



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111054561 A

(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201911272126.3

B05B 15/68(2018.01)

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 天津贝林思模具有限公司

地址 300211 天津市津南区长青科工贸园
区(微山路)聚福园19号

(72)发明人 吴峰雷 权好强

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104

代理人 刘畅

(51)Int.Cl.

B05B 16/00(2018.01)

B05B 16/40(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

B05B 15/25(2018.01)

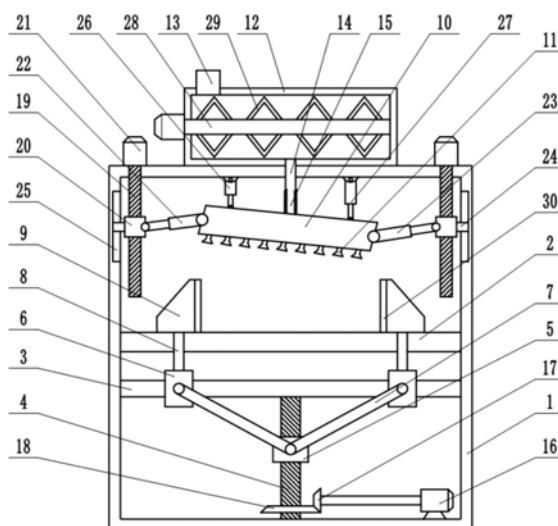
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种模具加工用喷漆装置

(57)摘要

本发明提供一种模具加工用喷漆装置,包括壳体,壳体的内部设置有平台,平台的下方设有滑杆,滑杆的下方竖直设有第一丝杆,第一丝杆上螺纹连接有第一丝母,滑杆的两侧对称滑动设有第一滑块,两第一滑块上均铰接有连接杆,两连接杆的另一端均与第一丝母铰接,两第一滑块的上端均设有支撑杆,两支撑杆的上端均贯穿平台并连有夹块,壳体的内部平台的上方设有喷涂板,喷涂板的下表面设有若干喷嘴,喷涂板通过升降机构设置在壳体上,喷涂板与壳体的内顶壁之间还设有角度调节机构,壳体的顶部设有储漆箱,储漆箱的上端一侧设有进料管,储漆箱的底部中央设有出料管,出料管上设有出料阀,出料管的下端设有软管,软管的下端与喷涂板的上端相连。



1. 一种模具加工用喷漆装置,包括壳体(1),壳体(1)的前端铰接有门体,其特征在于,壳体(1)的内部水平设置有平台(2),平台(2)的下方设有滑杆(3),壳体(1)的内部中央滑杆(3)的下方竖直设有通过驱动机构驱动转动的第一丝杆(4),第一丝杆(4)上螺纹连接有第一丝母(5),滑杆(3)的两侧对称滑动设有第一滑块(6),两第一滑块(6)上均铰接有连接杆(7),两连接杆(7)的另一端均与第一丝母(5)铰接,两第一滑块(6)的上端均设有支撑杆(8),两支撑杆(8)的上端均贯穿平台(2)并连有夹块(9),平台(2)上设有供支撑杆(8)左右移动的条形通孔,壳体(1)的内部平台(2)的上方设有喷涂板(10),喷涂板(10)的下表面设有若干喷嘴(11),喷涂板(10)通过升降机构设置在壳体(1)上,喷涂板(10)与壳体(1)的内顶壁之间还设有角度调节机构,壳体(1)的顶部设有储漆箱(12),储漆箱(12)的上端一侧设有进料管(13),储漆箱(12)的底部中央设有出料管(14),出料管(14)上设有出料阀,出料管(14)的下端设有软管(15),软管(15)的下端与喷涂板(10)的上端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用喷漆装置,其特征在于,所述驱动机构包括设置在壳体(1)内底壁上的第一电机(16),第一电机(16)的输出轴上套设有第一锥齿轮(17),第一丝杆(4)上套设有与第一锥齿轮(17)啮合设置的第二锥齿轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工用喷漆装置,其特征在于,所述升降机构包括对称设置在壳体(1)内顶壁上的第二丝杆(19),第二丝杆(19)上均螺纹连接有第二丝母(20),第二丝杆(19)的上端均伸出壳体(1)并连有第二电机(21),喷涂板(10)的一侧铰接有第一伸缩杆(22),第一伸缩杆(22)的另一端与对应设置的第二丝母(20)铰接,喷涂板(10)的另一侧铰接有第二伸缩杆(23),第二伸缩杆(23)的另一端与对应设置的第二丝母(20)铰接。

4. 根据权利要求2所述的一种模具加工用喷漆装置,其特征在于,所述两第二丝母(20)相背离的一侧均设有第二滑块(24),壳体(1)的两侧内壁上均设有竖直的滑槽(25),第二滑块(24)滑动设置在滑槽(25)中。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用喷漆装置,其特征在于,所述角度调节机构包括对称铰接在壳体(1)内顶壁上的第一电动伸缩杆(26)和第二电动伸缩杆(27),第一电动伸缩杆(26)和第二电动伸缩杆(27)的下端均与喷涂板(10)的上端铰接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种模具加工用喷漆装置,其特征在于,所述储漆箱(12)的内部设有搅拌机构,且搅拌机构包括水平设置的储漆箱(12)内部的转轴(28),转轴(28)上设有多个搅拌叶(29),转轴(28)的一端伸出储漆箱(12)并连有第三电机。

7. 根据权利要求1所述的一种模具加工用喷漆装置,其特征在于,两所述夹块(9)相对的一侧均设有橡胶缓冲垫(30)。

一种模具加工用喷漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模具加工技术领域,尤其涉及一种模具加工用喷漆装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具;简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成;它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号;在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具;广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力制造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成型加工中;模具具有特定的轮廓和内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁);应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状;模具一般包括动模和定模(或凸模和凹槽)两个部分,二者可分可合;分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形;模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标识之一。

[0003] 在模具生产时一般需要对模具的表面进行喷漆处理,使模具起到防锈的作用;现有的模具加工用喷漆装置在对模具进行喷漆时,其喷漆的角度和高度大都是固定不变的,这就使得在喷涂异形的模具时其喷涂效果较差,不能很好的满足使用需求。

发明内容

[0004] 本发明正是针对以上技术问题,提供一种模具加工用喷漆装置。

[0005] 本发明为实现上述目的,采用以下技术方案:一种模具加工用喷漆装置,包括壳体,壳体前端铰接有门体,其特征在于,壳体的内部水平设置有平台,平台的下方设有滑杆,壳体的内部中央滑杆的下方竖直设有通过驱动机构驱动转动的第一丝杆,第一丝杆上螺纹连接有第一丝母,滑杆的两侧对称滑动设有第一滑块,两第一滑块上均铰接有连接杆,两连接杆的另一端均与第一丝母铰接,两第一滑块的上端均设有支撑杆,两支撑杆的上端均贯穿平台并连有夹块,平台上设有供支撑杆左右移动的条形通孔,壳体的内部平台的上方设有喷涂板,喷涂板的下表面设有若干喷嘴,喷涂板通过升降机构设置于壳体上,喷涂板与壳体的内顶壁之间还设有角度调节机构,壳体的顶部设有储漆箱,储漆箱的上端一侧设有进料管,储漆箱的底部中央设有出料管,出料管上设有出料阀,出料管的下端设有软管,软管的下端与喷涂板的上端相连。

[0006] 所述驱动机构包括设置在壳体内底壁上的第一电机,第一电机的输出轴上套设有第一锥齿轮,第一丝杆上套设有与第一锥齿轮啮合设置的第二锥齿轮。

[0007] 所述升降机构包括对称设置在壳体内顶壁上的第二丝杆,第二丝杆上均螺纹连接有第二丝母,第二丝杆的上端均伸出壳体并连有第二电机,喷涂板的一侧铰接有第一伸缩杆,第一伸缩杆的另一端与对应设置的第二丝母铰接,喷涂板的另一侧铰接有第二伸缩杆,

第二伸缩杆的另一端与对应设置的第二丝母铰接。

[0008] 所述两第二丝母相背离的一侧均设有第二滑块,壳体的两侧内壁上均设有竖直的滑槽,第二滑块滑动设置在滑槽中。

[0009] 所述角度调节机构包括对称铰接在壳体内顶壁上的第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆的下端均与喷涂板的上端铰接设置。

[0010] 所述储漆箱的内部设有搅拌机构,且搅拌机构包括水平设置的储漆箱内部的转轴,转轴上设有多个搅拌叶,转轴的一端伸出储漆箱并连有第三电机。

[0011] 两所述夹块相对的一侧均设有橡胶缓冲垫。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设置的升降机构可根据需要调节喷涂板与平台上模具之间的高度,设置的角度调节机构可根据需要调节喷涂板与平台上模具之间的角度,喷涂效果较好。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图中:1、壳体;2、平台;3、滑杆;4、第一丝杆;5、第一丝母;6、第一滑块;7、连接杆;8、支撑杆;9、夹块;10、喷涂板;11、喷嘴;12、储漆箱;13、进料管;14、出料管;15、软管;16、第一电机;17、第一锥齿轮;18、第二锥齿轮;19、第二丝杆;20、第二丝母;21、第二电机;22、第一伸缩杆;23、第二伸缩杆;24、第二滑块;25、滑槽;26、第一电动伸缩杆;27、第二电动伸缩杆;28、转轴;29、搅拌叶;30、橡胶缓冲垫。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

[0016] 如图1所示,

[0017] 实施例1一种模具加工用喷漆装置,包括壳体1,壳体1的前端铰接有门体,壳体1的内部水平设置有平台2,平台2的下方设有滑杆3,壳体1的内部中央滑杆3的下方竖直设有通过驱动机构驱动转动的第一丝杆4,第一丝杆4上螺纹连接有第一丝母5,滑杆3的两侧对称滑动设有第一滑块6,两第一滑块6上均铰接有连接杆7,两连接杆7的另一端均与第一丝母5铰接,两第一滑块6的上端均设有支撑杆8,两支撑杆8的上端均贯穿平台2并连有夹块9,平台2上设有供支撑杆8左右移动的条形通孔,壳体1的内部平台2的上方设有喷涂板10,喷涂板10的下表面设有若干喷嘴11,喷涂板10通过升降机构设置于壳体1上,喷涂板10与壳体1的内顶壁之间还设有角度调节机构,壳体1的顶部设有储漆箱12,储漆箱12的上端一侧设有进料管13,储漆箱12的底部中央设有出料管14,出料管14上设有出料阀,出料管14的下端设有软管15,软管15的下端与喷涂板10的上端相连。

[0018] 所述驱动机构包括设置在壳体1内底壁上的第一电机16,第一电机16的输出轴上套设有第一锥齿轮17,第一丝杆4上套设有与第一锥齿轮17啮合设置的第二锥齿轮18。

[0019] 所述升降机构包括对称设置在壳体1内顶壁上的第二丝杆19,第二丝杆19上均螺纹连接有第二丝母20,第二丝杆19的上端均伸出壳体1并连有第二电机21,喷涂板10的一侧铰接有第一伸缩杆22,第一伸缩杆22的另一端与对应设置的第二丝母20铰接,喷涂板10的另一侧铰接有第二伸缩杆23,第二伸缩杆23的另一端与对应设置的第二丝母20铰接。

[0020] 所述两第二丝母20相背离的一侧均设有第二滑块24,壳体1的两侧内壁上均设有竖直的滑槽25,第二滑块24滑动设置在滑槽25中。

[0021] 所述角度调节机构包括对称铰接在壳体1内顶壁上的第一电动伸缩杆26和第二电动伸缩杆27,第一电动伸缩杆26和第二电动伸缩杆27的下端均与喷涂板10的上端铰接设置。

[0022] 两所述夹块9相对的一侧均设有橡胶缓冲垫30。

[0023] 实施例2一种模具加工用喷漆装置,包括壳体1,壳体1的前端铰接有门体,壳体1的内部水平设置有平台2,平台2的下方设有滑杆3,壳体1的内部中央滑杆3的下方竖直设有通过驱动机构驱动转动的第一丝杆4,第一丝杆4上螺纹连接有第一丝母5,滑杆3的两侧对称滑动设有第一滑块6,两第一滑块6上均铰接有连接杆7,两连接杆7的另一端均与第一丝母5铰接,两第一滑块6的上端均设有支撑杆8,两支撑杆8的上端均贯穿平台2并连有夹块9,平台2上设有供支撑杆8左右移动的条形通孔,壳体1的内部平台2的上方设有喷涂板10,喷涂板10的下表面设有若干喷嘴11,喷涂板10通过升降机构设置于壳体1上,喷涂板10与壳体1的内顶壁之间还设有角度调节机构,壳体1的顶部设有储漆箱12,储漆箱12的上端一侧设有进料管13,储漆箱12的底部中央设有出料管14,出料管14上设有出料阀,出料管14的下端设有软管15,软管15的下端与喷涂板10的上端相连。

[0024] 所述储漆箱12的内部设有搅拌机构,且搅拌机构包括水平设置的储漆箱12内部的转轴28,转轴28上设有多个搅拌叶29,转轴28的一端伸出储漆箱12并连有第三电机。

[0025] 本发明使用时,先打开门体,将模具放置在壳体1内部设置的平台2上,然后开启第一电机16,第一电机16的输出轴旋转从而带动第一丝杆4旋转,第一丝杆4旋转会带动第一丝母5上升或下降,进而第一丝母5通过与第一滑块6和连接杆7的配合,带动夹板9相背或相向运动以实现对平台上模具的夹紧;两夹板9相对的一侧设置的橡胶缓冲垫30可避免模具在夹持的过程中受到损伤;夹持完毕后,开启出料阀,储漆箱12中油漆依次经过出料管14和软管15进入到喷涂板10的内部,并经喷涂板10上设置的若干喷嘴11喷出对平台上的模具进行喷漆处理;当需要调节喷涂板10的高度时,可打开第二电机21,第二电机21驱动第二丝杆19旋转从而使得第二丝母20带动喷涂板10下降或上升;当需要调节喷涂板10的喷涂角度时,只需根据需要调节第一电动伸缩杆26和第二电动伸缩杆27的长度即可,非常的方便快捷;此外,储漆箱12中设置的搅拌机构还能不断的对储漆箱12中的油漆进行搅拌,从而使得油漆保持均匀性,使用效果较好。

[0026] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

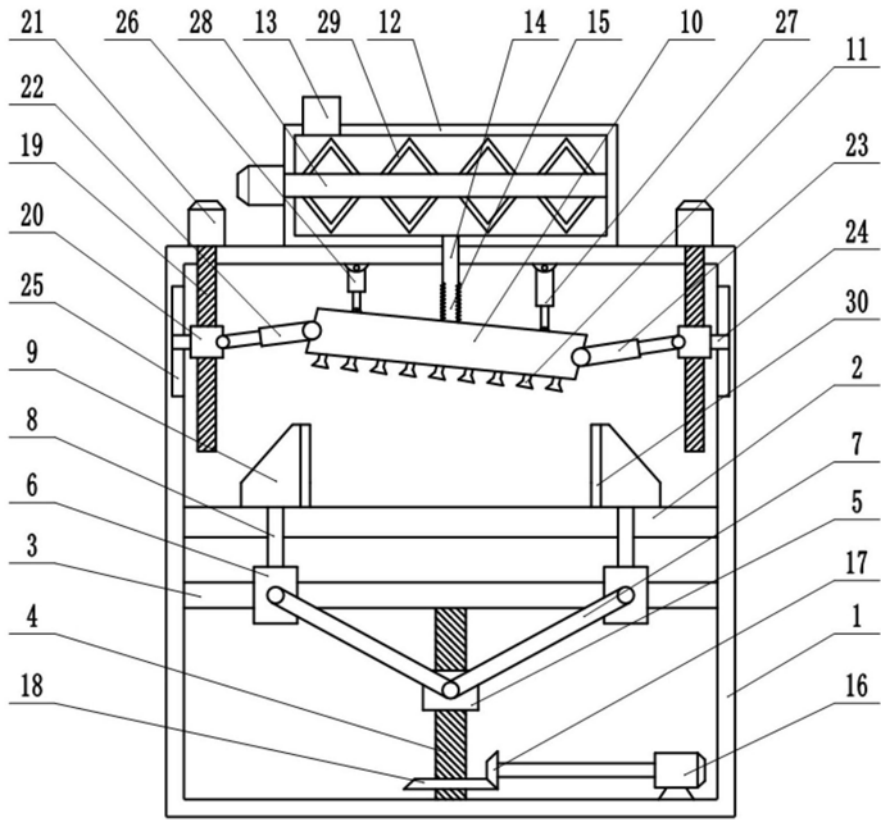


图1