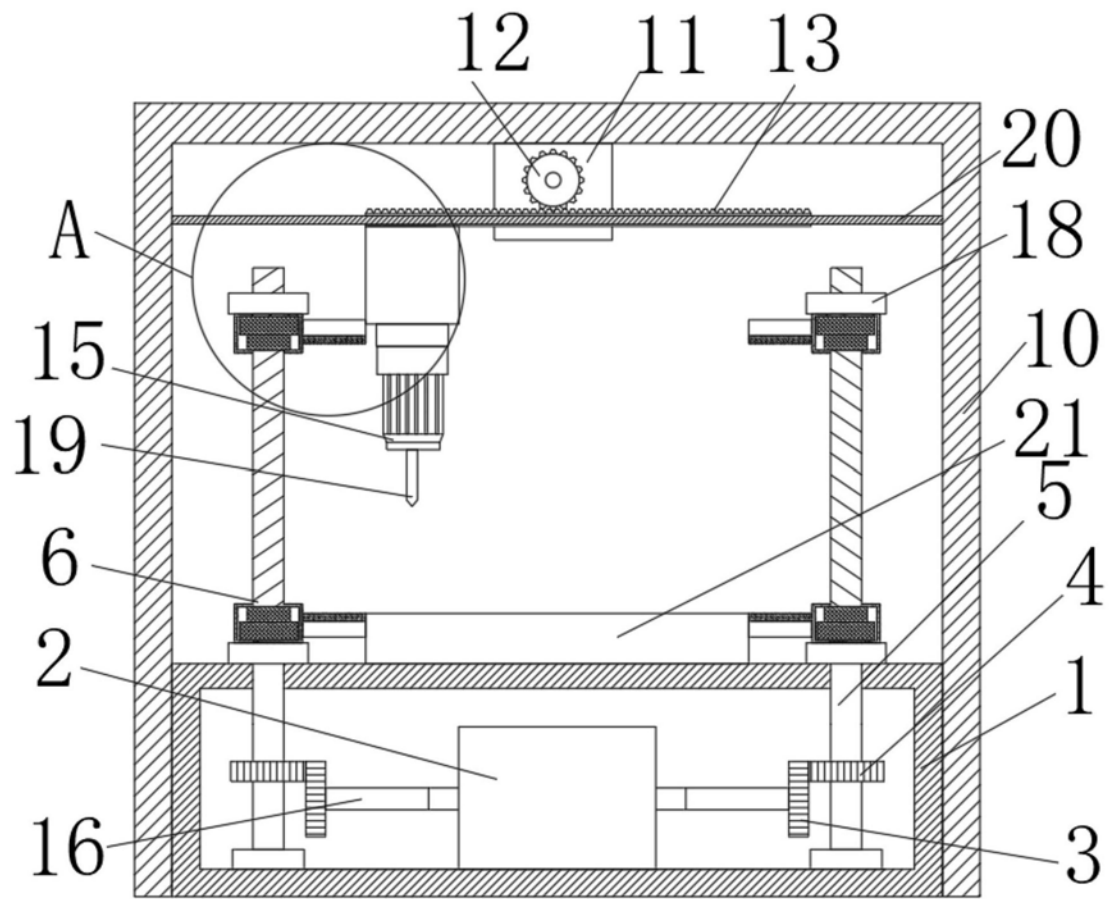


图1

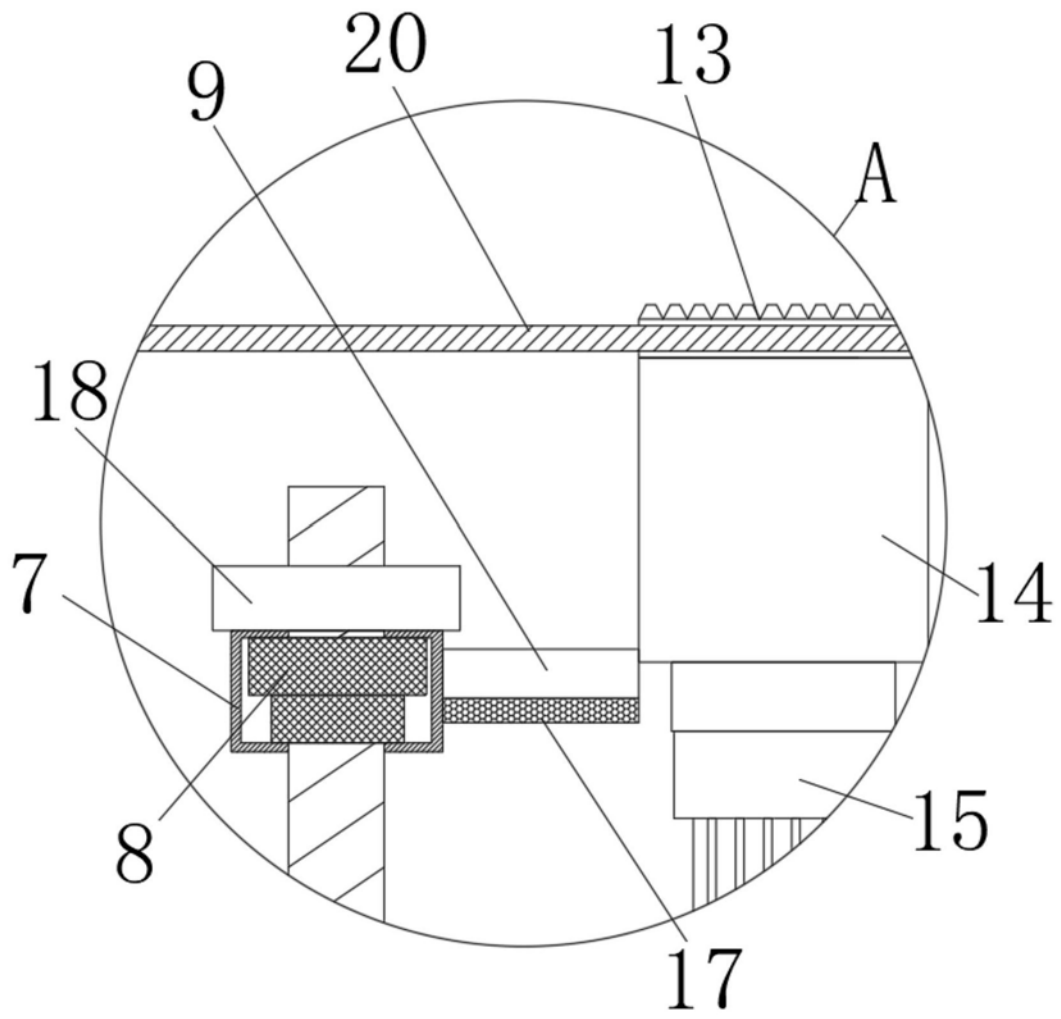


图2

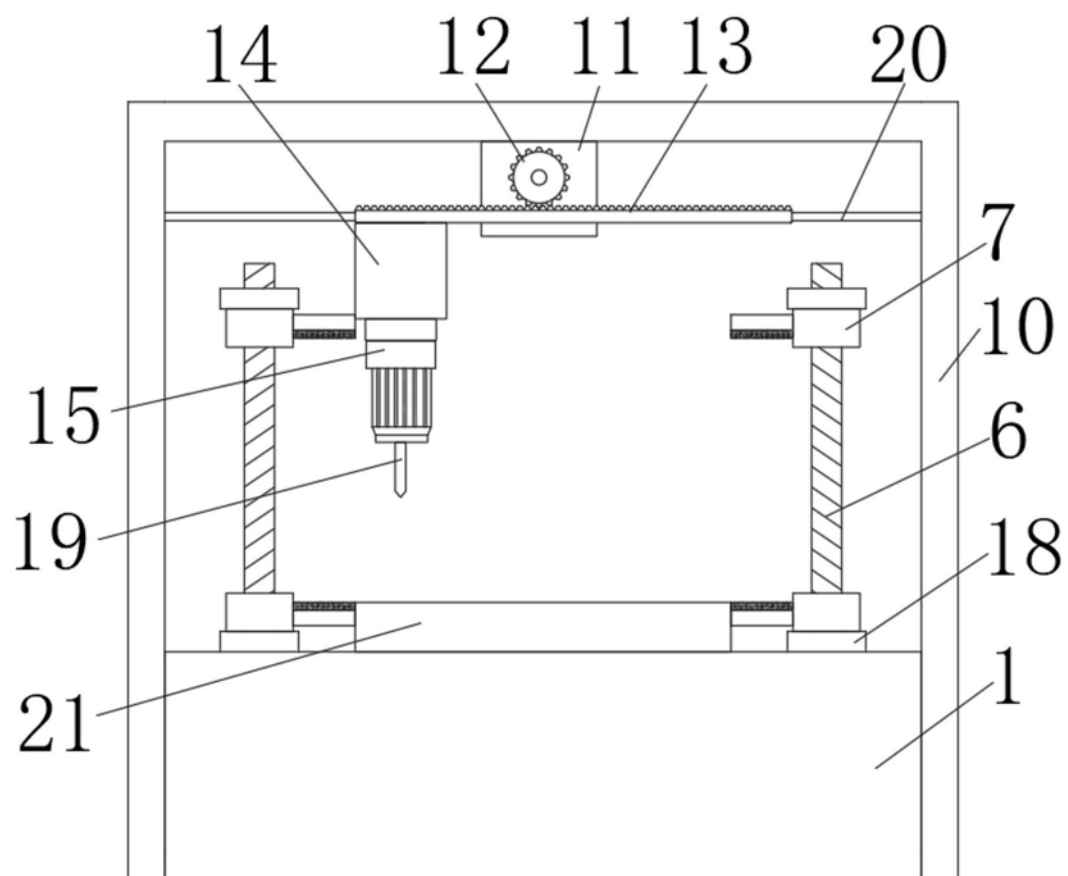


图3