(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 212822958 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021656659.X

(22)申请日 2020.08.11

(73)专利权人 陕西安可瑞特机械制造有限公司
地址 710200 陕西省西安市高陵区泾高南路295号

(72)发明人 马朝辉

(51)Int.Cl.
B23C 3/12(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)

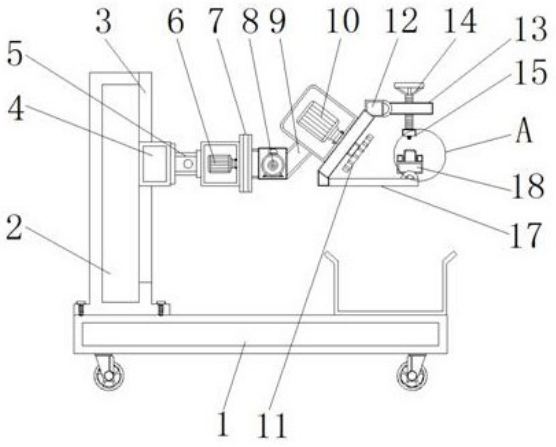
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可翻转式上下坡口铣边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可翻转式上下坡口铣边机，包括底座和第二支撑板，所述底座上表面设置有立柱，且立柱右表面开设有滑槽，所述滑槽外部连接有滑块，且滑块右侧设置有液压杆，所述液压杆右侧安置有第一电机，且第一电机末端连接有转盘。该可翻转式上下坡口铣边机设置有第一电机，第一电机通过液压杆与滑块之间构成活动结构，有利于液压杆通过伸缩从而带动右方的铣边装置进行工件校准，以保证铣切的准确性，而转盘通过第一电机与液压杆之间构成转动结构，便于转盘通过第一电机进行转动，从而带动右方的铣边装置进行翻转，方便在对钢板的上坡口铣切后进行下坡口的铣切工作，无需对钢板本身进行翻转，过程更加省时省力，效率得到有效提升。



CN 212822958 U

1.一种可翻转式上下坡口铣边机，包括底座(1)和第二支撑板(17)，其特征在于：所述底座(1)上表面设置有立柱(2)，且立柱(2)右表面开设有滑槽(3)，所述滑槽(3)外部连接有滑块(4)，且滑块(4)右侧设置有液压杆(5)，所述液压杆(5)右侧安置有第一电机(6)，且第一电机(6)末端连接有转盘(7)，所述转盘(7)右侧安置有第二电机(8)，且第二电机(8)一端设置有连接杆(9)，所述连接杆(9)末端安置有第三电机(10)，且第三电机(10)末端连接有铣刀(11)，所述第三电机(10)外部固定有连接块(12)，且连接块(12)外壁设置有第一支撑板(13)，所述第一支撑板(13)内部连接有旋转丝杠(14)，且旋转丝杠(14)末端安置有压板(15)，所述压板(15)底部设置有滚轮(16)，所述第二支撑板(17)安置于第三电机(10)下方，且第二支撑板(17)上方设置有底板(18)，所述底板(18)上表面连接有压轮(19)。

2.根据权利要求1所述的一种可翻转式上下坡口铣边机，其特征在于：所述滑块(4)通过滑槽(3)与立柱(2)之间构成滑动结构，且立柱(2)关于底座(1)之间呈垂直分布。

3.根据权利要求1所述的一种可翻转式上下坡口铣边机，其特征在于：所述转盘(7)通过第一电机(6)与液压杆(5)之间构成转动结构，且第一电机(6)通过液压杆(5)与滑块(4)之间构成活动结构。

4.根据权利要求1所述的一种可翻转式上下坡口铣边机，其特征在于：所述连接杆(9)通过第二电机(8)与转盘(7)之间构成可调节结构，且转盘(7)与立柱(2)之间呈平行分布。

5.根据权利要求1所述的一种可翻转式上下坡口铣边机，其特征在于：所述压板(15)通过旋转丝杠(14)与第一支撑板(13)之间构成升降结构，且压板(15)下表面均匀分布有滚轮(16)。

6.根据权利要求1所述的一种可翻转式上下坡口铣边机，其特征在于：所述底板(18)与第二支撑板(17)之间为活动连接，且底板(18)的竖直中心线与旋转丝杠(14)的竖直中心线呈对称分布。

一种可翻转式上下坡口铣边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣边机技术领域，具体为一种可翻转式上下坡口铣边机。

背景技术

[0002] 铣边机是一种采用刀盘高速铣削的工作原理，专门为钢板焊接前为钢板开焊缝坡口的焊接辅助设备，传统的金属加工工艺中，在对金属材料进行焊接之前需要首先进行倒角和开坡口，将钢板开双边上、下坡口同步加工并确保坡口符合焊接要求。

[0003] 目前市面上的坡口铣边机通常为人工抓握铣边机对钢板进行铣边处理，且对钢板上边坡口加工后需要将钢板进行翻转再对下边进行铣切加工处理，其过程费时费力，效率较低，针对上述情况，我们推出了一种可翻转式上下坡口铣边机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可翻转式上下坡口铣边机，以解决上述背景技术中提出一般的新型上下坡口铣边机，其通常为人工抓握铣边机对钢板进行铣边处理，且对钢板上边坡口加工后需要将钢板进行翻转再对下边进行铣切加工处理，其过程费时费力，效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可翻转式上下坡口铣边机，包括底座和第二支撑板，所述底座上表面设置有立柱，且立柱右表面开设有滑槽，所述滑槽外部连接有滑块，且滑块右侧设置有液压杆，所述液压杆右侧安置有第一电机，且第一电机末端连接有转盘，所述转盘右侧安置有第二电机，且第二电机一端设置有连接杆，所述连接杆末端安置有第三电机，且第三电机末端连接有铣刀，所述第三电机外部固定有连接块，且连接块外壁设置有第一支撑板，所述第一支撑板内部连接有旋转丝杠，且旋转丝杠末端安置有压板，所述压板底部设置有滚轮，所述第二支撑板安置于第三电机下方，且第二支撑板上方设置有底板，所述底板上表面连接有压轮。

[0006] 优选的，所述滑块通过滑槽与立柱之间构成滑动结构，且立柱关于底座之间呈垂直分布。

[0007] 优选的，所述转盘通过第一电机与液压杆之间构成转动结构，且第一电机通过液压杆与滑块之间构成活动结构。

[0008] 优选的，所述连接杆通过第二电机与转盘之间构成可调节结构，且转盘与立柱之间呈平行分布。

[0009] 优选的，所述压板通过旋转丝杠与第一支撑板之间构成升降结构，且压板下表面均匀分布有滚轮。

[0010] 优选的，所述底板与第二支撑板之间为活动连接，且底板的竖直中心线与旋转丝杠的竖直中心线呈对称分布。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新型可翻转式上下坡口铣边机设置有第一电机，第一电机通过液压杆与滑块之间构成活动结构，有利于液压杆通过伸缩从

而带动右方的铣边装置进行工件校准，以保证铣切的准确性，而转盘通过第一电机与液压杆之间构成转动结构，便于转盘通过第一电机进行转动，从而带动右方的铣边装置进行翻转，方便在对钢板的上坡口铣切后进行下坡口的铣切工作，无需对钢板本身进行翻转，过程更加省时省力，效率得到有效提升；

[0012] 该新型可翻转式上下坡口铣边机设置有旋转丝杠，压板通过旋转丝杠与第一支撑板之间构成升降结构，便于压板通过转动旋转丝杠进行下降，从而对准备铣边的钢板进行压合固定，而压板下表面均匀分布有滚轮，方便在铣边的过程中铣边机边工作边进行移动，进而达到自动铣边处理，无需人工操作；

[0013] 该新型可翻转式上下坡口铣边机设置有压轮，底板与第二支撑板之间为活动连接，便于底板通过转轴进行角度调节，以保证其上方的压轮可以更有效的贴合在钢板下表面，配合压板下端的滚轮对钢板起到了固定压合作用，保证钢板在铣切的过程中不发生抖动，使得铣边效果更佳。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型滚轮结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、立柱；3、滑槽；4、滑块；5、液压杆；6、第一电机；7、转盘；8、第二电机；9、连接杆；10、第三电机；11、铣刀；12、连接块；13、第一支撑板；14、旋转丝杠；15、压板；16、滚轮；17、第二支撑板；18、底板；19、压轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供技术方案：一种可翻转式上下坡口铣边机，包括底座1和第二支撑板17，底座1上表面设置有立柱2，且立柱2右表面开设有滑槽3，滑槽3外部连接有滑块4，滑块4通过滑槽3与立柱2之间构成滑动结构，且立柱2关于底座1之间呈垂直分布，由于滑块4通过滑槽3与立柱2之间构成滑动结构，方便滑块4通过滑槽3在立柱2外侧进行上下滑动升降，从而对铣边机进行高度调节，以提高钢板的铣边效果，而立柱2关于底座1之间呈垂直分布，可保证铣边机升降的角度保持垂直，调节过程更加精确；

[0020] 滑块4右侧设置有液压杆5，液压杆5右侧安置有第一电机6，且第一电机6末端连接有转盘7，转盘7通过第一电机6与液压杆5之间构成转动结构，且第一电机6通过液压杆5与滑块4之间构成活动结构，由于第一电机6通过液压杆5与滑块4之间构成活动结构，有利于液压杆5通过伸缩从而带动右方的铣边装置进行工件校准，以保证铣切的准确性，而转盘7通过第一电机6与液压杆5之间构成转动结构，便于转盘7通过第一电机6进行转动，从而带动右方的铣边装置进行翻转，方便在对钢板的上坡口铣切后进行下坡口的铣切工作，无需对钢板本身进行翻转，过程更加省时省力，效率得到有效提升；

[0021] 转盘7右侧安置有第二电机8，且第二电机8一端设置有连接杆9，连接杆9通过第二电机8与转盘7之间构成可调节结构，且转盘7与立柱2之间呈平行分布，由于连接杆9通过第二电机8与转盘7之间构成可调节结构，有利于连接杆9通过第二电机8进行转动从而调节第三电机10末端铣刀11的铣切角度，以满足钢板坡口的切割要求；

[0022] 连接杆9末端安置有第三电机10，且第三电机10末端连接有铣刀11，第三电机10外部固定有连接块12，且连接块12外壁设置有第一支撑板13，第一支撑板13内部连接有旋转丝杠14，且旋转丝杠14末端安置有压板15，压板15底部设置有滚轮16，压板15通过旋转丝杠14与第一支撑板13之间构成升降结构，且压板15下表面均匀分布有滚轮16，由于连接杆9末端安置有第三电机10，且第三电机10末端连接有铣刀11，可通过第三电机10带动末端的铣刀11对钢板进行旋转铣切，而压板15通过旋转丝杠14与第一支撑板13之间构成升降结构，便于压板15通过转动旋转丝杠14进行下降，从而对准备铣边的钢板进行压合固定，而压板15下表面均匀分布有滚轮16，方便在铣边的过程中铣边机边工作边进行移动，进而达到自动铣边处理，无需人工操作；

[0023] 第二支撑板17安置于第三电机10下方，且第二支撑板17上方设置有底板18，底板18上表面连接有压轮19，底板18与第二支撑板17之间为活动连接，且底板18的竖直中心线与旋转丝杠14的竖直中心线呈对称分布，由于底板18与第二支撑板17之间为活动连接，便于底板18通过转轴进行角度调节，以保证其上方的压轮19可以更有效的贴合在钢板下表面，配合压板15下端的滚轮16对钢板起到了固定压合作用，保证钢板在铣切的过程中不发生抖动，使得铣边效果更佳。

[0024] 工作原理：在使用该可翻转式上下坡口铣边机时，首先滑块4通过滑槽3与立柱2之间构成滑动结构，方便滑块4通过滑槽3在立柱2外侧进行上下滑动升降，从而对铣边机进行高度调节，以提高钢板的铣边效果，然后第一电机6通过液压杆5与滑块4之间构成活动结构，有利于液压杆5通过伸缩从而带动右方的铣边装置进行工件校准，以保证铣切的准确性，而转盘7通过第一电机6与液压杆5之间构成转动结构，便于转盘7通过第一电机6进行转动，从而带动右方的铣边装置进行翻转，方便在对钢板的上坡口铣切后进行下坡口的铣切工作，无需对钢板本身进行翻转，过程更加省时省力，效率得到有效提升，随后连接杆9通过第二电机8与转盘7之间构成可调节结构，有利于连接杆9通过第二电机8进行转动从而调节第三电机10末端铣刀11的铣切角度，以满足钢板坡口的切割要求，由于连接杆9末端安置有第三电机10，且第三电机10末端连接有铣刀11，可通过第三电机10带动末端的铣刀11对钢板进行旋转铣切，而压板15通过旋转丝杠14与第一支撑板13之间构成升降结构，便于压板15通过转动旋转丝杠14进行下降，从而对准备铣边的钢板进行压合固定，而压板15下表面均匀分布有滚轮16，方便在铣边的过程中铣边机边工作边进行移动，进而达到自动铣边处理，无需人工操作，最后底板18可通过转轴进行角度调节，以保证其上方的压轮19可以更有效的贴合在钢板下表面，配合压板15下端的滚轮16对钢板起到了固定压合作用，保证钢板在铣切的过程中不发生抖动，使得铣边效果更佳。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

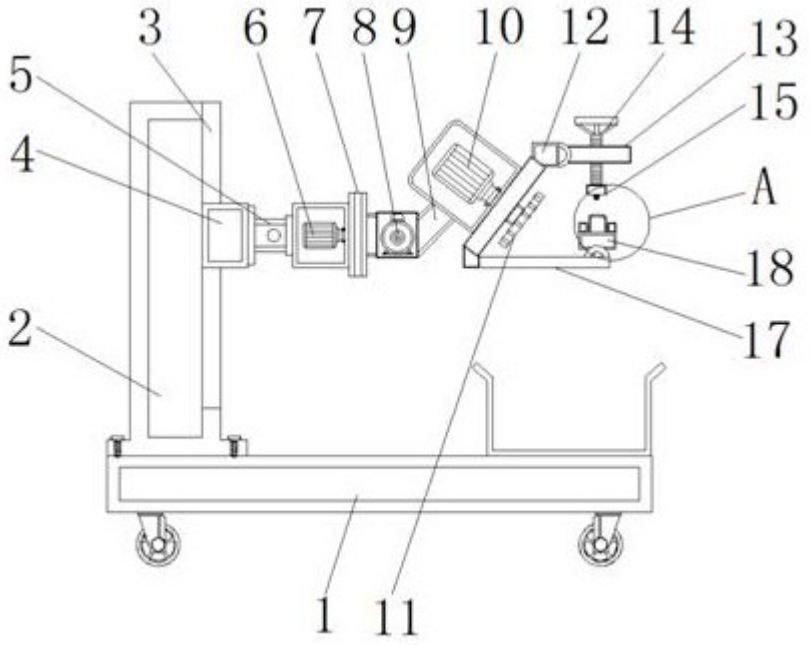


图1

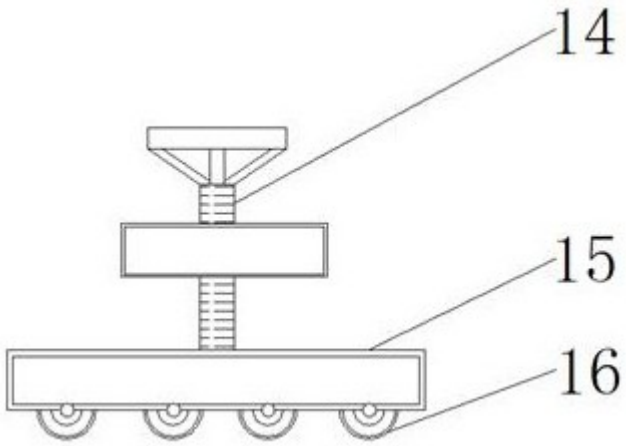


图2

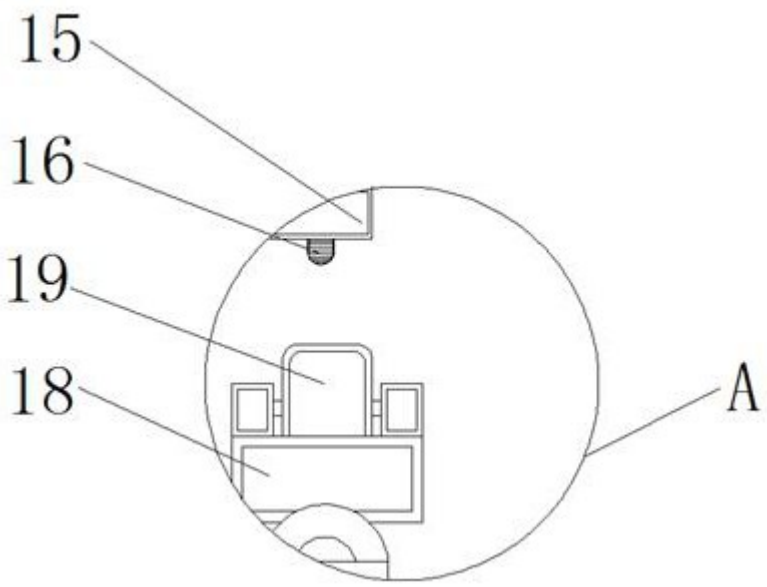


图3