



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218799351 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222325981.X

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 何磊

地址 215000 江苏省苏州市虎丘区高新区
长江路199号

(72) 发明人 何磊

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 黄珍丽

(51) Int.Cl.

B23B 47/20 (2006.01)

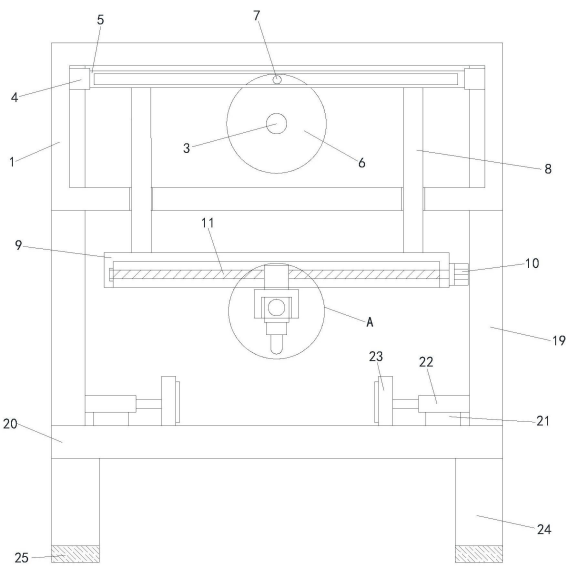
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打孔装置技术领域,提出了一种打孔装置,其便于对铝合金门窗的不同位置依次打孔,减少人力的浪费,提高打孔的工作效率,包括升降箱,所述升降箱的外壁上安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转动杆,所述升降箱内部的两端均开设有升降槽,所述升降槽内滑动连接有升降块,两个所述升降块之间固定连接有升降板,所述升降板的前端开设有移动槽,所述第一电机的转动杆延伸至升降箱的内部并与升降箱的内部的前端转动连接,所述转动杆的外壁上套设有转动盘,所述转动盘的另一端固定连接有转动块,所述转动块外壁与移动槽的内部连接,所述升降板的底端固定连接有两个升降杆。



1. 一种打孔装置,包括升降箱(1),其特征在于:所述升降箱(1)的外壁上安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接转动杆(3),所述升降箱(1)内部的两端均开设有升降槽,所述升降槽内滑动连接有升降块(4),两个所述升降块(4)之间固定连接升降板(5),所述升降板(5)的前端开设有移动槽,所述第一电机(2)的转动杆(3)延伸至升降箱(1)的内部并与升降箱(1)的内部的前端转动连接,所述转动杆(3)的外壁上套设有转动盘(6),所述转动盘(6)的另一端固定连接转动块(7),所述转动块(7)外壁与移动槽的内部连接,所述升降板(5)的底端固定连接有两个升降杆(8),两个所述升降杆(8)的底端延伸至升降箱(1)的外部并与第一滑动板(9)的顶端固定连接,所述第一滑动板(9)的底端开设有第一滑动槽,所述第一滑动板(9)的右端安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端延伸至第一滑槽内转动连接有第一螺杆(11),所述第一螺杆(11)的外壁上螺装有第一滑动块(12),所述第一滑动块(12)的底端固定连接第二滑动板(13),所述第二滑动板(13)的底端开设有第二滑动槽,所述第二滑动板(13)的前端安装有第三电机(14),所述第三电机(14)的输出端延伸至第二滑槽内转动连接有第二螺杆(15),所述第二螺杆(15)的外壁上螺装有第二滑动块(16),所述第二滑动块(16)的底端安装有钻孔机(17),所述钻孔机(17)的输出端可拆卸安装有打孔钻头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种打孔装置,其特征在于:所述升降箱(1)的底部端的两侧均固定连接支撑板(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种打孔装置,其特征在于:两个所述支撑板(19)的底端固定连接放置台(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种打孔装置,其特征在于:所述放置台(20)的顶端的两侧均固定连接支撑块(21),两个所述支撑块(21)的顶端固定连接电动推杆(22),所述电动推杆(22)相互靠近的一端固定连接夹板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种打孔装置,其特征在于:所述放置台(20)的底端的四角位置均固定连接支撑脚座(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种打孔装置,其特征在于:四个所述支撑脚座(24)的底端均固定连接防滑垫(25)。

一种打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔装置技术领域,具体的,涉及一种打孔装置。

背景技术

[0002] 众所周知,铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,简称铝门窗。铝合金门窗包括以铝合金作受力杆件基材的和木材、塑料复合的门窗,简称铝木复合门窗、铝塑复合门窗,需对其进行加工打孔,方便后续进行安装,因此需要一种打孔装置。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN216656427U的一种用于铝合金门窗加工的打孔装置,其大致描述为,包括底架,底架上设置有底座,底座的两端设置有限位组件,限位组件包括限位块,限位块设置在连接块内,连接块的侧端通过弹簧组件与支撑板连接,支撑板的侧端与伸缩组件连接,伸缩组件设置在固定板上,底座的上方活动设置有钻头。

[0004] 上述的现有技术方案虽然适用于不同规格的铝合金门窗加工,但在对铝合金门窗进行打孔过程中由于设计需求的不同进而导致需要对不同位置进行依次打孔,且现有技术中在对打孔位置进行调节时需要将铝合金门窗进行移动,进而造成不必要人力的浪费,且降低打孔的效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具备全方位打孔的打孔装置,以解决背景技术中提出的现有技术的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种打孔装置,包括升降箱,所述升降箱的外壁上安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转动杆,所述升降箱内部的两端均开设有升降槽,所述升降槽内滑动连接有升降块,两个所述升降块之间固定连接有升降板,所述升降板的前端开设有移动槽,所述第一电机的转动杆延伸至升降箱的内部并与升降箱的内部的前端转动连接,所述转动杆的外壁上套设有转动盘,所述转动盘的另一端固定连接有转动块,所述转动块外壁与移动槽的内部连接,所述升降板的底端固定连接有两个升降杆,两个所述升降杆的底端延伸至升降箱的外部并与第一滑动板的顶端固定连接,所述第一滑动板的底端开设有第一滑动槽,所述第一滑动板的右端安装有第二电机,所述第二电机的输出端延伸至第一滑槽内转动连接有第一螺杆,所述第一螺杆的外壁上螺装有第一滑动块,所述第一滑动块的底端固定连接有第二滑动板,所述第二滑动板的底端开设有第二滑动槽,所述第二滑动板的前端安装有第三电机,所述第三电机的输出端延伸至第二滑槽内转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的外壁上螺装有第二滑动块,所述第二滑动块的底端安装有钻孔机,所述钻孔机的输出端可拆卸安装有打孔钻头。

[0009] 优选的,所述升降箱的底部端的两侧均固定连接支撑板。

[0010] 进一步的,两个所述支撑板的底端固定连接有放置台。

[0011] 再进一步的,所述放置台的顶端的两侧均固定连接有支撑块,两个所述支撑块的顶端固定连接有电动推杆,所述电动推杆相互靠近的一端固定连接有夹板。

[0012] 在前述方案的基础上,所述放置板的底端的四角位置均固定连接有支撑脚座。

[0013] 在前述方案的基础上优选的,四个所述支撑脚座的底端均固定连接有防滑垫。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种打孔装置,具备以下有益效果:

[0016] 该打孔装置,通过第一电机带动转动杆转动,转动杆带动转动盘转动,转动盘带动移动块移动,使升降块与升降板相配合,便于对铝合金门窗进行打孔时高度调节,通过第二电机带动第一螺杆转动,第一螺杆带动第一滑动块移动,便于对打孔装置位置进行左右移动调节,对铝合金门窗打孔准确,通过第三电机带动第二螺杆转动,第二螺杆带动第二滑动块进行移动,便于对打孔装置位置进行前后移动调节,通过第二滑动块带动钻孔机移动,是钻孔机与打孔钻头相配合,进而完成对铝合金门窗全方位打孔准确,提高工作效率,避免工作人员频繁进行移动,增加劳动力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第二滑动板的右视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、升降箱;2、第一电机;3、转动杆;4、升降块;5、升降板;6、转动盘;7、转动块;8、升降杆;9、第一滑动板;10、第二电机;11、第一螺杆;12、第一滑动块;13、第二滑动板;14、第三电机;15、第二螺杆;16、第二滑动块;17、钻孔机;18、打孔钻头;19、支撑板;20、放置台;21、支撑块;22、电动推杆;23、夹板;24、支撑脚座;25、防滑垫。

具体实施方式

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,一种打孔装置,包括升降箱1,升降箱1的外壁上安装有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接转动杆3,升降箱1内部的两端均开设有升降槽,升降槽内滑动连接有升降块4,两个升降块4之间固定连接升降板5,升降板5的前端开设有移动槽,第一电机2的转动杆3延伸至升降箱1的内部并与升降箱1的内部的前端转动连接,转动杆3的外壁上套设有转动盘6,转动盘6的另一端固定连接转动块7,转动块7外壁与移动槽的内部连接,升降板5的底端固定连接有两个升降杆8,便于移动至打孔位置,两个升降杆8的底端延伸至升降箱1的外部并与第一滑动板9的顶端固定连接,第一滑动板9的底端开设有第一滑动槽,第一滑动板9的右端安装有第二电机10,第二电机10的输出端延伸至第一滑槽内转动连接有第一螺杆11,第一螺杆11的外壁上螺装有第一滑动块12,第一滑动块12的底端固定连接第二滑动板13,便于对打孔装置位置进行左右移动调节,第二滑动板13的底端开设有第二滑动槽,第二滑动板13的前端安装有第三电机14,第三电机14的输出端延伸至第二滑槽内转动连接有第二螺杆15,第二螺杆15的外壁上螺装有第二滑动块16,便于对打

孔装置位置进行前后移动调节,第二滑动块16的底端安装有钻孔机17,钻孔机17的输出端可拆卸安装有打孔钻头18,提高打孔精确度,提高钻孔效率。

[0024] 还需说明的是,升降箱1的底部端的两侧均固定连接支撑板19,两个支撑板19的底端固定连接放置台20,放置台20的顶端的两侧均固定连接支撑块21,两个支撑块21的顶端固定连接电动推杆22,电动推杆22相互靠近的一端固定连接夹板23,避免打孔时铝合金门窗发生移动,放置板的底端的四角位置均固定连接支撑脚座24,四个支撑脚座24的底端均固定连接防滑垫25,增加稳定性。

[0025] 综上所述,该打孔装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将需打孔的铝合金门窗放置到放置台上,通过电动推杆22带动夹板23进行移动,从而对其进行固定,防止在进行打孔时发生偏移,造成浪费,通过第一电机2带动转动杆3进行转动,转动杆3带动转动盘6转动,转动盘6带动转动块7移动,转动块7带动升降板5移动,使升降板5带动两个升降杆8进行移动,便于进行高度调节,调节打孔的距离,适用范围广,通过第二电机10带动第一螺杆11转动,第一螺杆11带动第一滑动块12移动,便于对打孔装置位置进行左右移动调节,通过第三电机14带动第二螺杆15转动,第二螺杆15带动第二滑动块16进行移动,便于对打孔装置位置进行前后移动调节,通过第二滑动块16带动钻孔机17移动,使钻孔机17与打孔钻头18相配合,便于对铝合金门窗全方位打孔准确,稳定打孔,通过防滑垫25,增加摩擦力,更具有稳定性,提高工作效率。

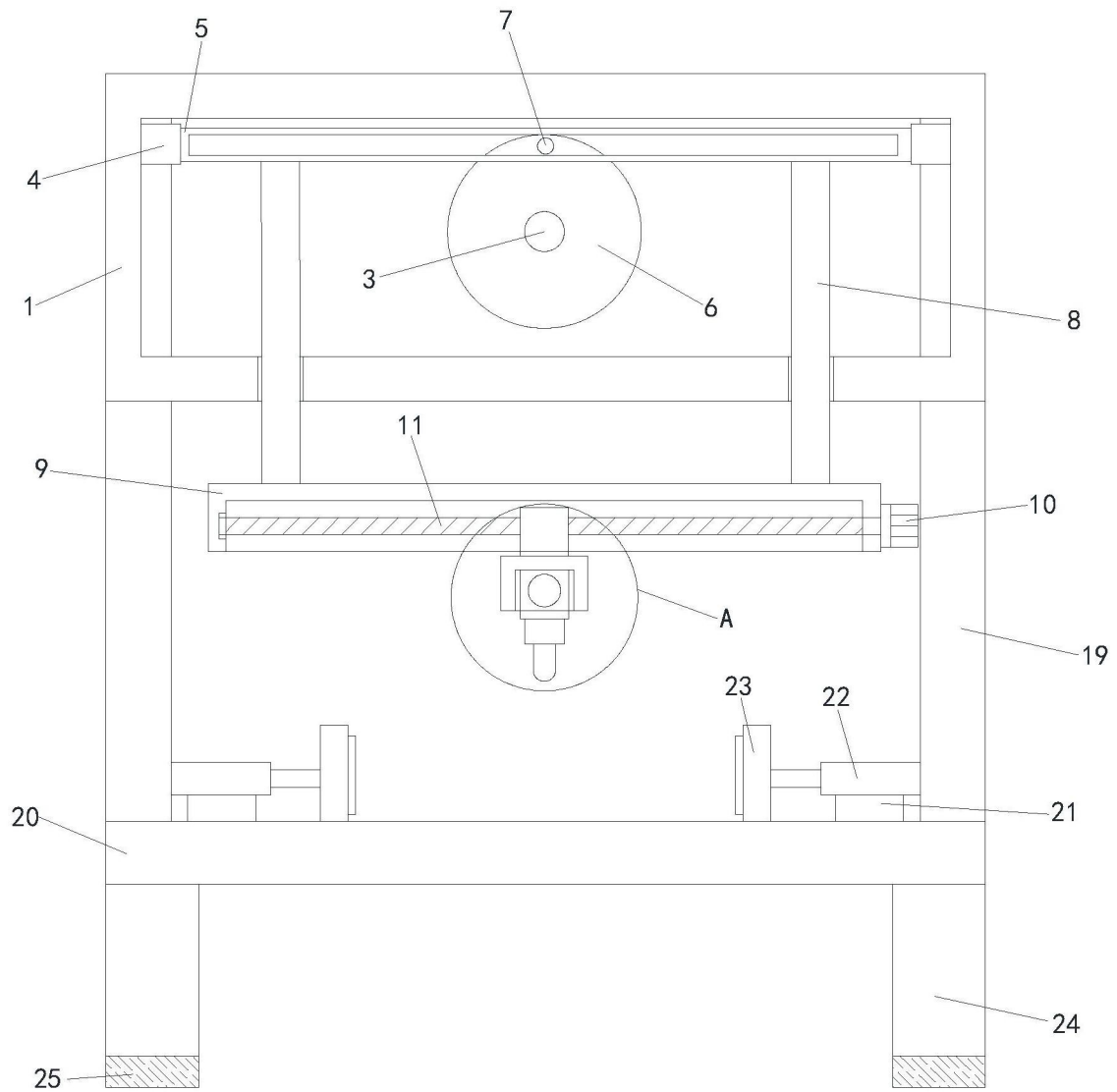


图1

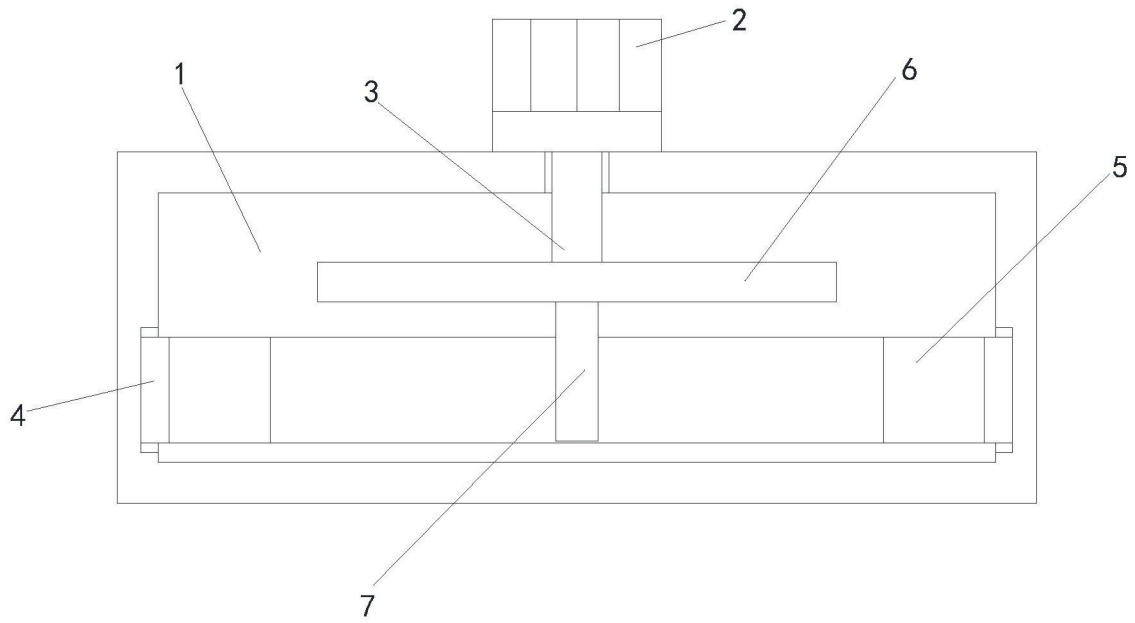


图2

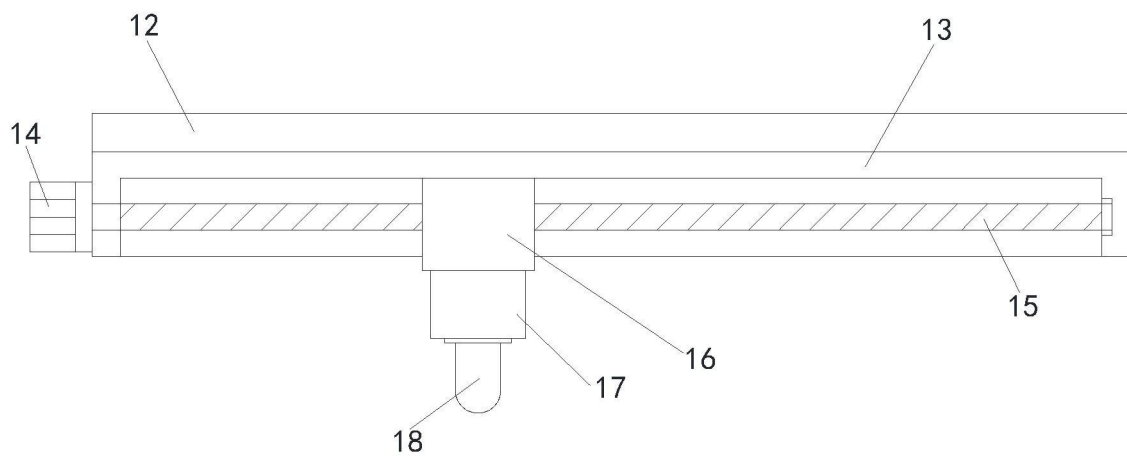


图3

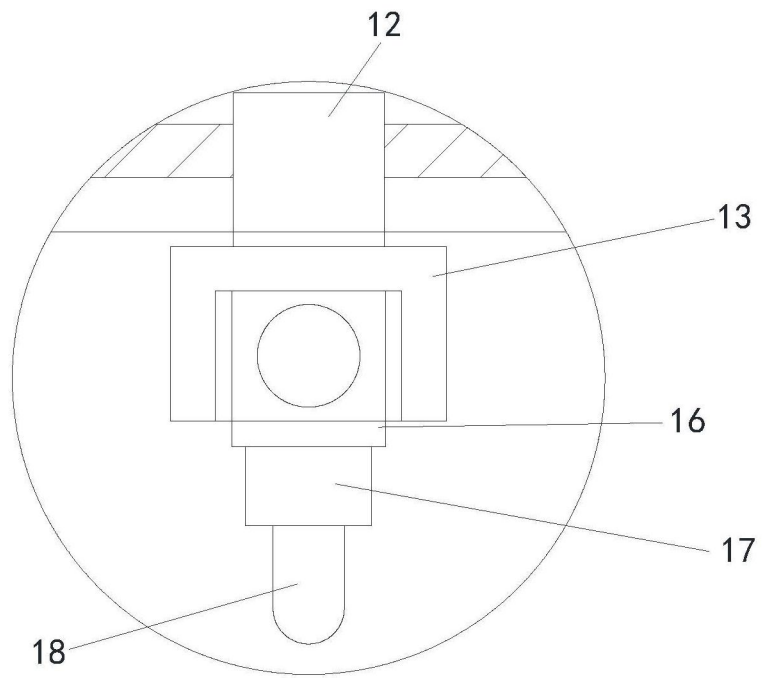


图4