



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215316924 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121872773.0

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 济南黄河建材有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区田黄路
50号(北辛居委会南侧)

(72) 发明人 张家辉

(74) 专利代理机构 山东恒果知识产权代理有限公司 37347

代理人 杨光

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

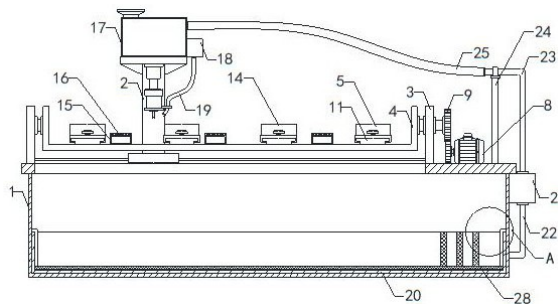
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝合金门窗钻铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及钻铣床的技术领域,特别是涉及一种铝合金门窗钻铣床,其将物料摆放至加工台上,通过多组第一气缸伸展,使多组挤压座和多组限位座配合将物料夹住,对物料进行固定,之后通过钻铣装置对物料进行加工,在对物料的顶面加工完成后,通过打开驱动电机,经两组齿轮啮合传动,使加工台向前或向后转动90°,通过钻铣装置对物料的前面或后面进行加工,使工作人员固定一次物料,通过钻铣装置对物料的三面进行加工,减少人工对物料的翻面次数,从而提高设备的加工效率和加工精度;包括工作台、钻铣装置、两组侧墙板、加工台、多组第一气缸、多组固定板、多组限位座、驱动电机、两组齿轮和多组挤压座。



1. 一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 包括工作台(1)、钻铣装置(2)、两组侧墙板(3)、加工台(4)、多组第一气缸(5)、多组固定板(6)、多组限位座(7)、驱动电机(8)、两组齿轮(9)和多组挤压座(10), 钻铣装置(2)的底端设置有驱动装置, 并且钻铣装置(2)底端的驱动装置安装于工作台(1)的顶端, 两组侧墙板(3)的底端均与工作台(1)的顶端相连接, 加工台(4)的左端和右端分别通过两组连接轴分别与两组侧墙板(3)的侧端转动连接, 多组第一气缸(5)和多组固定板(6)的底端均与加工台(4)的顶端相连接, 多组限位座(7)的后端分别与多组固定板(6)的前端相连接, 多组挤压座(10)的前端分别与多组第一气缸(5)的后端相连接, 驱动电机(8)的底端与工作台(1)的顶端相连接, 两组齿轮(9)的一端分别与右侧连接轴的右端和驱动电机(8)的左端相连接, 两组齿轮(9)之间相互啮合连接。

2. 如权利要求1所述的一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 还包括多组第二气缸(14), 多组第二气缸(14)的底端均与加工台(4)的顶端相连接。

3. 如权利要求2所述的一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 还包括多组滑轨(11)、多组滑动块(12)和多组插销(13), 多组滑轨(11)的底端均与加工台(4)的顶端相连接, 多组滑动块(12)的底端分别与多组滑轨(11)的顶端滑动安装, 多组滑动块(12)的顶端分别与多组第一气缸(5)和多组第二气缸(14)的底端相连接, 并且多组滑轨(11)的顶端和多组滑动块(12)的顶端均设置有定位孔, 多组插销(13)的底端分别穿过多组滑动块(12)的定位孔并插装于多组滑轨(11)的定位孔中。

4. 如权利要求1所述的一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 还包括多组支撑方管(15)和多组橡胶垫(16), 多组支撑方管(15)的底端均与加工台(4)的顶端相连接, 多组橡胶垫(16)的底端分别与多组支撑方管(15)的顶端相连接。

5. 如权利要求1所述的一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 还包括水箱(17)、排水泵(18)、排水管(19)和循环箱(20), 工作台(1)的顶端设置有预留口, 工作台(1)的内部设置有腔室, 水箱(17)的底端与钻铣装置(2)的顶端相连接, 并且水箱(17)的顶端设置有进水口, 排水泵(18)的侧端与水箱(17)的侧端相连接, 并且排水泵(18)的侧端设置有吸水口, 排水泵(18)的底端设置有排水口, 排水泵(18)的吸水口与水箱(17)的内部相通, 排水管(19)的顶端与排水泵(18)的排水口相连接, 排水管(19)的底端固定于钻铣装置(2)上, 循环箱(20)的底端与工作台(1)内的底端相连接。

6. 如权利要求5所述的一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 还包括循环泵(21)、第一循环管(22)、第二循环管(23)、支架(24)、连接软管(25)、多组滤网(26)和废料回收装置, 循环泵(21)的侧端与工作台(1)的右端相连接, 并且循环泵(21)的底端设置有吸入口, 循环泵(21)的顶端设置有排出口, 第一循环管(22)的顶端与循环泵(21)的吸入口相连接, 第一循环管(22)的左端与循环箱(20)的内部相通, 第二循环管(23)的底端与循环泵(21)的排出口相连接, 第二循环管(23)的左端通过连接软管(25)与水箱(17)的内部相通, 支架(24)的底端与工作台(1)的顶端相连接, 支架(24)的顶端与第二循环管(23)的左部固定连接, 废料回收装置安装于循环箱(20)的内部, 多组滤网(26)的底端均与废料回收装置的顶端相连接。

7. 如权利要求6所述的一种铝合金门窗钻铣床, 其特征在于, 所述废料回收装置包括两组固定架(27)和隔网(28), 两组固定架(27)的底端均与隔网(28)的顶端相连接, 两组固定架(27)的顶部卡装于循环箱(20)的顶端。

一种铝合金门窗钻铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻铣床的技术领域,特别是涉及一种铝合金门窗钻铣床。

背景技术

[0002] 钻铣床是集合钻、铣、镗、磨于一体的机床设备,现有的钻铣床结构比较简单,在对铝合金门窗的一面加工完成时,需要工作人员对铝合金门窗进行翻面,加工铝合金的另一面,费时费力,并且在翻面后铝合金门窗的位置发生改变,需要工作人员从新对铝合金门窗的摆放位置进行调整或对钻铣床中设定的程序进行调整,影响加工效率和加工精度,导致实用性较差,因此需要对现有的设备进行改善。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种将物料摆放至加工台上,通过多组第一气缸伸展,使多组挤压座和多组限位座配合将物料夹住,对物料进行固定,之后通过钻铣装置对物料进行加工,在对物料的顶面加工完成后,通过打开驱动电机,经两组齿轮啮合传动,使加工台向前或向后转动 90° ,通过钻铣装置对物料的前面或后面进行加工,使工作人员固定一次物料,通过钻铣装置对物料的三面进行加工,减少人工对物料的翻面次数,从而提高设备的加工效率和加工精度的一种铝合金门窗钻铣床。

[0004] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,包括工作台、钻铣装置、两组侧墙板、加工台、多组第一气缸、多组固定板、多组限位座、驱动电机、两组齿轮和多组挤压座,钻铣装置的底端设置有驱动装置,并且钻铣装置底端的驱动装置安装于工作台的顶端,两组侧墙板的底端均与工作台的顶端相连接,加工台的左端和右端分别通过两组连接轴分别与两组侧墙板的侧端转动连接,多组第一气缸和多组固定板的底端均与加工台的顶端相连接,多组限位座的后端分别与多组固定板的前端相连接,多组挤压座的前端分别与多组第一气缸的后端相连接,驱动电机的底端与工作台的顶端相连接,两组齿轮的一端分别与右侧连接轴的右端和驱动电机的左端相连接,两组齿轮之间相互啮合连接。

[0005] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括多组第二气缸,多组第二气缸的底端均与加工台的顶端相连接。

[0006] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括多组滑轨、多组滑动块和多组插销,多组滑轨的底端均与加工台的顶端相连接,多组滑动块的底端分别与多组滑轨的顶端滑动安装,多组滑动块的顶端分别与多组第一气缸和多组第二气缸的底端相连接,并且多组滑轨的顶端和多组滑动块的顶端均设置有定位孔,多组插销的底端分别穿过多组滑动块的定位孔并插装于多组滑轨的定位孔中。

[0007] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括多组支撑方管和多组橡胶垫,多组支撑方管的底端均与加工台的顶端相连接,多组橡胶垫的底端分别与多组支撑方管的顶端相连接。

[0008] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括水箱、排水泵、排水管和循环箱,工

作台的顶端设置有预留口,工作台的内部设置有腔室,水箱的底端与钻铣装置的顶端相连接,并且水箱的顶端设置有进水口,排水泵的侧端与水箱的侧端相连接,并且排水泵的侧端设置有吸水口,排水泵的底端设置有排水口,排水泵的吸水口与水箱的内部相通,排水管的顶端与排水泵的排水口相连接,排水管的底端固定于钻铣装置上,循环箱的底端与工作台内的底端相连接。

[0009] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括循环泵、第一循环管、第二循环管、支架、连接软管、多组滤网和废料回收装置,循环泵的侧端与工作台的右端相连接,并且循环泵的底端设置有吸入口,循环泵的顶端设置有排出口,第一循环管的顶端与循环泵的吸入口相连接,第一循环管的左端与循环箱的内部相通,第二循环管的底端与循环泵的排出口相连接,第二循环管的左端通过连接软管与水箱的内部相通,支架的底端与工作台的顶端相连接,支架的顶端与第二循环管的左部固定连接,废料回收装置安装于循环箱的内部,多组滤网的底端均与废料回收装置的顶端相连接。

[0010] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,所述废料回收装置包括两组固定架和隔网,两组固定架的底端均与隔网的顶端相连接,两组固定架的顶部卡装于循环箱的顶端。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将物料摆放至加工台上,通过多组第一气缸伸展,使多组挤压座和多组限位座配合将物料夹住,对物料进行固定,之后通过钻铣装置对物料进行加工,在对物料的顶面加工完成后,通过打开驱动电机,经两组齿轮啮合传动,使加工台向前或向后转动 90° ,通过钻铣装置对物料的前面或后面进行加工,使工作人员固定一次物料,通过钻铣装置对物料的三面进行加工,减少人工对物料的翻面次数,从而提高设备的加工效率和加工精度。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的真是剖面结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型加工台的右视剖面放大结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型图1中的A部放大结构示意图;

[0015] 附图中标记:1、工作台;2、钻铣装置;3、侧墙板;4、加工台;5、第一气缸;6、固定板;7、限位座;8、驱动电机;9、齿轮;10、挤压座;11、滑轨;12、滑动块;13、插销;14、第二气缸;15、支撑方管;16、橡胶垫;17、水箱;18、排水泵;19、排水管;20、循环箱;21、循环泵;22、第一循环管;23、第二循环管;24、支架;25、连接软管;26、滤网;27、固定架;28、隔网。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0017] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述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。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,包括工作台1、钻铣装置2、两组侧墙板3、加工台4、多组第一气缸5、多组固定板6、多组限位座7、驱动电机8、两组齿

轮9和多组挤压座10,钻铣装置2的底端设置有驱动装置,并且钻铣装置2底端的驱动装置安装于工作台1的顶端,两组侧墙板3的底端均与工作台1的顶端相连接,加工台4的左端和右端分别通过两组连接轴分别与两组侧墙板3的侧端转动连接,多组第一气缸5和多组固定板6的底端均与加工台4的顶端相连接,多组限位座7的后端分别与多组固定板6的前端相连接,多组挤压座10的前端分别与多组第一气缸5的后端相连接,驱动电机8的底端与工作台1的顶端相连接,两组齿轮9的一端分别与右侧连接轴的右端和驱动电机8的左端相连接,两组齿轮9之间相互啮合连接;将物料摆放至加工台4上,通过多组第一气缸5伸展,使多组挤压座10和多组限位座7配合将物料夹住,对物料进行固定,之后通过钻铣装置2对物料进行加工,在对物料的顶面加工完成后,通过打开驱动电机8,经两组齿轮9啮合传动,使加工台4向前或向后转动90°,通过钻铣装置2对物料的前面或后面进行加工,使工作人员固定一次物料,通过钻铣装置2对物料的三面进行加工,减少人工对物料的翻面次数,从而提高设备的加工效率和加工精度。

[0019] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括多组第二气缸14,多组第二气缸14的底端均与加工台4的顶端相连接;在对多组挤压座10挡住的位置进行加工时,通知多组第二气缸14伸展,使多组第二气缸14配合多组限位座7临时夹住物料,再使多组第一气缸5收缩,使多组挤压座10远离物料,方便钻铣装置2对多组挤压座10挡住的位置进行加工,从而提高设备的实用性。

[0020] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括多组滑轨11、多组滑动块12和多组插销13,多组滑轨11的底端均与加工台4的顶端相连接,多组滑动块12的底端分别与多组滑轨11的顶端滑动安装,多组滑动块12的顶端分别与多组第一气缸5和多组第二气缸14的底端相连接,并且多组滑轨11的顶端和多组滑动块12的顶端均设置有定位孔,多组插销13的底端分别穿过多组滑动块12的定位孔并插装于多组滑轨11的定位孔中;多组第一气缸5和多组第二气缸14在对较大的物料进行固定时,通过向前滑动多组滑动块12,使多组挤压座10与多组限位座7之间的间距增大,再将物料摆放至加工台4的顶端,之后将多组插销13底端分别穿过多组滑动块12的定位孔并插装于多组滑轨11的定位孔中,对多组滑动块12的位置进行定位,从而提高设备的实用性。

[0021] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括多组支撑方管15和多组橡胶垫16,多组支撑方管15的底端均与加工台4的顶端相连接,多组橡胶垫16的底端分别与多组支撑方管15的顶端相连接;通过设置多组支撑方管15和多组橡胶垫16,将物料摆放至多组橡胶垫16的顶端,减少物料与加工台4的磕碰,从而提高设备的实用性。

[0022] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括水箱17、排水泵18、排水管19和循环箱20,工作台1的顶端设置有预留口,工作台1的内部设置有腔室,水箱17的底端与钻铣装置2的顶端相连接,并且水箱17的顶端设置有进水口,排水泵18的侧端与水箱17的侧端相连接,并且排水泵18的侧端设置有吸水口,排水泵18的底端设置有排水口,排水泵18的吸水口与水箱17的内部相通,排水管19的顶端与排水泵18的排水口相连接,排水管19的底端固定于钻铣装置2上,循环箱20的底端与工作台1内的底端相连接;通过水箱17的进水口将冷却液倒入至水箱17的内部,打开排水泵18将水箱17内的冷却液排入至排水管19的内部,通过排水管19的底端喷出,对物料的加工位置进行降温,之后排水管19喷出的冷却液通过工作台1的预留口流入至循环箱20的内部,从而提高物料降温的便捷性。

[0023] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,还包括循环泵21、第一循环管22、第二循环管23、支架24、连接软管25、多组滤网26和废料回收装置,循环泵21的侧端与工作台1的右端相连接,并且循环泵21的底端设置有吸入口,循环泵21的顶端设置有排出口,第一循环管22的顶端与循环泵21的吸入口相连接,第一循环管22的左端与循环箱20的内部相通,第二循环管23的底端与循环泵21的排出口相连接,第二循环管23的左端通过连接软管25与水箱17的内部相通,支架24的底端与工作台1的顶端相连接,支架24的顶端与第二循环管23的左部固定连接,废料回收装置安装于循环箱20的内部,多组滤网26的底端均与废料回收装置的顶端相连接;钻铣装置2对物料加工时产生的废屑跟随冷却液流入至循环箱20的内部,通过多组滤网26过滤后,打开循环泵21,使第一循环管22将过滤后的冷却液吸出,再排入至第二循环管23的内部,之后通过连接软管25将冷却液排入至水箱17的内部,对冷却液进行循环使用,从而提高设备的实用性。

[0024] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,所述废料回收装置包括两组固定架27和隔网28,两组固定架27的底端均与隔网28的顶端相连接,两组固定架27的顶部卡装于循环箱20的顶端;对循环箱20内的废屑进行清理时,工作人员向上抬起两组固定架27,使循环箱20内的冷却液通过隔网28表面的网孔流回至循环箱20的内部,废屑留在隔网28的顶端,之后工作人员对隔网28上的废屑进行清理,从而提高设备的便捷性。

[0025] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,其在工作时,首先将物料摆放至多组橡胶垫16的顶端,之后通过多组第一气缸5伸展,使多组挤压座10和多组限位座7配合将物料夹住,对物料进行固定,之后通过钻铣装置2对物料进行加工,同时通过水箱17的进水口将冷却液倒入至水箱17的内部,打开排水泵18将水箱17内的冷却液排入至排水管19的内部,通过排水管19的底端喷出,对物料的加工位置进行降温,之后排水管19喷出的冷却液通过工作台1的预留口流入至循环箱20的内部,然后通过打开驱动电机8,经两组齿轮9啮合传动,使加工台4向前或向后转动90°,通过钻铣装置2对物料的前面或后面进行加工,使工作人员固定一次物料,通过钻铣装置2对物料的三面进行加工,减少人工对物料的翻面次数,然后通过多组滤网26过滤后,打开循环泵21,使第一循环管22将过滤后的冷却液吸出,再排入至第二循环管23的内部,之后通过连接软管25将冷却液排入至水箱17的内部,对冷却液进行循环使用,然后工作人员向上抬起两组固定架27,使循环箱20内的冷却液通过隔网28表面的网孔流回至循环箱20的内部,废屑留在隔网28的顶端,之后工作人员对隔网28上的废屑进行清理即可。

[0026] 本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种铝合金门窗钻铣床的钻铣装置2、驱动电机8、多组第一气缸5、多组第二气缸14、排水泵18和循环泵21为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

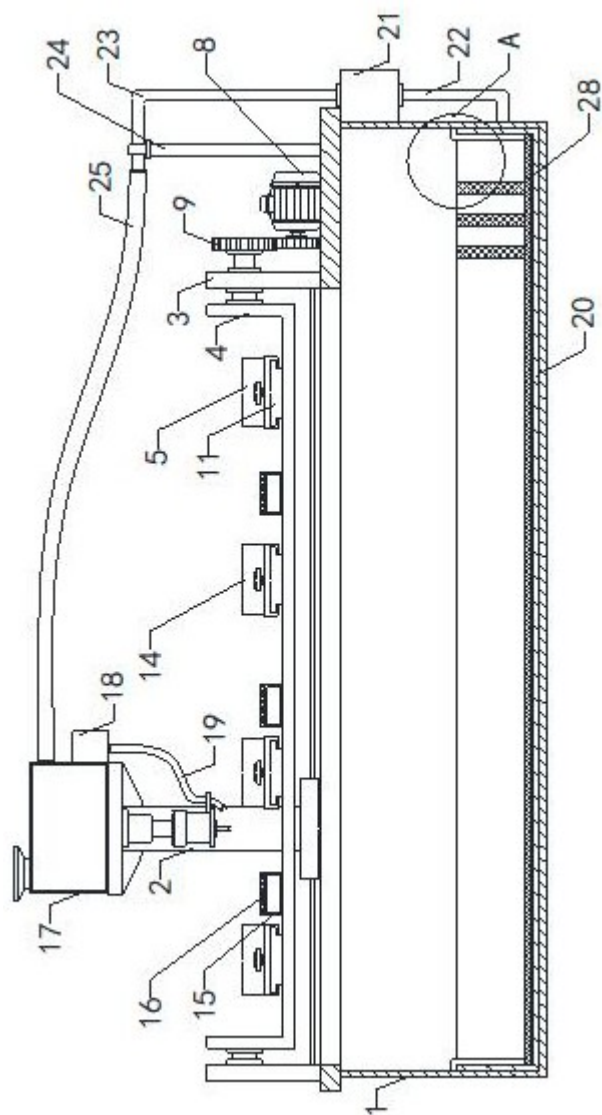


图1

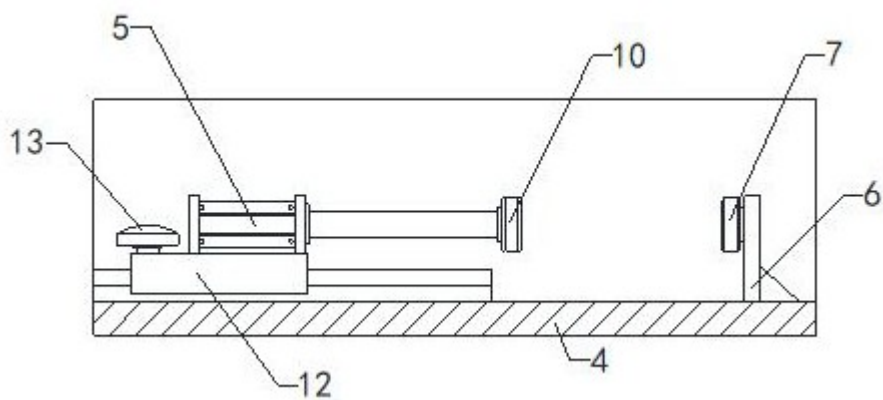


图2

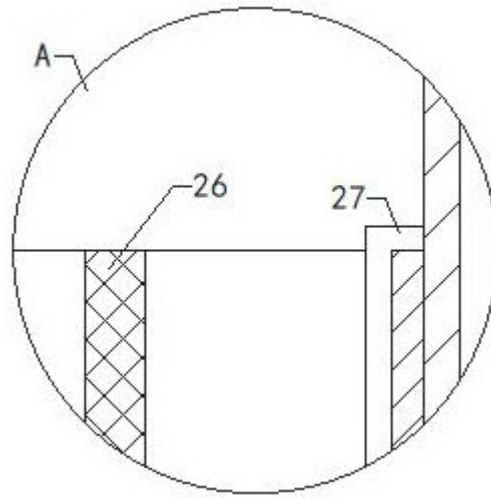


图3