



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202239011 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120305382. 0

(22) 申请日 2012. 02. 16

(73) 专利权人 金筑铝业(天津)有限公司

地址 301500 天津市宁河现代产业区海航西路

(72) 发明人 陈华

(51) Int. Cl.

B21C 37/02(2006. 01)

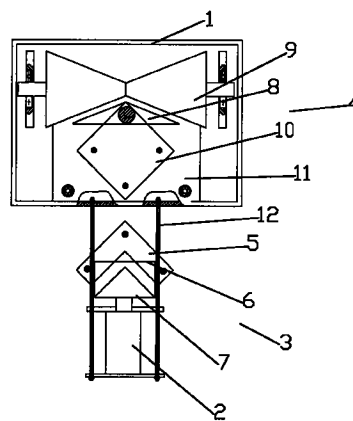
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

铝板角成型机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝板角成型机,包括机座和动力装置,包括弯折成型系统和挤压成角系统两个部份,所述的弯折成型系统包括靠板、下刀和可水平方面往复运动的顶板,所述的靠板固定在机座上,具有直角开口槽;所述顶板的前端为V形,与靠板的开口槽方向相同,动力装置与顶板连接;所述的下刀位于靠板和顶板的下方;挤压成角系统包括可垂直方面运动的上压板和钢质滚轮、一块可水平方向运动的挤压板。铝单板辅助加工机械,将带有开口的槽U形铝板材弯折、挤压成铝单板,是本发明人发明的两步法纯冷加工制造铝单板方法中的第二个步加工环节,生产效率高、劳动强度小,比传统方式大大降低了生产成本,相比以往的加工方式具有突破性技术革新。



1. 铝板角成型机,包括机座和动力装置,其特征在于,包括弯折成型系统和挤压成角系统两个部份,所述的弯折成型系统包括靠板、下刀和可水平方面往复运动的顶板,所述的靠板固定在机座上,具有直角开口槽;所述顶板的前端为V形,与靠板的开口槽方向相同,动力装置与顶板连接;所述的下刀位于靠板和顶板的下方;挤压成角系统包括可垂直方面运动的上压板和钢质滚轮、一块可水平方向运动的挤压板。

2. 根据权利要求1所述的铝板开角机,其特征在于,所述的钢质滚轮直径从两边向中间渐缩。

3. 根据权利要求2所述的铝板开角机,其特征在于,所述的滚轮两边周向夹角 90° 。

4. 根据权利要求1所述的铝板开角机,其特征在于,还设有垫板和拖板,所述的挤压板固定在垫板上,拖板铰接垫板和顶板,动力装置连接拖板。

5. 根据权利要求1所述的铝板开角机,其特征在于,所述的动力装置为液压系统、气压系统。

铝板角成型机

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属加工设备,尤其涉及一种铝板冷加工设备。

[0002] 背景技术

[0003] 由于铝合金的优良机械性能和易于加工的特点,使其在生产和生活中广为应用。铝板的延展性与其板材厚度有密切关系。建筑外墙用铝单板,为了减少承重和增加强度,通常采用四边加强的盒盖形式,目前采用通过铸造法或弯折后再焊接合缝的方法。这两种方面都有其不足之处,铸造法需要耗费大量电能,煤碳等原材料,还需要专门的铸造模具,一种规格一个模具,生产成本大,生产不灵活。弯折后再焊接合缝的方法,对工人的技术水平要求高,生产效率低,焊接用焊条价格高,并且产生对人体有害废气,很不环保。

[0004] 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于设计一种铝单板辅助加工机械,将带有开口的槽 U 形铝板材弯折、挤压成铝单板,是本发明人发明的两步法纯冷加工制造铝单板方法中的第二个加工环节,生产效率高、劳动强度小,比传统方式大大降低了生产成本,相比以往的加工方式具有突破性技术革新。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:铝板角成型机,包括机座和动力装置,包括弯折成型系统和挤压成角系统两个部份,所述的弯折成型系统包括靠板、下刀和可水平方面往复运动的顶板,所述的靠板固定在机座上,具有直角开口槽;所述顶板的前端为 V 形,与靠板的开口槽方向相同,动力装置与顶板连接;所述的下刀位于靠板和顶板的下方;挤压成角系统包括可垂直方面运动的上压板和钢质滚轮、一块可水平方向运动的挤压板。

[0007] 所述的钢质滚轮直径从两边向中间渐缩。

[0008] 所述的滚轮两边周向夹角 90° 。

[0009] 还设有垫板和拖板,所述的挤压板固定在垫板上,拖板铰接垫板和顶板,动力装置连接拖板。

[0010] 所述的动力装置为液压系统、气压系统。

[0011] 根据本实用新型提供的技术方案,其相对于现有技术具有如下优点:

[0012] 本实用新型提供的铝板角成型机,包括弯折成型系统和挤压成角系统两个部份,完成弯折和挤压成型两个步骤,通过水平方面往复运动的顶板挤压 U 形板材,使之成为直角形,挤压成角系统通过压板和钢质滚轮的挤压、滚动使成型的铝单板边角融合为一体,从而使成品外观美观,强度可靠。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明:

[0014] 图 1 是本实用新型的侧视结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图 3 是图 2 中 A-A 向的俯视图;

[0017] 图 4 是一个铝单板所需要的板材形状；

[0018] 图 5 是本实用新形加工产品的最终形状。

[0019] 图号说明：

[0020]	1、机座	2、动力装置	3、弯折成型系统
[0021]	4、挤压成角系统	5、靠板	6、下刀
[0022]	7、顶板	8、上压板	9、钢质滚轮
[0023]	10、挤压板	11、垫板	12、拖板。

具体实施方式

[0024] 铝板角成型机,如图 1、图 2 所示,包括机座 1 和动力装置 2,还包括弯折成型系统 3 和挤压成角系统 4 两个部份,弯折成型系统 3 包括靠板 5、下刀 6 和可水平方面往复运动的顶板 7,靠板 5 固定在机座 1 上,具有直角开口槽;顶板 5 的前端为 V 形,与靠板的开口槽方向相同,如图 3 所示。动力装置 2 与顶板 5 连接;下刀 6 位于靠板 5 和顶板 7 的下方;挤压成角系统 4 包括可垂直方面运动的上压板 8 和可垂直方面运动的钢质滚轮 9 以及一块可水平方向运动的挤压板 10。

[0025] 钢质滚轮直径从两边向中间渐缩,滚轮两边周向夹角 90° ,如图 3 所示,以使滚压后的形材角度在三面上都是直角,如图 5 所示。

[0026] 还设有垫板 11 和拖板 12,挤压板 10 固定在垫板 11 上,拖板 12 铰接垫板 11 和顶板 7,动力装置 2 连接拖板 12,动力装置 2 通过拖板 12 带动挤压板 10 和顶板 7 做挤压动作,挤压铝板成型。

[0027] 动力装置为液压系统、气压系统,为装置提供动力。还可以采用电动机提供装置动力。

[0028] 本实用新型提供的铝板角成型机,包括弯折成型系统和挤压成角系统两个部份,完成弯折和挤压成型两个步骤,通过水平方面往复运动的顶板挤压 U 形板材,使之成为直角形,挤压成角系统通过压板和钢质滚轮的挤压、滚动使成型的铝单板边角融合为一体,从而使成品外观美观,强度可靠。

[0029] 以上实施例仅供说明本实用新型之用,而非对本实用新型的限制,有关技术领域的人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变换或变化,因此,所有等同的技术方案也应该属于本实用新型的范畴,应由各权利要求限定。

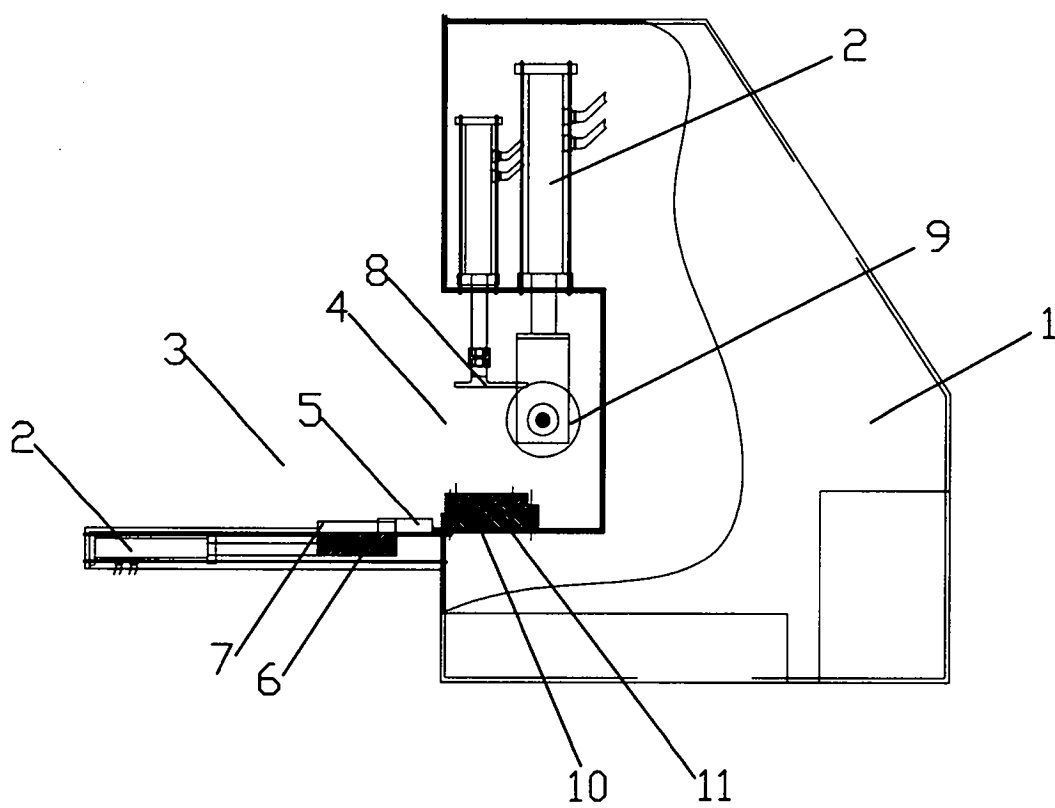


图 1

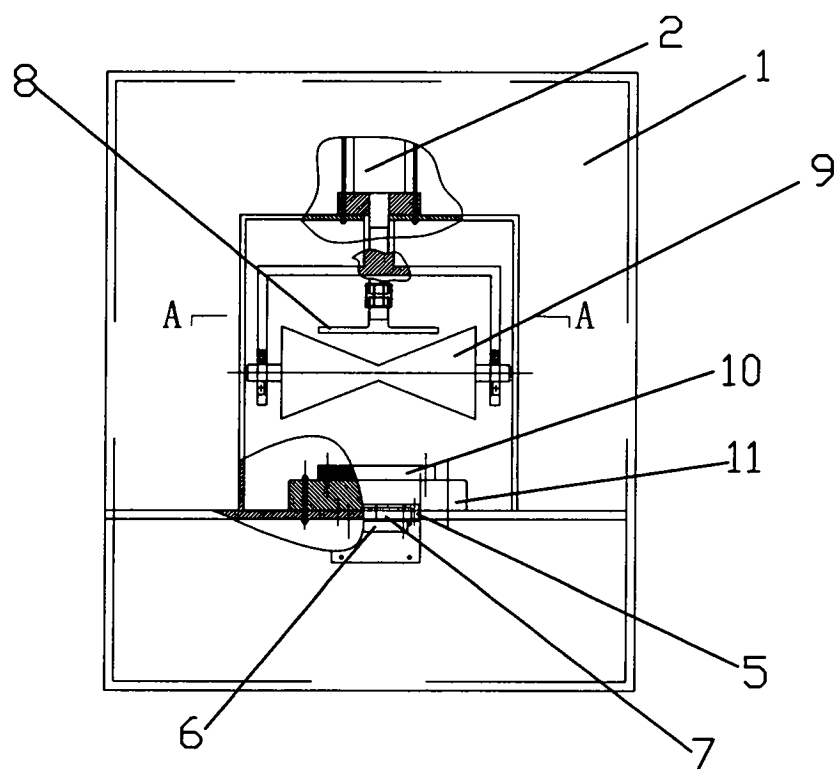


图 2

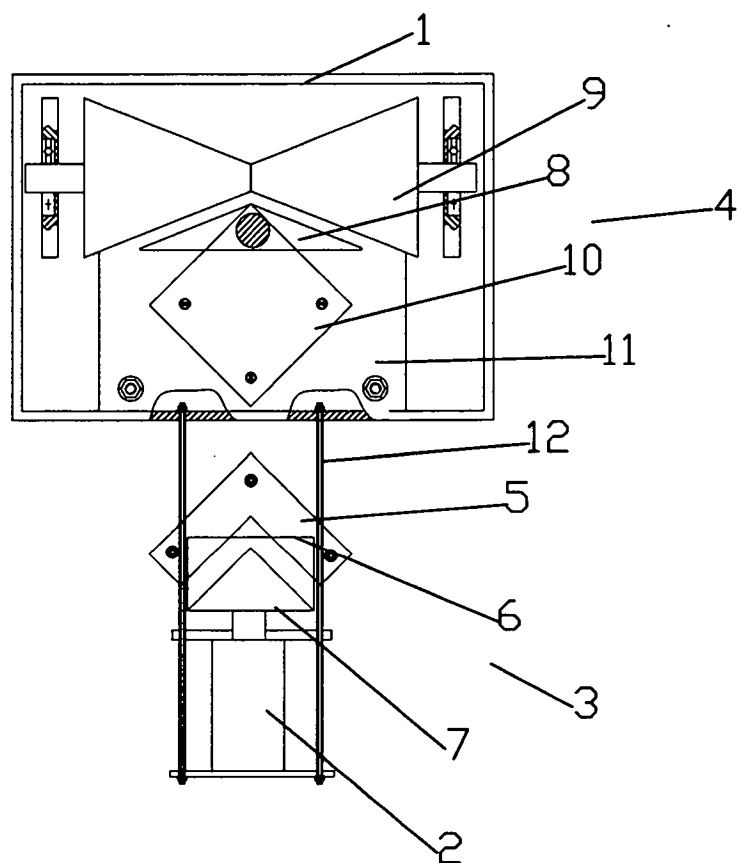


图 3

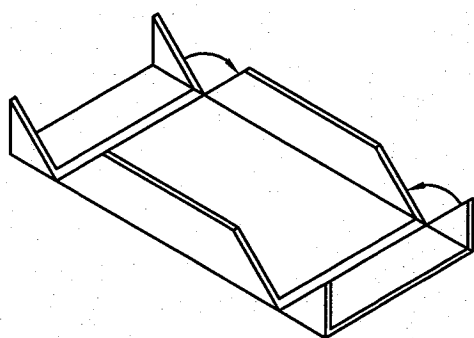


图 4

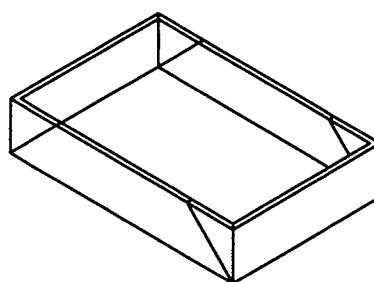


图 5