



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212169637 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020298758.9

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 陈永祥

地址 351265 福建省莆田市仙游县鲤城街
道东门街75号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

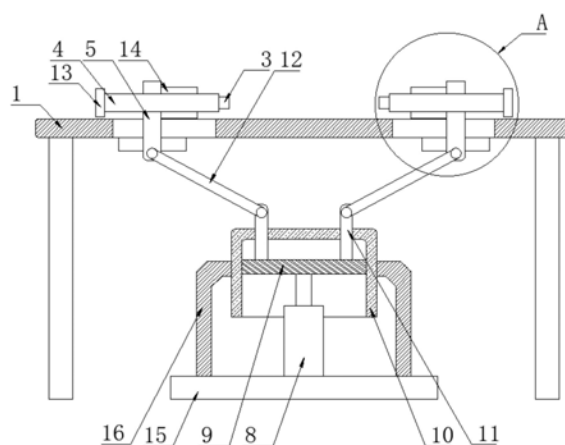
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压机械夹头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压机械夹头,包括台板,所述台板顶部设置有夹头,所述台板底部设置有升降机构,所述夹头包括压块、压杆、竖板、滑杆和挡板,所述压块螺纹连接于压杆一端,所述压杆贯穿竖板并与竖板滑动连接,所述滑杆固定连接于竖板底部,所述滑杆与台板滑动连接,所述挡板固定连接于滑杆前后两侧。本实用新型通过将夹头呈三角形分布于台板顶部,有利于将工件进行良好的固定,这里通过将夹头螺纹连接于压杆一端,方便对其进行更换,使用起来更加环保,通过此结构可以针对不同形状的工件进行准确地固定,并且固定效果良好,由于结构简单,便于操作和使用,从而可以提高实际生产过程中的加工效率。



1. 一种液压机械夹头,包括台板(1),其特征在于:所述台板(1)顶部设置有夹头(2),所述台板(1)底部设置有升降机构;

所述夹头(2)包括压块(3)、压杆(4)、竖板(5)、滑杆(6)和挡板(7),所述压块(3)螺纹连接于压杆(4)一端,所述压杆(4)贯穿竖板(5)并与竖板(5)滑动连接,所述滑杆(6)固定连接于竖板(5)底部,所述滑杆(6)与台板(1)滑动连接,所述挡板(7)固定连接于滑杆(6)前后两侧;

所述升降机构包括液压缸(8)、横板(9)、外框(10)、立板(11)和连接杆(12),所述横板(9)滑动连接于外框(10)内部,所述液压缸(8)输出端与横板(9)底部固定连接,所述立板(11)固定连接于横板(9)顶部,所述连接杆(12)一端与滑杆(6)底端转动连接,所述连接杆(12)另一端与立板(11)顶端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述夹头(2)的数量设置为多个,多个所述夹头(2)均匀分布于台板(1)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述台板(1)顶部设置有贯穿的凹槽,所述滑杆(6)与凹槽滑动连接,所述挡板(7)滑动连接于台板(1)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述压杆(4)远离压块(3)的一端固定连接转有转盘(13),所述竖板(5)靠近压块(3)的一侧固定连接有套筒(14),所述滑杆(6)与套筒(14)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述液压缸(8)底端固定连接有底座(15),所述底座(15)和外框(10)之间固定连接有支杆(16),所述支杆(16)的截面形状设置为L型。

6. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述台板(1)底部固定连接有支撑腿。

7. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述立板(11)顶部设置有槽口,所述连接杆(12)一端设置于槽口内部,所述槽口内部固定连接有转轴(17),所述转轴(17)贯穿连接杆(12)并与连接杆(12)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种液压机械夹头,其特征在于:所述立板(11)的数量设置为多个,多个所述立板(11)均匀分布于横板(9)顶部。

一种液压机械夹头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压机械技术领域,具体涉及一种液压机械夹头。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 机械加工过程中经常需要对工件进行固定,但是目前针对异性的工件进行固定时,固定效果差,导致在实际加工过程中存在一定的安全隐患。

[0004] 因此,发明一种液压机械夹头来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种液压机械夹头,通过转盘带动压杆转动,压杆与套筒螺纹连接,可以带动压块在水平方向上运动,从而调整了各个压块到工件的距离,可以更加准确地对工件进行夹紧,通过液压缸输出端带动横板向下运动,通过立板带动连接杆向下运动,连接杆可以拉动滑杆向着工件方向滑动,从而带动压杆和压块逐渐将工件压紧,通过将夹头呈三角形分布于台板顶部,有利于将工件进行良好的固定,这里通过将压块螺纹连接于压杆一端,方便对其进行更换,使用起来更加环保,通过此结构可以针对不同形状的工件进行准确地固定,并且固定效果良好,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压机械夹头,包括台板,所述台板顶部设置有夹头,所述台板底部设置有升降机构;

[0007] 所述夹头包括压块、压杆、竖板、滑杆和挡板,所述压块螺纹连接于压杆一端,所述压杆贯穿竖板并与竖板滑动连接,所述滑杆固定连接于竖板底部,所述滑杆与台板滑动连接,所述挡板固定连接于滑杆前后两侧;

[0008] 所述升降机构包括液压缸、横板、外框、立板和连接杆,所述横板滑动连接于外框内部,所述液压缸输出端与横板底部固定连接,所述立板固定连接于横板顶部,所述连接杆一端与滑杆底端转动连接,所述连接杆另一端与立板顶端转动连接。

[0009] 优选的,所述夹头的数量设置为多个,多个所述夹头均匀分布于台板顶部。

[0010] 优选的,所述台板顶部设置有贯穿的凹槽,所述滑杆与凹槽滑动连接,所述挡板滑动连接于台板底部。

[0011] 优选的,所述压杆远离压块的一端固定连接有转盘,所述竖板靠近压块的一侧固定连接有套筒,所述滑杆与套筒螺纹连接。

[0012] 优选的,所述液压缸底端固定连接底座,所述底座和外框之间固定连接有支杆,所述支杆的截面形状设置为L型。

[0013] 优选的,所述台板底部固定连接有支撑腿。

[0014] 优选的,所述立板顶部设置有槽口,所述连接杆一端设置于槽口内部,所述槽口内部固定连接有转轴,所述转轴贯穿连接杆并与连接杆转动连接。

[0015] 优选的,所述立板的数量设置为多个,多个所述立板均匀分布于横板顶部。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0017] 通过转盘带动压杆转动,压杆与套筒螺纹连接,可以带动压块在水平方向上运动,从而调整了各个压块到工件的距离,可以更加准确地对工件进行夹紧,通过液压缸输出端带动横板向下运动,通过立板带动连接杆向下运动,连接杆可以拉动滑杆向着工件方向滑动,从而带动压杆和压块逐渐将工件压紧,通过将夹头呈三角形分布于台板顶部,有利于将工件进行良好的固定,这里通过将压块螺纹连接于压杆一端,方便对其进行更换,使用起来更加环保,通过此结构可以针对不同形状的工件进行准确地固定,并且固定效果良好,由于结构简单,便于操作和使用,从而可以提高实际生产过程中的加工效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的挡板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的夹头分布图;

[0022] 图4为本实用新型的立板分布图;

[0023] 图5为本实用新型图1的A部结构放大图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1台板、2夹头、3压块、4压杆、5竖板、6滑杆、7挡板、8液压缸、9横板、10外框、11立板、12连接杆、13转盘、14套筒、15底座、16支杆、17转轴。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种液压机械夹头,包括台板1,所述台板1顶部设置有夹头2,所述台板1底部设置有升降机构;

[0028] 所述夹头2包括压块3、压杆4、竖板5、滑杆6和挡板7,所述压块3螺纹连接于压杆4一端,所述压杆4贯穿竖板5并与竖板5滑动连接,所述滑杆6固定连接于竖板5底部,所述滑杆6与台板1滑动连接,所述挡板7固定连接于滑杆6前后两侧;

[0029] 所述升降机构包括液压缸8、横板9、外框10、立板11和连接杆12,所述横板9滑动连接于外框10内部,所述液压缸8输出端与横板9底部固定连接,所述立板11固定连接于横板9顶部,所述连接杆12一端与滑杆6底端转动连接,所述连接杆12另一端与立板11顶端转动连接;

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述夹头2的数量设置为多个,多个所述夹头2均匀分布于台板1顶部;

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,所述台板1顶部设置有贯穿的凹槽,所述滑杆6与凹槽滑动连接,所述挡板7滑动连接于台板1底部,挡板7有利于滑杆6稳定运动;

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,所述压杆4远离压块3的一端固定连接有转盘13,所述竖板5靠近压块3的一侧固定连接有套筒14,所述滑杆6与套筒14螺纹连接,套筒14有利于提高压杆4的稳定性;

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述液压缸8底端固定连接底座15,所述底座15和外框10之间固定连接支杆16,所述支杆16的截面形状设置为L型,支杆16有利于固定外框10;

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述台板1底部固定连接支撑腿;

[0035] 进一步的,在上述技术方案中,所述立板11顶部设置有槽口,所述连接杆12一端设置于槽口内部,所述槽口内部固定连接转轴17,所述转轴17贯穿连接杆12并与连接杆12转动连接;

[0036] 进一步的,在上述技术方案中,所述立板11的数量设置为多个,多个所述立板11均匀分布于横板9顶部;

[0037] 实施方式具体为:通过在台板1顶部设置有夹头2,工作时可以将代加工的工件放置于台板1顶部,根据代加工工件的具体形状调整每个压杆4的伸出量,具体做法是通过转盘13带动压杆4转动,压杆4与套筒14螺纹连接,因此通过转动压杆4可以带动其在竖板5内部滑动,从而带动压块3在水平方向上运动,有利于根据工件的具体形状调整各个压块3到工件的距离,从而可以更加准确地对工件进行夹紧,通过液压缸8输出端带动横板9向下运动,利用横板9可以带动其顶部固定连接的立板11向下运动,这里连接杆12一端与滑杆6转动连接,而另一端与立板11转动连接,因此横板9向下运动时可以带动连接杆12向下运动,连接杆12可以拉动滑杆6在凹槽内部向着工件方向滑动,这里通过挡板7滑动连接于台板1底部可以提高滑杆6运动的稳定性,滑杆6可以带动竖板5在水平方向上运动,从而带动压杆4和压块3逐渐靠向工件并逐渐将工件压紧,通过将夹头2呈三角形分布于台板1顶部,有利于将工件进行良好的固定,这里通过将压块3螺纹连接于压杆4一端,当使用一段时间压块3出现磨损时,方便对其进行更换,使用起来更加环保,通过此结构可以针对不同形状的工件进行准确地固定,并且固定效果良好,由于结构简单,便于操作和使用,从而可以提高实际生产过程中的加工效率,该实施方式具体解决了现有技术中对异性工件进行固定的问题。

[0038] 本实用工作原理:

[0039] 参照说明书附图1-5,工作时可以将代加工的工件放置于台板1顶部,根据代加工工件的具体形状调整每个压杆4的伸出量,具体做法是通过转盘13带动压杆4转动,压杆4与套筒14螺纹连接,因此通过转动压杆4可以带动其在竖板5内部滑动,从而带动压块3在水平方向上运动,可以根据工件的具体形状调整各个压块3到工件的距离,通过液压缸8输出端带动横板9向下运动,可以带动立板11向下运动,立板11可以带动连接杆12向下运动,连接杆12可以拉动滑杆6在凹槽内部向着工件方向滑动,滑杆6可以带动竖板5在水平方向上运动,从而带动压杆4和压块3逐渐靠向工件并逐渐将工件压紧,通过将夹头2呈三角形分布于台板1顶部,有利于将工件进行良好的固定,这里通过将压块3螺纹连接于压杆4一端,当使用一段时间压块3出现磨损时,方便对其进行更换。

[0040] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为

对本实用新型权利要求保护范围的限制。

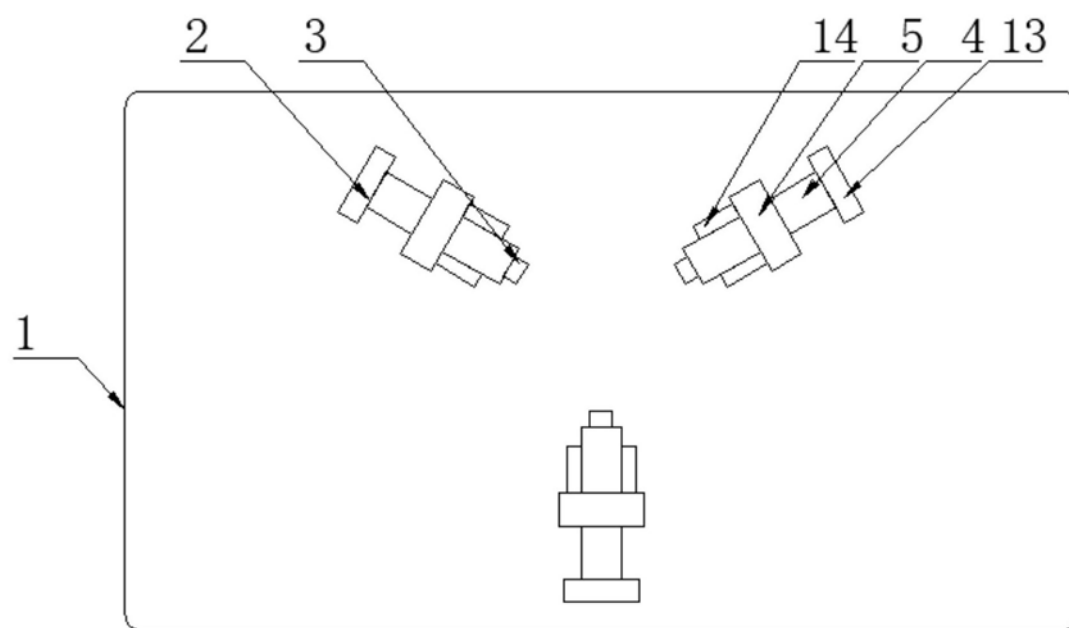


图3

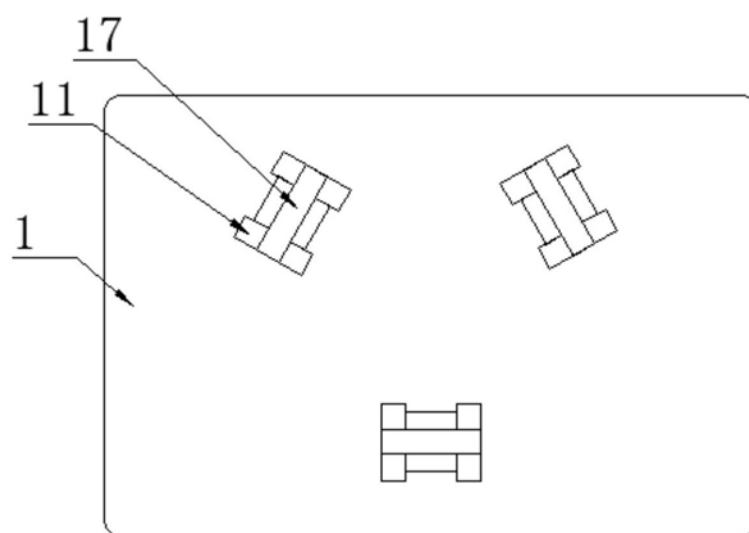


图4

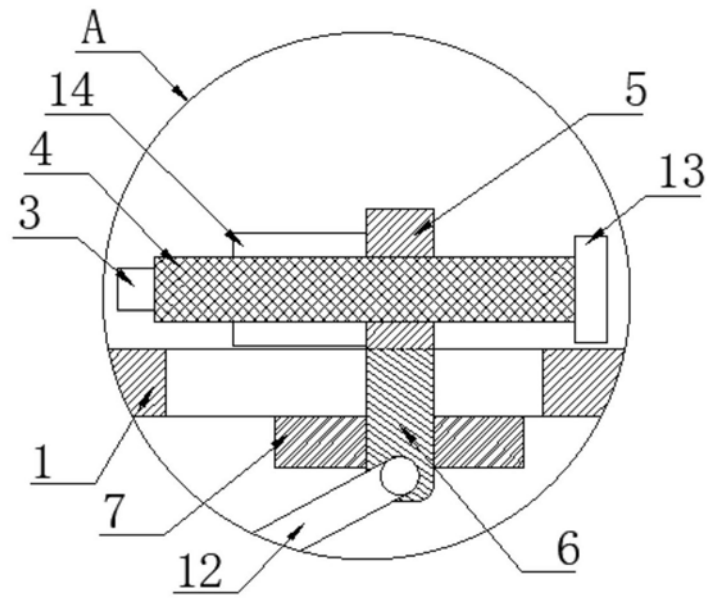


图5