(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 211516750 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922423696.X

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 成都铝行家科技有限公司
地址 610000 四川省成都市九兴大道6号B幢

(72)发明人 张磊 王立凤

(74)专利代理机构 成都科泰六核知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51286
代理人 杨正辉

(51)Int.Cl.
*B23Q 3/06*(2006.01)
*B23B 49/02*(2006.01)

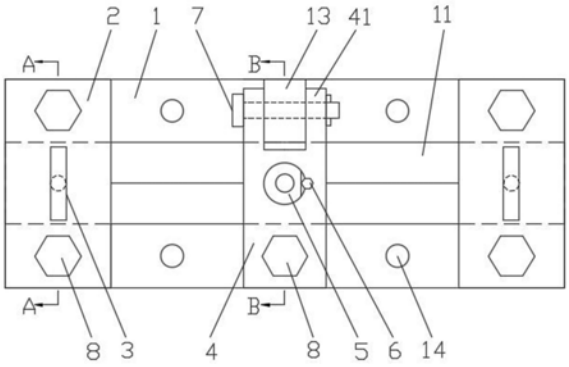
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝管钻孔辅助工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝管钻孔辅助工装，包括底板，所述底板上设有V型槽和至少一个压板，所述压板设于V型槽上方并与底板固定连接，所述压板上设有顶杆，所述顶杆用于将铝管顶紧在V型槽内，所述底板上还设有钻板，所述钻板一端与底板铰接，另一端与底板可拆卸连接，所述钻板上设有导向套，所述导向套轴线正对V型槽中心，所述V型槽内还设有指示线，且指示线在V型槽长度方向上的位置与导向套位置相对应。使用时将铝管放入V型槽中并通过指示线对位，用顶杆将铝管顶紧在V型槽内，翻转钻板与底板固定，由于导向套轴线正对V型槽中心，对钻头提供良好的定位及导向，使得钻头能够沿铝管径向钻入，提高了铝管管壁钻孔精度。




CN 211516750 U

1.一种铝管钻孔辅助工装，其特征在于，包括底板，所述底板上设有V型槽和至少一个压板，所述压板设于V型槽上方并与底板固定连接，所述压板上设有顶杆，所述顶杆用于将铝管顶紧在V型槽内，所述底板上还设有钻板，所述钻板一端与底板铰接，另一端与底板可拆卸连接，所述钻板上设有导向套，所述导向套轴线正对V型槽中心，所述V型槽内还设有指示线，所述指示线在V型槽长度方向上的位置与导向套位置相对应。

2.根据权利要求1所述的铝管钻孔辅助工装，其特征在于，所述压板有两个，两个所述压板对称设置于钻板两侧。

3.根据权利要求2所述的铝管钻孔辅助工装，其特征在于，所述压板与底板通过螺栓连接，且螺栓位于V型槽两侧。

4.根据权利要求1-3之一所述的铝管钻孔辅助工装，其特征在于，所述钻板一端设有两个铰接耳，对应地所述底板上设有铰接座，所述铰接耳与所述铰接座通过销轴进行连接。

5.根据权利要求4所述的铝管钻孔辅助工装，其特征在于，所述钻板另一端与底板通过螺栓连接，且螺栓位于V型槽外侧。

6.根据权利要求1-3之一所述的铝管钻孔辅助工装，其特征在于，所述导向套与所述钻板可拆卸连接。

7.根据权利要求6所述的铝管钻孔辅助工装，其特征在于，所述钻板上还设有止动螺钉，所述止动螺钉用于限制导向套绕其轴向转动。

# 一种铝管钻孔辅助工装

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工领域，具体涉及一种铝管钻孔辅助工装。

## 背景技术

[0002] 铝管是生产中常见的材料，在生产中也经常遇到需要在铝管管壁上钻孔，而车间工人在对铝管管壁进行钻孔时，往往是直接将铝管踩在地上，然后用手电钻对铝管进行钻孔。该钻孔方式对于要求不高的地方尚可，但是对于钻孔要求较高的时候，则往往不能满足要求，其原因是钻孔时钻头缺乏定位及导向，致使钻头并没有沿铝管径向钻入。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于：针对目前车间工人将铝管踩在地上进行钻孔时，由于钻孔时钻头缺乏定位及导向，致使钻头并没有沿铝管径向钻入的问题，提供一种铝管钻孔辅助工装，该工装能够在对铝管进行钻孔时，对钻头提供良好的定位及导向，使得钻头能够沿铝管径向钻入，提高了铝管表面钻孔的精度。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种铝管钻孔辅助工装，包括底板，所述底板上设有V型槽和至少一个压板，所述压板设于V型槽上方并与底板固定连接，所述压板上设有顶杆，所述顶杆用于将铝管顶紧在V型槽内，所述底板上还设有钻板，所述钻板一端与底板铰接，另一端与底板可拆卸连接，所述钻板上设有导向套，所述导向套轴线正对V型槽中心，所述V型槽内还设有指示线，所述指示线在V型槽长度方向上的位置与导向套位置相对应。

[0006] 本实用新型通过设置底板，所述底板上设有V型槽和至少一个压板，所述压板设于V型槽上方并与底板固定连接，所述压板上设有顶杆，所述顶杆用于将铝管顶紧在V型槽内，所述底板上还设有钻板，所述钻板一端与底板铰接，另一端与底板可拆卸连接，所述钻板上设有导向套，所述导向套轴线正对V型槽中心，所述V型槽内还设有指示线，所述指示线在V型槽长度方向上的位置与导向套位置相对应；使用时将铝管放入V型槽中，并使铝管钻孔轴向位置与指示线相对应，然后通过顶杆将铝管顶紧在V型槽内，最后将钻板翻转至V型槽上方并与底板固定，由于导向套轴线正对V型槽中心，使得该工装在对铝管管壁钻孔时，能够对钻头提供良好的定位及导向，使得钻头能够沿铝管径向钻入，提高了铝管管壁钻孔的精度。

[0007] 作为本实用新型的优选方案，所述压板有两个，两个所述压板对称设置于钻板两侧，从而对铝管钻孔位置的两侧压紧，避免钻孔时铝管发生晃动。

[0008] 作为本实用新型的优选方案，所述压板与底板通过螺栓连接，且螺栓位于V型槽两侧。通过使压板与底板螺栓连接，便于根据需要拆卸压板。

[0009] 作为本实用新型的优选方案，所述钻板一端设有两个铰接耳，对应地所述底板上设有铰接座，所述铰接耳与所述铰接座通过销轴进行连接。采用上述方案设计，便于掀开钻板将铝管钻孔轴向位置与指示线对应。

[0010] 作为本实用新型的优选方案，所述钻板另一端与底板通过螺栓连接，且螺栓位于V型槽外侧，使钻板另一端与底板连接稳固，又便于拆卸。

[0011] 作为本实用新型的优选方案，所述导向套与所述钻板可拆卸连接，可以通过更换导向套实现多种孔径钻孔，也便于导向套磨损后更换。

[0012] 作为本实用新型的优选方案，所述钻板上还设有止动螺钉，所述止动螺钉用于限制导向套绕其轴向转动，避免钻孔时导向套进行转动。

[0013] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型通过设置底板，所述底板上设有V型槽和至少一个压板，所述压板设于V型槽上方并与底板固定连接，所述压板上设有顶杆，所述顶杆用于将铝管顶紧在V型槽内，所述底板上还设有钻板，所述钻板一端与底板铰接，另一端与底板可拆卸连接，所述钻板上设有导向套，所述导向套轴线正对V型槽中心，所述V型槽内还设有指示线，所述指示线在V型槽长度方向上的位置与导向套位置相对应；使用时将铝管放入V型槽中，并使铝管钻孔轴向位置与指示线相对应，然后通过顶杆将铝管顶紧在V型槽内，最后将钻板翻转至V型槽上方并与底板固定，由于导向套轴线正对V型槽中心，使得该工装在对铝管管壁钻孔时，能够对钻头提供良好的定位及导向，使得钻头能够沿铝管径向钻入，提高了铝管管壁钻孔的精度。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型中的铝管钻孔辅助工装俯视图。

[0016] 图2为图1中的A-A剖视图。

[0017] 图3为图1中的B-B剖视图。

[0018] 图4为图1中的钻板掀开后的示意图。

[0019] 图中标记：1-底板，11-V型槽，12-指示线，13-铰接座，14-连接孔，2-压板，3-顶杆，4-钻板，41-铰接耳，5-导向套，6-止动螺钉，7-销轴，8-螺栓。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图，对本实用新型作详细的说明。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例

[0023] 本实施例提供一种铝管钻孔辅助工装；

[0024] 如图1-图4所示，本实施例中的铝管钻孔辅助工装，包括底板1，所述底板1上设有V型槽11和至少一个压板2，所述压板2设于V型槽11上方并与底板1固定连接，所述压板2上设有顶杆3，所述顶杆3用于将铝管顶紧在V型槽11内，所述底板1上还设有钻板4，所述钻板4一端与底板1铰接，另一端与底板1可拆卸连接，所述钻板4上设有导向套5，所述导向套5轴线正对V型槽11中心，所述V型槽11内还设有指示线12，所述指示线12在V型槽11长度方向上的位置与导向套5位置相对应。

[0025] 本实用新型通过设置底板，所述底板上设有V型槽和至少一个压板，所述压板设于

V型槽上方并与底板固定连接，所述压板上设有顶杆，所述顶杆用于将铝管顶紧在V型槽内，所述底板上还设有钻板，所述钻板一端与底板铰接，另一端与底板可拆卸连接，所述钻板上设有导向套，所述导向套轴线正对V型槽中心，所述V型槽内还设有指示线，所述指示线在V型槽长度方向上的位置与导向套位置相对应；使用时将铝管放入V型槽中，并使铝管钻孔轴向位置与指示线相对应，然后通过顶杆将铝管顶紧在V型槽内，最后将钻板翻转至V型槽上方并与底板固定，由于导向套轴线正对V型槽中心，使得该工装在对铝管管壁钻孔时，能够对钻头提供良好的定位及导向，使得钻头能够沿铝管径向钻入，提高了铝管管壁钻孔的精度。

[0026] 本实施例中，所述压板2有两个，两个所述压板2对称设置于钻板4两侧，从而对铝管钻孔位置的两侧压紧，避免钻孔时铝管发生晃动。

[0027] 本实施例中，所述压板2与底板1通过螺栓8连接，且螺栓8位于V型槽11两侧。通过使压板与底板螺栓连接，便于根据需要拆卸压板。

[0028] 本实施例中，所述钻板4一端设有两个铰接耳41，对应地所述底板1上设有铰接座13，所述铰接耳41与所述铰接座13通过销轴7进行连接。采用上述方案设计，便于掀开钻板将铝管钻孔轴向位置与指示线对应。

[0029] 本实施例中，所述钻板4另一端与底板1通过螺栓8连接，且螺栓8位于V型槽11外侧，使钻板另一端与底板连接稳固，又便于拆卸。

[0030] 本实施例中，所述导向套5与所述钻板4可拆卸连接，可以通过更换导向套实现多种孔径钻孔，也便于导向套磨损后更换。具体为，导向套5内孔与钻头匹配，而导向套5外圆与钻板4上开设的孔匹配，且导向套5上还设有限位凸起，该限位凸起径向尺寸大于导向套5外圆，用以限制导向套5向V型槽11方向移动。

[0031] 本实施例中，所述钻板4上还设有止动螺钉6，所述止动螺钉6用于限制导向套5绕其轴向转动，避免钻孔时导向套进行转动。具体是在导向套5顶端设置台阶面，而止动螺钉6头部压于台阶面上，实现导向套的止动。

[0032] 本实施例中，所述底板1上还设有四个贯穿的连接孔14，所有的连接孔14均布于V型槽11两侧，且钻板4每侧各两个，则可以采用螺栓通过连接孔与钻床工作台T型槽内的T型块相连，从而实现将底板固定在钻床工作台上，使得该工装不仅可以在地面上使用，也可以用于钻床上。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的原理之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

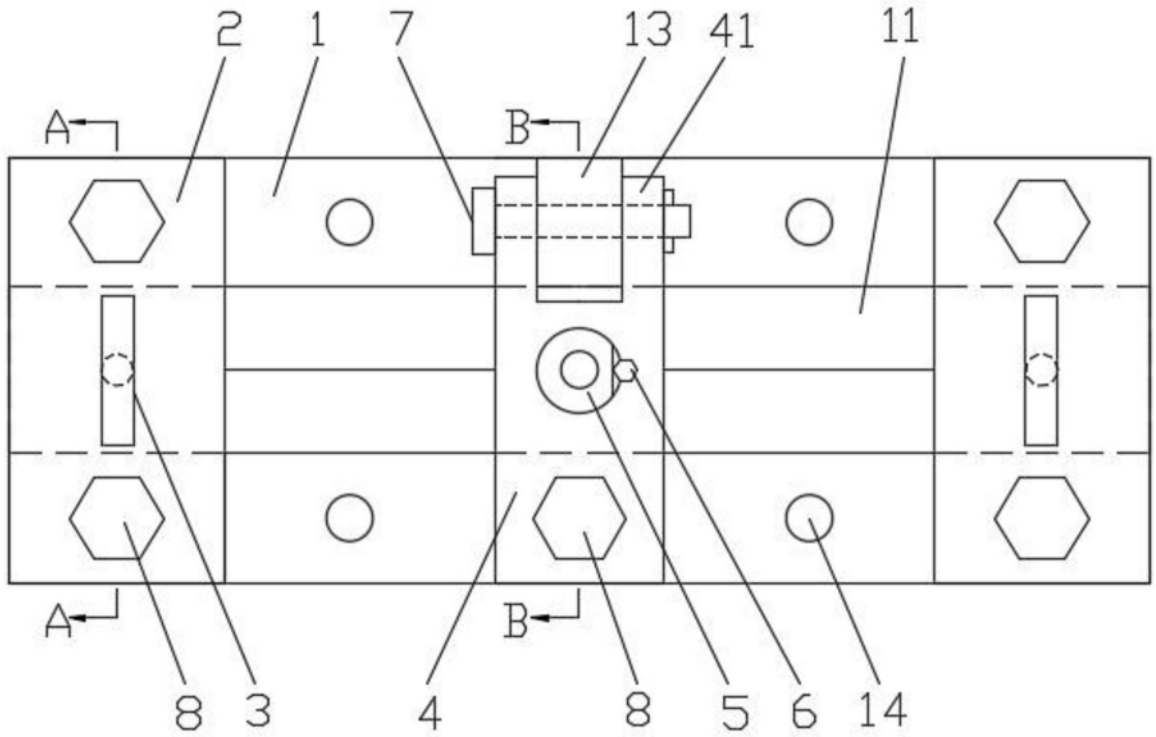



图1

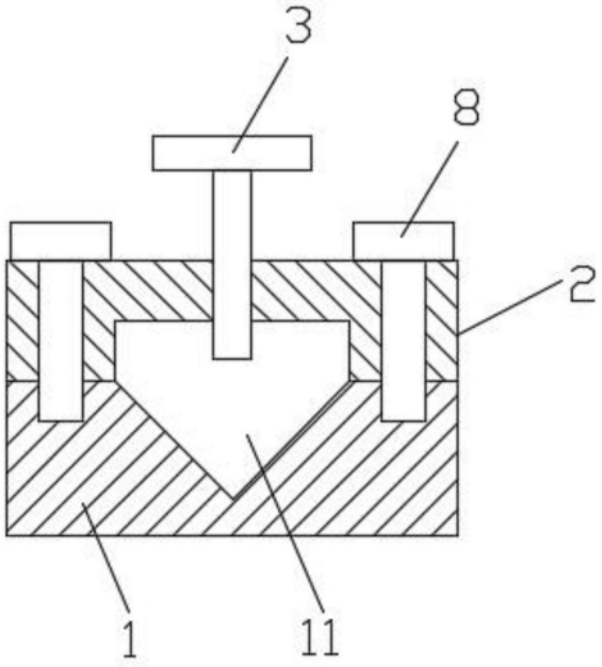



图2

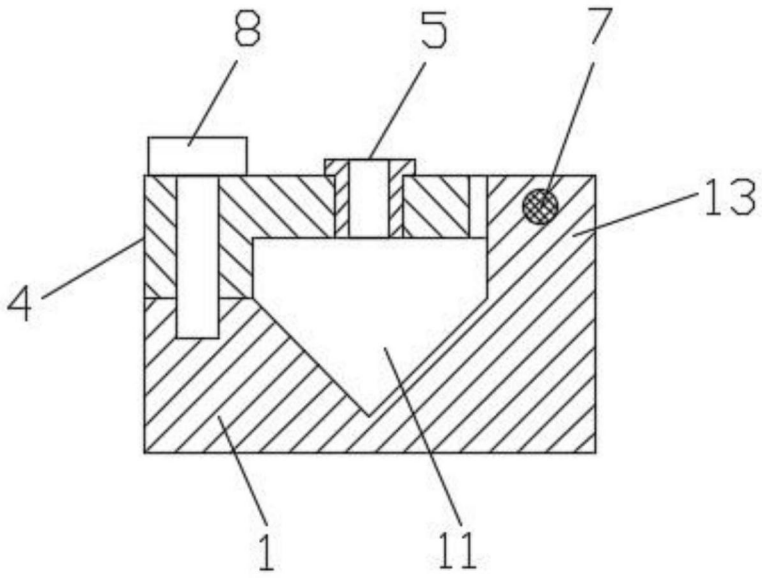



图3

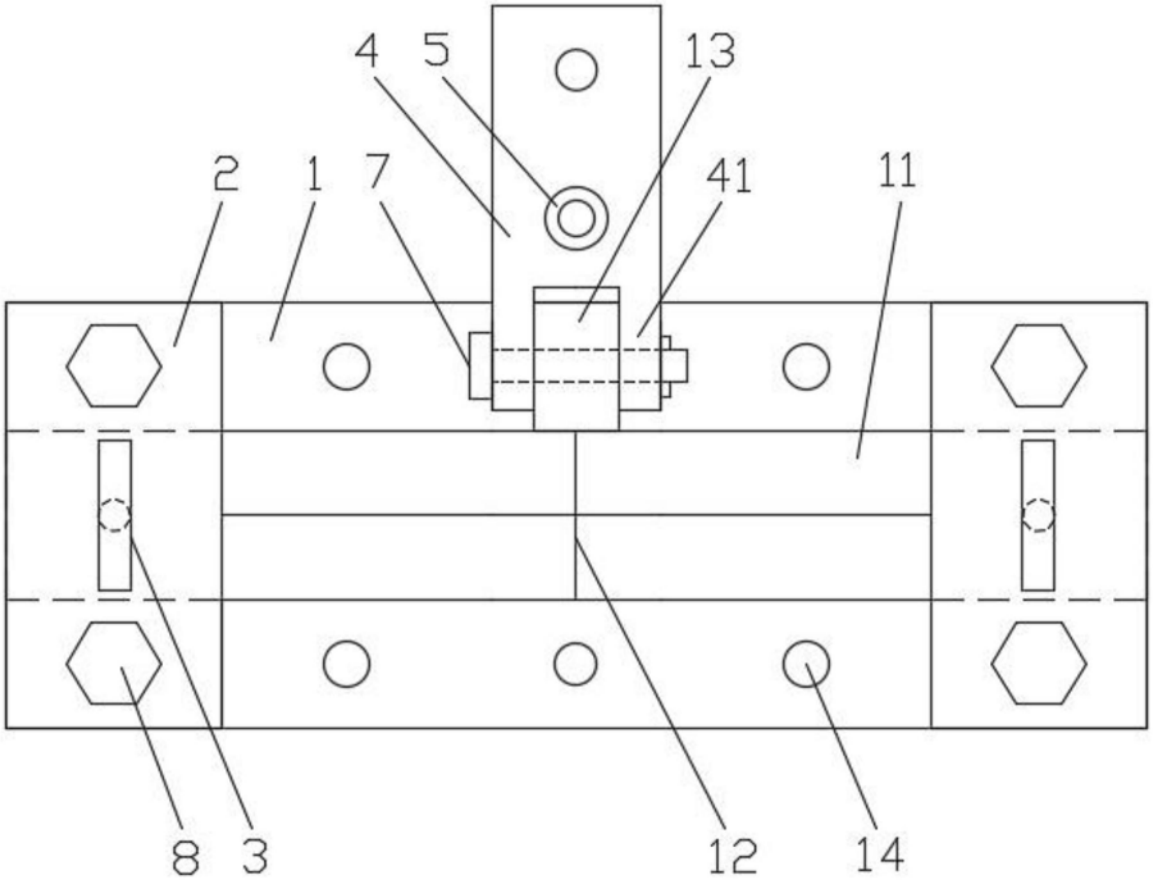



图4