



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221110840 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202323211144.5

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 四川德鑫锐精密机械制造有限公司

地址 637000 四川省南充市仪陇县新政镇
经济开发区鸿运大道8号

(72) 发明人 邹文琼 陈志红 莫溢

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务
所(普通合伙) 50278

专利代理师 邓波

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

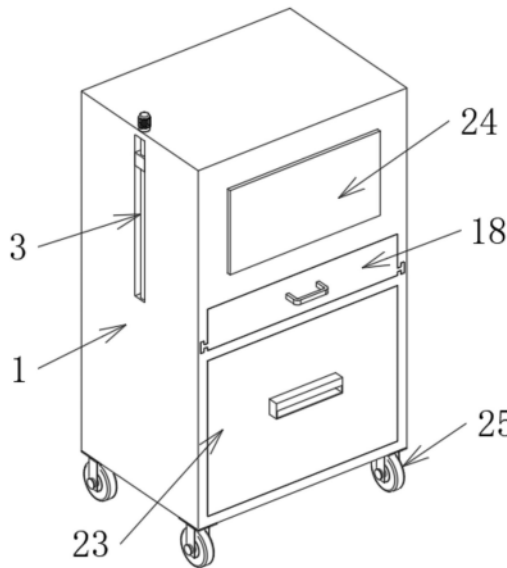
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

手机中框加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了手机中框加工装置,包括加工箱,所述加工箱的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一丝杠,所述第一丝杠的外表面螺纹连接有连接盒,所述连接盒的内表面滑动连接有导向杆,所述连接盒的左内壁固定连接有第二电机。通过双头电机、第三丝杠、移动块、U形夹持板实现对不同尺寸的手机中框进行夹持,避免夹持结构单一固定,从而提高加工效率,同时,通过风扇盒、隔离网、第四电机、转轴、风扇、收集箱、通孔实现对手机中框钻孔加工时产生的碎屑进行清理并对碎屑进行收集,避免残留碎屑在加工过程中划伤手机中框且无需人工清理,从而提高手机中框加工质量。



1.手机中框加工装置,其特征在于,包括:加工箱(1),所述加工箱(1)的上表面固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接有第一丝杠(3),所述第一丝杠(3)的外表面螺纹连接有连接盒(4),所述连接盒(4)的内表面滑动连接有导向杆(5),所述连接盒(4)的左内壁固定连接有第二电机(6),所述第二电机(6)的输出端固定连接有第二丝杠(7),所述第二丝杠(7)的外表面螺纹连接有滑块(8),所述滑块(8)的下表面固定连接有第三电机(9),所述第三电机(9)的输出端固定连接有打孔钻头(10),所述加工箱(1)的侧内壁设置有滑槽(11),所述滑槽(11)的内表面滑动连接有滑条(12),所述滑条(12)的侧表面固定连接有操作台(13),所述操作台(13)的底内壁固定连接有双头电机(14),所述双头电机(14)的输出端固定连接有第三丝杠(15),所述第三丝杠(15)的外表面螺纹连接有移动块(16),所述移动块(16)的上表面固定连接有U形夹持板(17);

所述操作台(13)的上表面固定连接有风扇盒(18),所述风扇盒(18)的内表面固定连接有隔离网(19),所述风扇盒(18)的前内壁固定连接有第四电机(20),所述第四电机(20)的输出端固定连接有转轴(21),所述转轴(21)的外表面固定连接有风扇(22),所述加工箱(1)的内表面滑动连接有收集箱(23),所述加工箱(1)的前表面设置有观察窗(24),所述加工箱(1)的内表面设置有通孔(26)。

2.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述加工箱(1)的下表面固定连接有万向轮(25),所述万向轮(25)的数量为四个且矩形阵列分布。

3.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述第一丝杠(3)的外表面与加工箱(1)转动连接,所述导向杆(5)的外表面与加工箱(1)转动连接。

4.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述第二丝杠(7)的外表面与连接盒(4)转动连接,所述滑条(12)的数量为两个且左右分布。

5.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述第三丝杠(15)的外表面与操作台(13)转动连接,所述移动块(16)的外表面与操作台(13)相接触。

6.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述风扇(22)的数量为三个且线性分布,所述风扇盒(18)的前表面设置有把手。

7.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述收集箱(23)的前表面设置有方形把手,所述第一电机(2)、第二电机(6)、第三电机(9)、第四电机(20)均匀外部电源电性连接。

8.根据权利要求1所述的手机中框加工装置,其特征在于,所述连接盒(4)的外表面与加工箱(1)相接触,所述打孔钻头(10)的下方与操作台(13)相对应。

手机中框加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工装置技术领域,特别涉及手机中框加工装置。

背景技术

[0002] 手机中框加工装置可以指手机生产中用于加工中框(也称为手机边框)的设备。中框是手机外壳的重要组成部分,通常由金属、塑料或者复合材料制成。

[0003] 但现有的手机中框加工装置仍然存在一些缺陷,例如:不灵活:一些传统的手机中框加工装置可能设计固定夹持具,难以灵活适应不同尺寸和形状的手机中框加工需求,对定制化生产和快速调整产能存在一定限制,其次,碎屑清理,一些机械加工装置可能缺乏碎屑清理收集系统,或者通过人工进行碎屑清理,进而导致加工碎屑难以迅速有效地清理,甚至导致碎屑在加工装置内部堆积,影响设备的运行和加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供手机中框加工装置,通过双头电机、第三丝杠、移动块、U形夹持板实现对不同尺寸的手机中框进行夹持,避免夹持结构单一固定,从而提高加工效率,同时,通过风扇盒、隔离网、第四电机、转轴、风扇、收集箱、通孔实现对手机中框钻孔加工时产生的碎屑进行清理并对碎屑进行收集,避免残留碎屑在加工过程中划伤手机中框且无需人工清理,从而提高手机中框加工质量。

[0005] 本实用新型还提供具有上述手机中框加工装置,包括:

[0006] 加工箱,所述加工箱的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一丝杠,所述第一丝杠的外表面螺纹连接有连接盒,所述连接盒的内表面滑动连接有导向杆,所述连接盒的左内壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第二丝杠,所述第二丝杠的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的下表面固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有打孔钻头,所述加工箱的侧内壁设置有滑槽,所述滑槽的内表面滑动连接有滑条,所述滑条的侧表面固定连接有操作台,所述操作台的底内壁固定连接有双头电机,所述双头电机的输出端固定连接有第三丝杠,所述第三丝杠的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的上表面固定连接有U形夹持板。

[0007] 所述操作台的上表面固定连接有风扇盒,所述风扇盒的内表面固定连接有隔离网,所述风扇盒的前内壁固定连接有第四电机,所述第四电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有风扇,所述加工箱的内表面滑动连接有收集箱,所述加工箱的前表面设置有观察窗,所述加工箱的内表面设置有通孔。

[0008] 根据所述的手机中框加工装置,所述加工箱的下表面固定连接有万向轮,所述万向轮的数量为四个且矩形阵列分布,便于整个加工装置的移动搬运。

[0009] 根据所述的手机中框加工装置,所述第一丝杠的外表面与加工箱转动连接,所述导向杆的外表面与加工箱转动连接,用于对连接盒进行限位。

[0010] 根据所述的手机中框加工装置,所述第二丝杠的外表面与连接盒转动连接,所述滑条的数量为两个且左右分布,用于手动拉出整个操作台,避免加工装置不小心伤害操作人员的手部。

[0011] 根据所述的手机中框加工装置,所述第三丝杠的外表面与操作台转动连接,所述移动块的外表面与操作台相接触。

[0012] 根据所述的手机中框加工装置,所述风扇的数量为三个且线性分布,所述风扇盒的前表面设置有把手,用于拉出整个操作台。

[0013] 根据所述的手机中框加工装置,所述收集箱的前表面设置有方形把手,用于拉出整个收集箱对内部碎屑进行清理,所述第一电机、第二电机、第三电机、第四电机均匀外部电源电性连接。

[0014] 根据所述的手机中框加工装置,所述连接盒的外表面与加工箱相接触,所述打孔钻头的下方与操作台相对应,便于对手机中框进行打孔。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型手机中框加工装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型手机中框加工装置的部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型手机中框加工装置的加工箱结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型手机中框加工装置的内部部分结构示意图;

[0021] 图5为图2中A处的结构放大示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、加工箱;2、第一电机;3、第一丝杠;4、连接盒;5、导向杆;6、第二电机;7、第二丝杠;8、滑块;9、第三电机;10、打孔钻头;11、滑槽;12、滑条;13、操作台;14、双头电机;15、第三丝杠;16、移动块;17、U形夹持板;18、风扇盒;19、隔离网;20、第四电机;21、转轴;22、风扇;23、收集箱;24、观察窗;25、万向轮;26、通孔。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-5,本实用新型实施例手机中框加工装置,其包括:加工箱1,加工箱1的上表面固定连接有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接有第一丝杠3,第一丝杠3的外表面螺纹连接有连接盒4,连接盒4的内表面滑动连接有导向杆5,连接盒4的左内壁固定连接有第二电机6,第二电机6的输出端固定连接有第二丝杠7,第二丝杠7的外表面螺纹连接有滑块8,滑块8的下表面固定连接有第三电机9,第三电机9的输出端固定连接有打孔钻头10,加工箱1的侧内壁设置有滑槽11,滑槽11的内表面滑动连接有滑条12,滑条12的侧表面固定

连接有操作台13,操作台13的底内壁固定连接有双头电机14,双头电机14的输出端固定连接第三丝杠15,第三丝杠15的外表面螺纹连接有移动块16,移动块16的上表面固定连接有U形夹持板17,加工箱1的下表面固定连接有万向轮25,万向轮25的数量为四个且矩形阵列分布,第一丝杠3的外表面与加工箱1转动连接,导向杆5的外表面与加工箱1转动连接,第二丝杠7的外表面与连接盒4转动连接,滑条12的数量为两个且左右分布,第三丝杠15的外表面与操作台13转动连接,移动块16的外表面与操作台13相接触,第一电机2、第二电机6、第三电机9均与外部电源电性连接,连接盒4的外表面与加工箱1相接触,打孔钻头10的下方与操作台13相对应。

[0026] 操作台13的上表面固定连接有风扇盒18,风扇盒18的内表面固定连接隔离网19,风扇盒18的前内壁固定连接第四电机20,第四电机20的输出端固定连接转轴21,转轴21的外表面固定连接风扇22,加工箱1的内表面滑动连接收集箱23,加工箱1的前表面设置有观察窗24,加工箱1的内表面设置有通孔26,风扇22的数量为三个且线性分布,风扇盒18的前表面设置有把手,收集箱23的前表面设置有方形把手,第四电机20与外部电源电性连接。

[0027] 工作原理:通过万向轮25将本装置移动至加工区域,然后通过把手拉出操作台13,将手机中框放置在U形夹持板17内部,启动双头电机14,驱动第三丝杠15转动,带动移动块16、U形夹持板17相向移动,进而对不同尺寸的手机中框进行夹持,然后将操作台13沿着滑槽11推出加工箱1的内部,启动第一电机2驱动连接盒4沿着第一丝杠3进行上下移动,并通过启动第二电机6调整打孔钻头10的位置,使打孔钻头10与手机中框进行对应,进而对其进行加工打孔,通过观察窗24观察打孔过程,当打孔过程产生碎屑时,启动第四电机20,驱动转轴21转动,带动风扇22进行转动,产生风力,对产生的碎屑进行吹走,并通过通孔26落入至收集箱23中进行收集,以便于后续清理。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

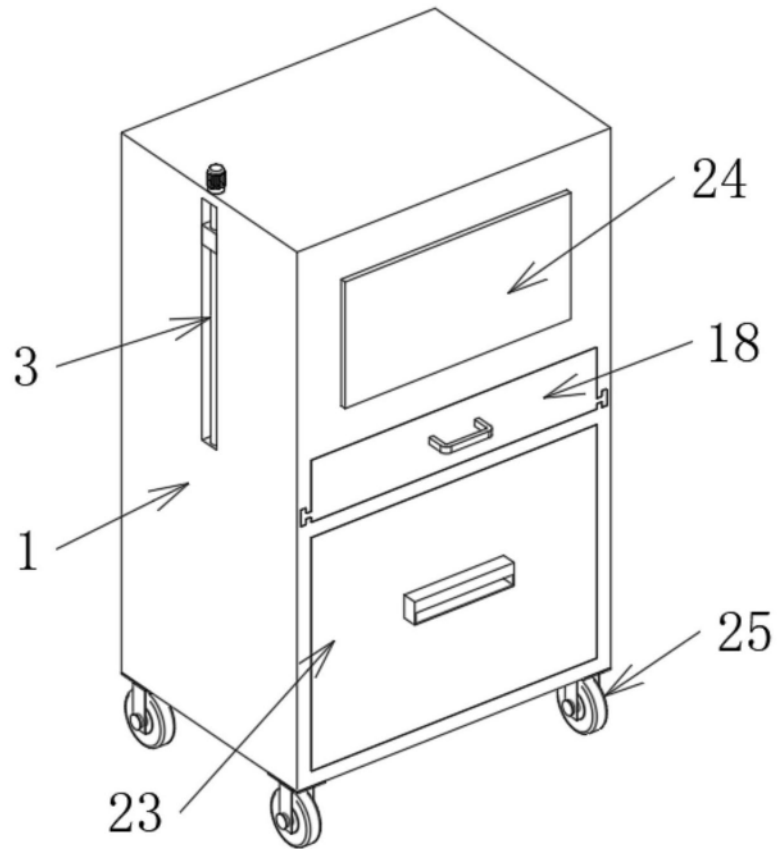


图1

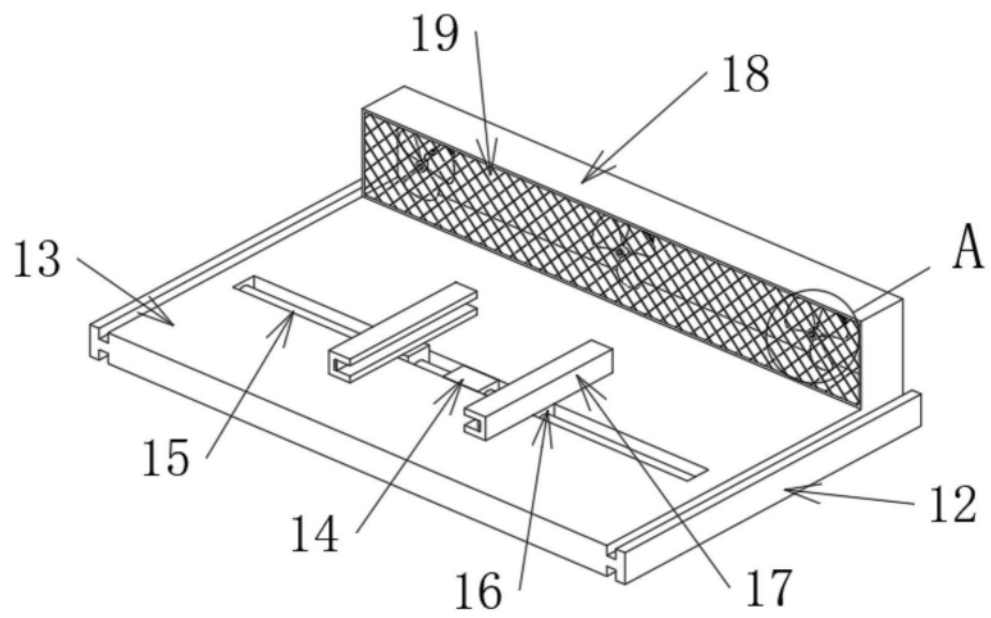


图2

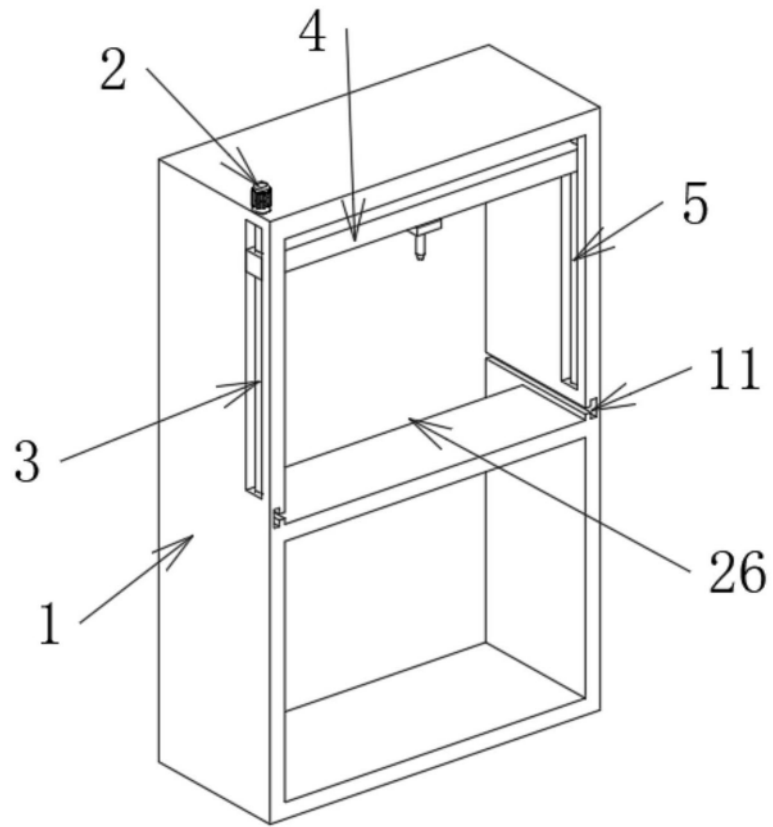


图3

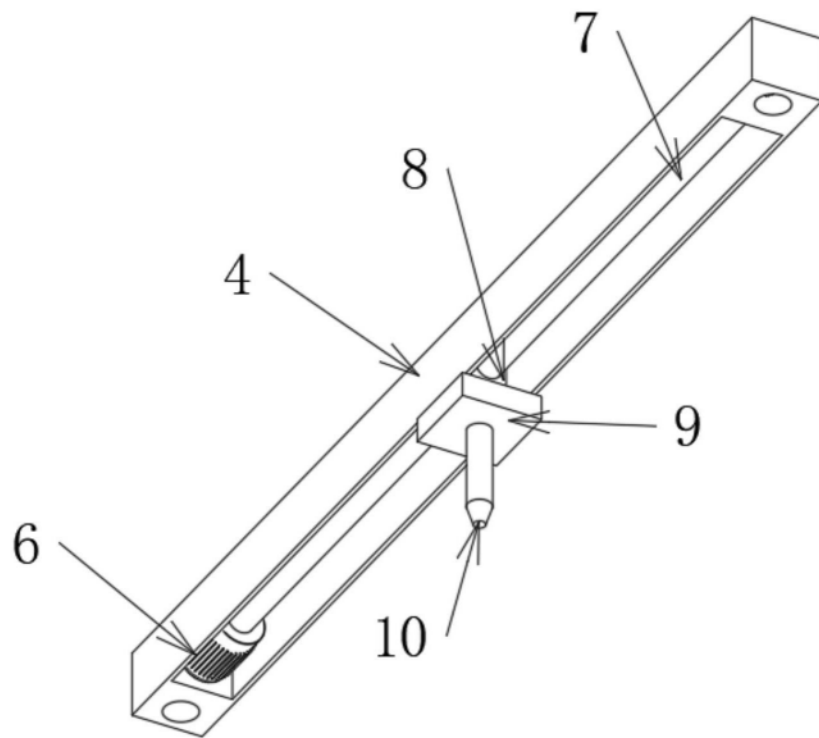


图4

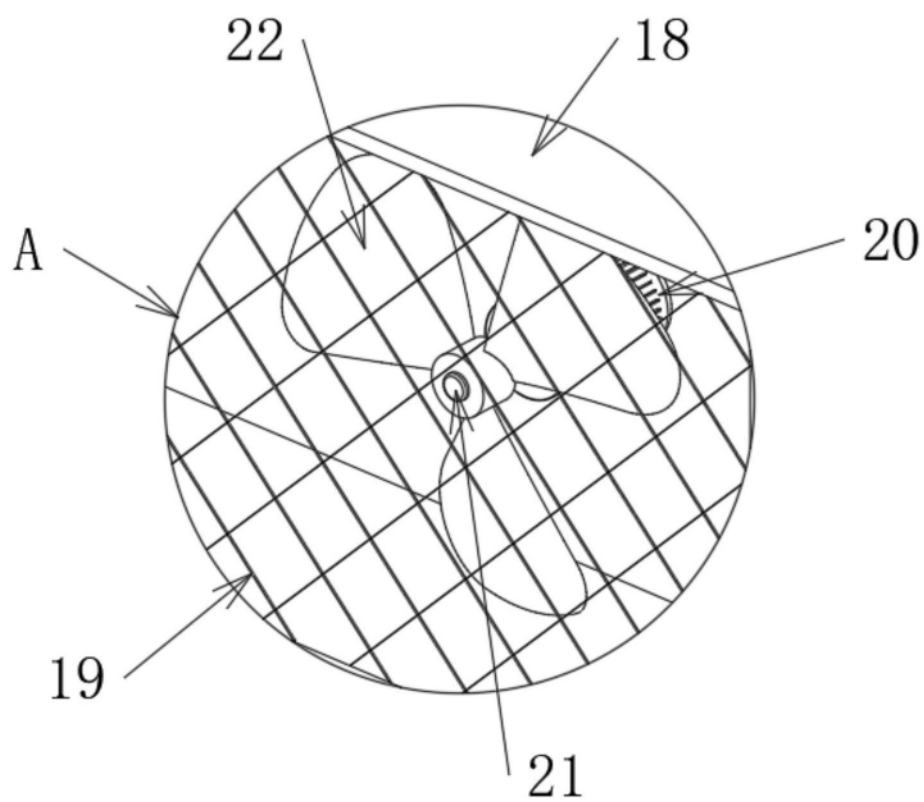


图5