



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211330941 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922040732.4

(22)申请日 2019.11.23

(73)专利权人 昆山市宝福通电子科技有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇
港浦东路78号3号房

(72)发明人 陈晓勇

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 刘静宇

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 45/00(2006.01)

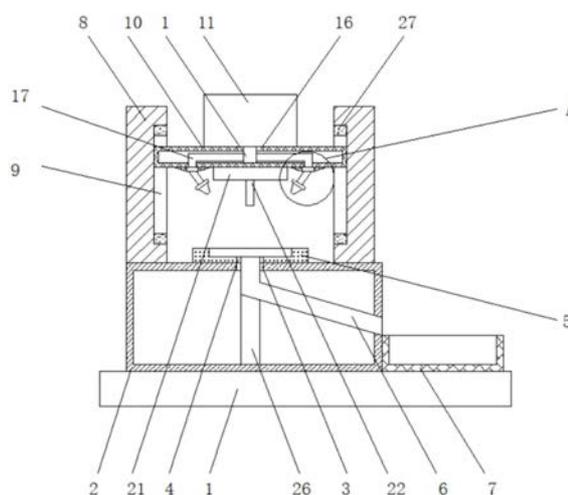
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接有箱体,所述箱体的上表面开设有第一排屑孔,所述箱体的上表面固定连接有U型槽,所述U型槽的底面开设有第二排屑孔。该应用于冲床检测冲孔废料回跳装置通过支撑板上滑槽与载板之间的配合,使得载板能够在滑槽的内部进行升降,从而使得载板底面的冲头能够对模具进行有效地冲孔,通过气泵箱内的气泵与出气管之间的配合,使得能够将气体通过导气管排入到喷气管中,从而在对模具进行加工的时候,能够对模具进行喷漆,从而使得加工模具时产生的碎屑通过U型槽下的第一排屑孔排入至排屑管中,并通过盛屑槽能够对废屑进行有效地收集。



1. 一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接箱体(2),所述箱体(2)的上表面开设有第一排屑孔(3),所述箱体(2)的上表面固定连接U型槽(5),所述U型槽(5)的底面开设有第二排屑孔(4),所述第一排屑孔(3)与第二排屑孔(4)相通,所述U型槽(5)的底面固定连通有排屑管(6),所述排屑管(6)的右侧面与箱体(2)的内壁固定连通,所述底座(1)的上方放置有盛屑槽(7),所述箱体(2)的上表面固定连接有相对称的支撑板(8),两个所述支撑板(8)相互靠近的一侧面均开设有滑槽(9),所述箱体(2)的上方放置有载板(10),所述载板(10)的左右两侧面分别卡接在滑槽(9)的内部,所述载板(10)的上表面固定连接有气泵箱(11),所述气泵箱(11)的内底壁固定连接有气泵(12),所述气泵(12)的输出端固定连通有出气管(13),所述气泵箱(11)的底面开设有第一通孔(14);

所述出气管(13)贯穿第一通孔(14)并延伸至气泵箱(11)的下方,所述气泵(12)的输入端固定连通有进气管(15),所述进气管(15)与气泵箱(11)的内顶壁固定连通,所述载板(10)的上表面开设有第二通孔(16),所述出气管(13)的底端贯穿第二通孔(16)并延伸至载板(10)的内部,所述出气管(13)的外表面固定连通有相对称的导气管(17),两个所述导气管(17)相互远离的一侧面均与载板(10)的内底壁固定连通,所述载板(10)的下方放置有连接块(18),每个所述连接块(18)的上表面均与两个导气管(17)的底端固定连通,每个所述连接块(18)的底面均固定连接喷气管(19),每个所述喷气管(19)的底端均固定连通有喷气罩(20),所述载板(10)的底面固定连接连接板(21),所述连接板(21)的底面固定连接冲头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,其特征在于:每个所述滑槽(9)的内部均放置有相对称的防撞垫(27),两个所述防撞垫(27)相互远离的一侧面分别与滑槽(9)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,其特征在于:所述气泵箱(11)的内底壁固定连接定位块(25),所述定位块(25)的上表面与气泵(12)的外表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,其特征在于:所述箱体(2)的内底壁固定连接支撑柱(26),所述支撑柱(26)的顶端与排屑管(6)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,其特征在于:所述载板(10)的底面固定连接两组相对称的限位块(23),两个所述限位块(23)相互靠近的一侧面分别与连接块(18)相互靠近的一侧面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,其特征在于:所述气泵箱(11)的上表面开设有散热孔(24),所述散热孔(24)的数量至少为两个。

一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲孔模具技术领域,尤其涉及一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将金属或非金属加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具,冲压是在室温下利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,在高速冲床上冲压产品零件时,由于高速冲床的速度比较快、冲制产品的轮廓形状可能简单、冲压油产生吸附、凸模上的磁力或冲裁间隙比较大等一些特殊的原因,在冲孔或者落料工位上可能产生冲下的冲孔废料或制件有时没有从凹模漏料孔下落,而是附着在凸模上,在凸模回升时带了上去,落在了凹模板的表面,严重影响模具冲压工作的正常进行,引发冲制件的质量问题,可能造成凸模断裂,甚至引发事故,因此为解决以上问题,我们提供了一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供,旨在解决上述存在在冲孔或者落料工位上可能产生冲下的冲孔废料或制件有时没有从凹模漏料孔下落,而是附着在凸模上,在凸模回升时带了上去,落在了凹模板的表面,严重影响模具冲压工作的正常进行,引发冲制件的质量问题,可能造成凸模断裂,甚至引发事故的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接箱体,所述箱体的上表面开设有第一排屑孔,所述箱体的上表面固定连接U型槽,所述U型槽的底面开设有第二排屑孔,所述第一排屑孔与第二排屑孔相通,所述U型槽的底面固定连通有排屑管,所述排屑管的右侧面与箱体的内壁固定连通,所述底座的上方放置有盛屑槽,所述箱体的上表面固定连接有相对称的支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧面均开设有滑槽,所述箱体的上方放置有载板,所述载板的左右两侧面分别卡接在滑槽的内部,所述载板的上表面固定连接有气泵箱,所述气泵箱的内底壁固定连接有气泵,所述气泵的输出端固定连通有出气管,所述气泵箱的底面开设有第一通孔。

[0005] 所述出气管贯穿第一通孔并延伸至气泵箱的下方,所述气泵的输入端固定连通有进气管,所述进气管与气泵箱的内顶壁固定连通,所述载板的上表面开设有第二通孔,所述出气管的底端贯穿第二通孔并延伸至载板的内部,所述出气管的外表面固定连通有相对称的导气管,两个所述导气管相互远离的一侧面均与载板的内底壁固定连通,所述载板的下方放置有连接块,每个所述连接块的上表面均与两个导气管的底端固定连通,每个所述连接块的底面均固定连接有喷气管,每个所述喷气管的底端均固定连通有喷气罩,所述载板的底面固定连接有连接板,所述连接板的底面固定连接有冲头。

[0006] 每个所述滑槽的内部均放置有相对称的防撞垫,两个所述防撞垫相互远离的一侧分别分别与滑槽的内壁固定连接。

[0007] 所述气泵箱的内底壁固定连接有待定位块,所述定位块的上表面与气泵的外表面固定连接。

[0008] 所述箱体的内底壁固定连接有待支撑柱,所述支撑柱的顶端与排屑管的外表面固定连接。

[0009] 所述载板的底面固定连接有两组相对称的限位块,两个所述限位块相互靠近的一侧分别分别与连接块相互靠近的一侧固定连接。

[0010] 所述气泵箱的上表面开设有散热孔,所述散热孔的数量至少为两个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过支撑板上滑槽与载板之间的配合,使得载板能够在滑槽的内部进行升降,从而使得载板底面的冲头能够对模具进行有效地冲孔,通过气泵箱内的气泵与出气管之间的配合,使得能够将气体通过导气管排入到喷气管中,从而在对模具进行加工的时候,能够对模具进行喷漆,从而使得加工模具时产生的碎屑通过U型槽下的第一排屑孔排入至排屑管中,并通过盛屑槽能够对废屑进行有效地收集,有效地解决了由于高速冲床的速度比较快、冲制产品的轮廓形状可能简单、冲压油产生吸附、凸模上的磁力或冲裁间隙比较大等一些特殊的原因,在冲孔或者落料工位上可能产生冲下的冲孔废料或制件有时没有从凹模漏料孔下落,而是附着在凸模上,在凸模回升时带了上去,落在了凹模板的表面,严重影响模具冲压工作的正常进行,引发冲制件的质量问题,可能造成凸模断裂,甚至引发事故的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型箱体正视图的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型气泵箱正视图的剖视图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、箱体;3、第一排屑孔;4、第二排屑孔;5、U型槽;6、排屑管;7、盛屑槽;8、支撑板;9、滑槽;10、载板;11、气泵箱;12、气泵;13、出气管;14、第一通孔;15、进气管;16、第二通孔;17、导气管;18、连接块;19、喷气管;20、喷气罩;21、连接板;22、冲头;23、限位块;24、散热孔;25、定位块;26、支撑柱;27、防撞垫。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的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。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 请参阅图1-3,一种应用于冲床检测冲孔废料回跳装置,包括底座1,底座1的上表面固定连接箱体2,箱体2的上表面开设有第一排屑孔3,箱体2的上表面固定连接有U型槽5,U型槽5的底面开设有第二排屑孔4,第一排屑孔3与第二排屑孔4相连通,U型槽5的底面固定连接有排屑管6,排屑管6的右侧面与箱体2的内壁固定连通,底座1的上方放置有盛屑槽7,箱体2的上表面固定连接有相对称的支撑板8,两个支撑板8相互靠近的一侧面均开设有滑槽9,箱体2的上方放置有载板10,载板10的左右两侧面分别卡接在滑槽9的内部,载板10的上表面固定连接有气泵箱11,气泵箱11的内底壁固定连接有气泵12,气泵12的输出端固定连接有出气管13,气泵箱11的底面开设有第一通孔14。

[0019] 出气管13贯穿第一通孔14并延伸至气泵箱11的下方,气泵12的输入端固定连接有进气管15,进气管15与气泵箱11的内顶壁固定连通,载板10的上表面开设有第二通孔16,出气管13的底端贯穿第二通孔16并延伸至载板10的内部,出气管13的外表面固定连接有相对称的导气管17,两个导气管17相互远离的一侧面均与载板10的内底壁固定连通,载板10的下方放置有连接块18,每个连接块18的上表面均与两个导气管17的底端固定连通,每个连接块18的底面均固定连接有喷气管19,每个喷气管19的底端均固定连接有喷气罩20,载板10的底面固定连接有连接板21,连接板21的底面固定连接有冲头22。

[0020] 本实用新型中,每个滑槽9的内部均放置有相对称的防撞垫27,两个防撞垫27相互远离的一侧面分别与滑槽9的内壁固定连接,通过防撞垫27可以有效地防止载板10在滑槽9内部进行升降的时候撞击滑槽9的内壁,从而对滑槽9的内壁进行有效地保护,同时也能对载板10的外表面进行有效地保护,气泵箱11的内底壁固定连接有定位块25,定位块25的上表面与气泵12的外表面固定连接,通过定位块25可以对气泵12进行有效地固定,可以减少气泵12工作时产生的震动,箱体2的内底壁固定连接有支撑柱26,支撑柱26的顶端与排屑管6的外表面固定连接,通过支撑柱26可以对排屑管6进行有效地支撑,防止排屑管6倾斜。

[0021] 载板10的底面固定连接有两组相对称的限位块23,两个限位块23相互靠近的一侧面分别与连接块18相互靠近的一侧面固定连接,通过限位块23可以对连接块18进行有效地固定,防止喷气管19喷气的时候导致连接块18松动,气泵箱11的上表面开设有散热孔24,散热孔24的数量至少为两个,通过散热孔24可以将气泵箱11中气泵12工作时产生的热量有效地散发出去,有效地防止气泵12过热而导致影响气泵12的使用寿命。

[0022] 本实用新型的工作原理是:通过载板10在滑槽9的内部进行升降,从而能够带动连接板21上的冲头22对模具进行冲孔,通过滑槽9内的防撞垫27可以防止载板10在升降的过程中防止撞击到滑槽9的内壁,通过将气泵箱11中的气泵12接入电源,根据气泵12所提供的动力,使得气体能够通过出气管13排入至载板10内部的导气管17中,进入至导气管17中的气体通过喷气管19将气体从喷气罩20中排出,对加工模具时U型槽5内的废屑进行清除,使得废屑能够不堆积在冲孔的位置,防止对加工的零件产生误差,废屑通过第一排屑孔3和第二排屑孔4进入至排屑管6中,并最终从箱体2的右侧排出,通过底座1上的盛屑槽7能够对废屑进行有效地收集,能够有效地防止污染环境。

[0023] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

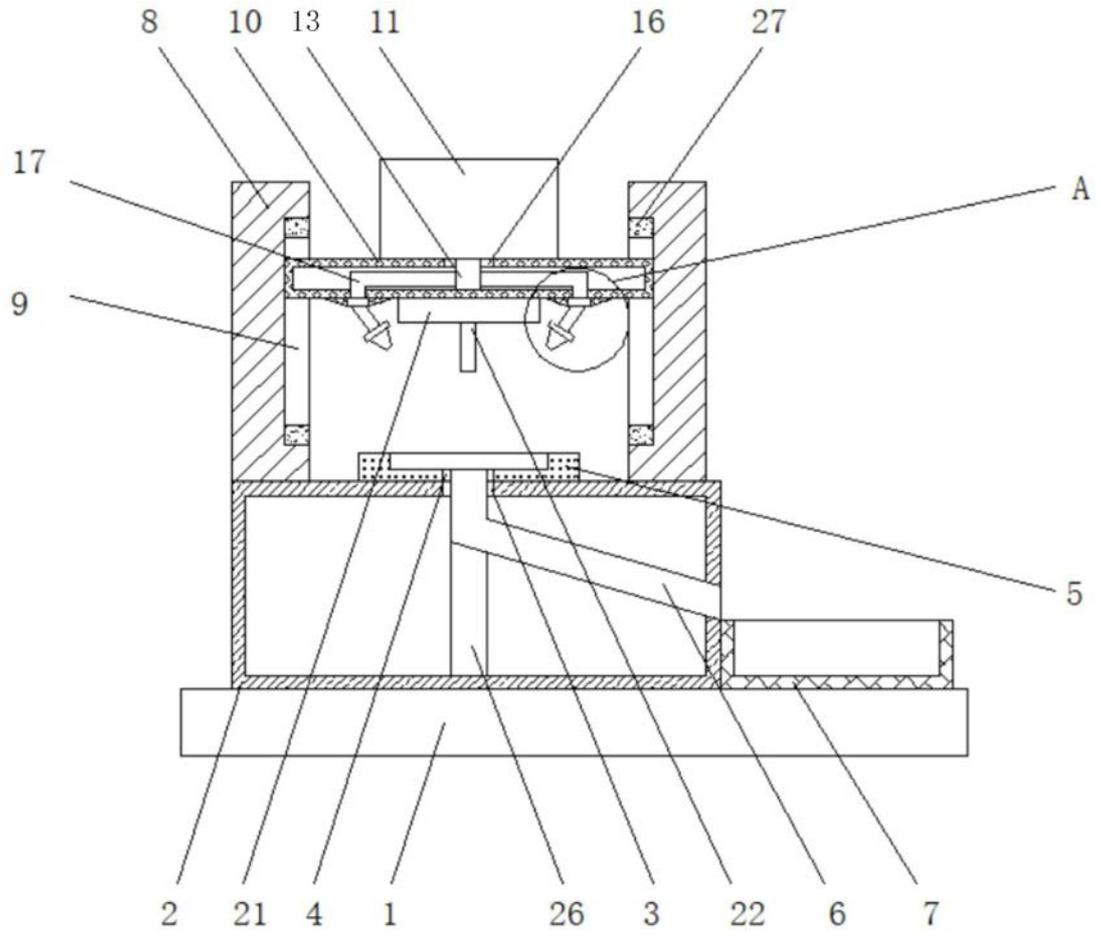


图1

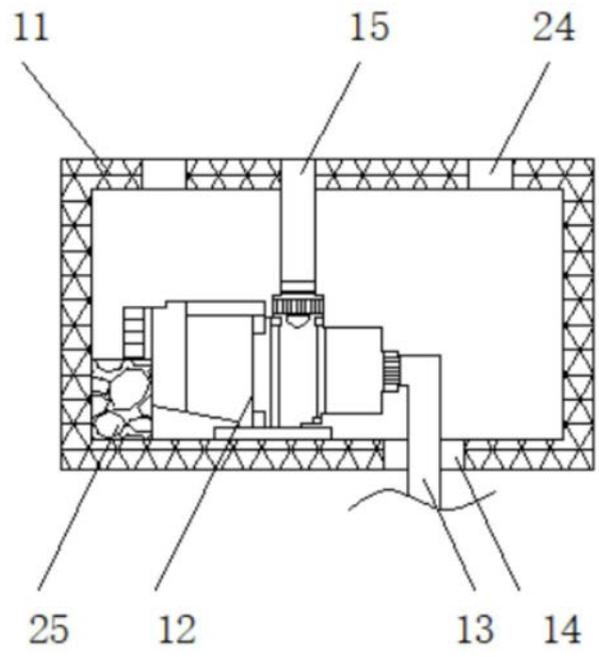


图2

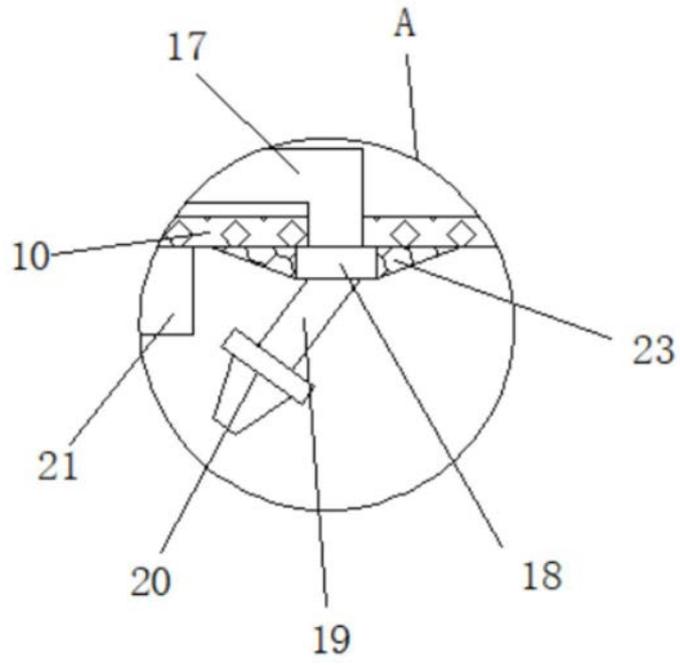


图3