



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211637942 U

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 202020032954.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.01.08

(73) 专利权人 南京工业职业技术学院

地址 210016 江苏省南京市秦淮区中山东
路532-2号

(72) 发明人 陈显冰 袁渊 智旭鸽 施渊吉

(74) 专利代理机构 南京德铭知识产权代理事务
所(普通合伙) 32362

代理人 肖念

(51) Int.Cl.

B21D 28/28 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

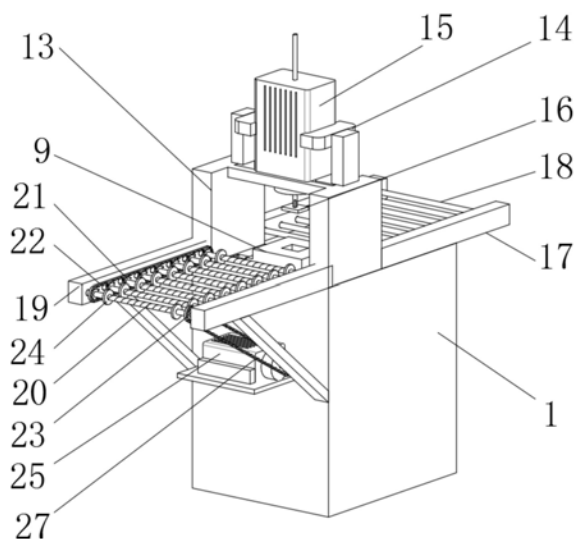
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于模具生产用冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型属于模具生产技术领域,尤其为一种用于模具生产用冲孔装置,包括箱体,所述箱体的内部开设有回收槽,所述回收槽一端设置有开在所述箱体内部的滑槽,所述收集盒的一侧中心位置焊接有手把,所述收集盒的背面紧密贴合所述支撑架的一侧;两组所述安装架上通过螺栓安装连接有冲压件,所述冲压件的一侧开设的两组卡槽内部分别安装有一组所述安装架,所述卡槽的侧面设置有贯穿所述冲压件的通孔,螺栓贯穿所述通孔安装在所述螺纹孔的内部,所述冲压件的中心位置开设有冲孔槽;根据加工管材模具的尺寸,在确定好管材模具加工的尺寸后,通过对限位环进行旋转,使两组限位环之间的间距吻合管材的宽度尺寸,避免管材进行输送的时候,出现偏移。



1. 一种用于模具生产用冲孔装置,其特征在于,包括:箱体、收集盒、第一输送带和冲压件,所述箱体顶面设有回收槽,回收槽的截面形状为上大下小,所述回收槽一端设有并排的安装架,所述安装架有两个,表面等距设有螺纹孔,所述安装架通过螺栓与螺纹孔连接冲压件,表面中间设有冲孔槽,底面两端设有卡槽,所述冲压件下端两端设有通孔,所述通孔与卡槽在同一中心线,所述回收槽另一端设有收集盒,所述收集盒侧面设有把手,底面设有滑槽,所述滑槽末端设有支撑架,所述箱体顶面两侧设有支架,所述支架顶面设有固定块,所述固定块中间设有冲压机,所述支架后侧设有固定架,所述固定架之间设有滚轴,所述支架前侧设有前固定架,所述前固定架圆周面套设有输送轴,所述输送轴两端设有限位环,所述输送轴一端设有从动齿轮,另一端设有主动齿轮,所述滚轴套设有第一传输带,所述箱体侧面设有挡板,所述挡板表面设有输送电机,所述输送电机侧面转轴套设有连接齿轮,所述连接齿轮与主动齿轮之间通过第二传输带连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于模具生产用冲孔装置,其特征在于:冲压机的型号为LX001导杆型。

3. 根据权利要求1所述的一种用于模具生产用冲孔装置,其特征在于:输送电机的型号为5IK150RGU-CF。

一种用于模具生产用冲孔装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及模具生产技术领域，具体为一种用于模具生产用冲孔装置。

背景技术：

[0002] 模具运用在生活中诸多领域，一些儿童的玩具，橡胶制品的家具用品，或者金属材质的建筑用品，在进行生产的时候，基本上都会使用到模具进行加工，是生产流水线的一部分，模具生产用冲孔装置，通过在特殊的管材上冲压形成通孔，使管材借助这些通孔方便安装固定，而在使用冲孔装置时，需要对管材进行固定，然后在阶段性的进行冲压，现在市场上的冲孔装置有这样的不足：1、运输的时候，管材容易发生偏移；2、对管材进行冲压后，产生的废料不方便进行收集；3、废料收集后，抽出废料时，废料容易散落；4、不方便调节冲压模块的位置，且不方便对模块进行更换；5、运输时，管材容易在运输装置局部停留。

实用新型内容：

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型一种用于模具生产用冲孔装置，包括：1. 箱体、收集盒、第一输送带和冲压件，所述箱体顶面设有回收槽，回收槽的截面形状为上大下小，所述回收槽一端设有并排的安装架，所述安装架有两个，表面等距设有螺纹孔，所述安装架通过螺栓与螺纹孔连接冲压件，表面中间设有冲孔槽，底面两端设有卡槽，所述冲压件下端两端设有通孔，所述通孔与卡槽在同一中心线，所述回收槽另一端设有收集盒，所述收集盒侧面设有把手，底面设有滑槽，所述滑槽末端设有支撑架，所述箱体顶面两侧设有支架，所述支架顶面设有固定块，所述固定块中间设有冲压机，所述支架后侧设有固定架，所述固定架之间设有滚轴，所述支架前侧设有前固定架，所述前固定架圆周面套设有输送轴，所述输送轴两端设有限位环，所述输送轴一端设有从动齿轮，另一端设有主动齿轮，所述滚轴套设有第一传输带，所述箱体侧面设有挡板，所述挡板表面设有输送电机，所述输送电机侧面转轴套设有连接齿轮，所述连接齿轮与主动齿轮之间通过第二传输带连接。

[0004] 进一步技术方案，冲压机的型号为LX001导杆型。

[0005] 进一步技术方案，输送电机的型号为5IK150RGU-CF。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：1. 根据加工管材模具的尺寸，在确定好管材模具加工的尺寸后，通过对限位环进行旋转，使两组限位环之间的间距吻合管材的宽度尺寸，避免管材进行输送的时候，出现偏移。

[0007] 2. 管材输送到冲压机下方时，冲压机的运作端会下降，控制冲压块冲压管材，配合设置有冲孔槽的冲压件完成对管材的冲孔，冲孔后形成的废料通过回收槽排到收集盒的内部，完成对废料的收集。

[0008] 3. 通过手把拉动收集盒，使收集盒通过滑槽中抽出，在抽出的过程中，收集盒的下表面会落到支撑架上，通过支撑架对收集盒进行支撑，使对收集盒进行清理的时候，收集盒内部的废料不会散落。

[0009] 4. 根据管材冲压的形状，需要选择对应合适冲孔槽的冲压件，然后将冲压件通过

卡槽安装到安装架,然后在安装架上滑动冲压件,调节冲压件的位置,将冲压件调节到合适的位置后,使用螺栓穿过通孔连接到螺纹孔的内部,使冲压件的位置固定,然后将配对的冲压块安装到冲压机运作端。

[0010] 5.使输送电机带动连接齿轮旋转,进而借助第二输送带让主动齿轮旋转,从而控制输送轴旋转,对管材进行输送,每根输送轴上设置的从动齿轮通过第一输送带连接,使每根输送轴均会同步旋转,管材不会再输送机构上停留。

附图说明:

[0011] 附图用来提供对本实用新型进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型正面立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型背面立体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型冲压件结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型动力传输机构结构示意图。

[0017] 附图标记:1、箱体;2、回收槽;3、滑槽;4、支撑架;5、收集盒;6、手把;7、安装架;8、螺纹孔;9、冲压件;10、卡槽;11、通孔;12、冲孔槽;13、支架;14、固定块;15、冲压机;16、冲压块;17、后固定架;18、滚轴;19、前固定架;20、输送轴;21、从动齿轮;22、第一输送带;23、主动齿轮;24、限位环;25、输送电机;26、连接齿轮;27、第二输送带。

具体实施方式:

[0018] 如图所示,一种用于模具生产用冲孔装置,包括:箱体1、收集盒5、第一输送带22和冲压件9,所述箱体1为长方形,顶面设有回收槽2,回收槽2的截面形状为上大下小,所述回收槽2一端设有并排的安装架7,所述安装架7有两个,表面等距设有螺纹孔8,所述安装架7通过螺栓与螺纹孔8连接冲压件9,所述冲压件9下端宽度大于上端宽度,表面中间设有冲孔槽12,底面两端设有卡槽10,所述冲压件9下端两端设有通孔11,所述通孔11与卡槽10在同一中心线,所述回收槽2另一端设有收集盒5,所述收集盒5侧面设有把手6,底面设有滑槽3,所述滑槽3末端设有支撑架4,所述滑槽3与收集盒5滑动连接,所述收集盒5滑出滑槽3,所述支撑架4在收集盒5底面,所述箱体1顶面两侧设有支架13,所述支架13顶面设有固定块14,所述固定块中间设有冲压机15,冲压机15的型号为LX001导杆型,所述冲压机15的运作端安装有符合冲孔槽12形状的冲压块16,所述支架13后侧设有固定架17,所述固定架17之间设有滚轴18,所述支架13前侧设有前固定架19,所述前固定架19圆周面套设有输送轴20,所述输送轴20两端设有限位环24,所述输送轴20一端设有从动齿轮21,另一端设有主动齿轮23,所述滚轴18套设有第一传输带22,所述箱体1侧面设有挡板,所述挡板表面设有输送电机25,输送电机25的型号为5IK150RGU-CF,所述输送电机侧面转轴套设有连接齿轮26,所述连接齿轮26与主动齿轮23之间通过第二传输带27连接。

[0019] 工作原理:在使用该用于模具生产用冲孔装置时,首先,根据管材冲压的形状,需要选择对应合适冲孔槽12的冲压件9,然后将冲压件9通过卡槽10安装到安装架7,然后在安装架7上滑动冲压件9,调节冲压件9的位置,将冲压件9调节到合适的位置后,使用螺栓穿

过通孔11连接到螺纹孔8的内部,使冲压件9的位置固定,然后将配对的冲压块16安装到冲压机15运作端,再根据加工管材模具的尺寸,在确定好管材模具加工的尺寸后,通过对限位环24进行旋转,使两组限位环24之间的间距吻合管材的宽度尺寸,避免管材进行输送的时候,出现偏移,然后将需要将加工的管材模具放置到输送轴20上,连接电源,启动输送电机25,使输送电机25带动连接齿轮26旋转,进而借助第二输送带27让主动齿轮23旋转,从而控制输送轴20旋转,对管材进行输送,将管材输送到冲压机15下方时,冲压机15的运作端会下降,控制冲压块16冲压管材,配合设置有冲孔槽12的冲压件9完成对管材的冲孔,通过输送轴20继续对管材进行输送,使管材通过滚轴18排出,完成对管材模具的冲孔,冲孔后形成的废料通过回收槽2排到收集盒5的内部,完成对废料的收集,当经过一段时间的加工后,收集盒5收集足够多的废料后,需要对这些废料进行收集,通过手把6拉动收集盒5,使收集盒5通过滑槽3中抽出,在抽出的过程中,收集盒5的下表面会落到支撑架4上,通过支撑架4对收集盒5进行支撑,使对收集盒5进行清理的时候,收集盒5内部的废料不会散落。

[0020] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

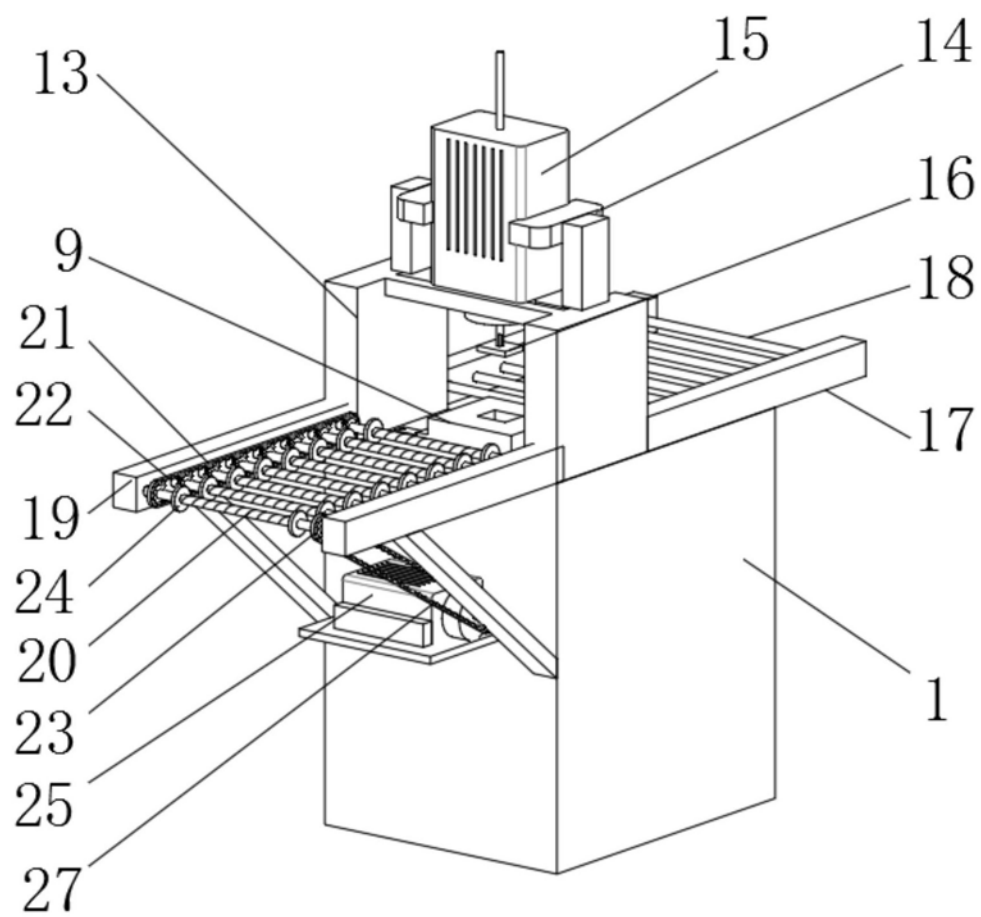


图1

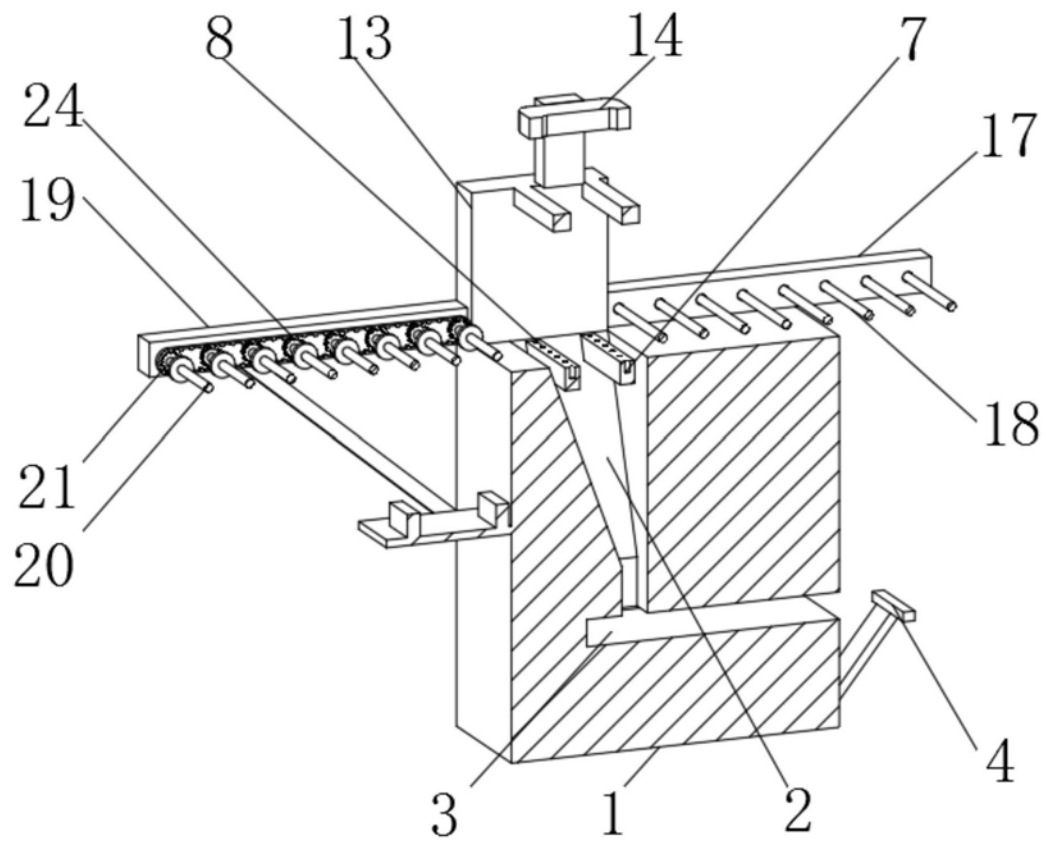


图3

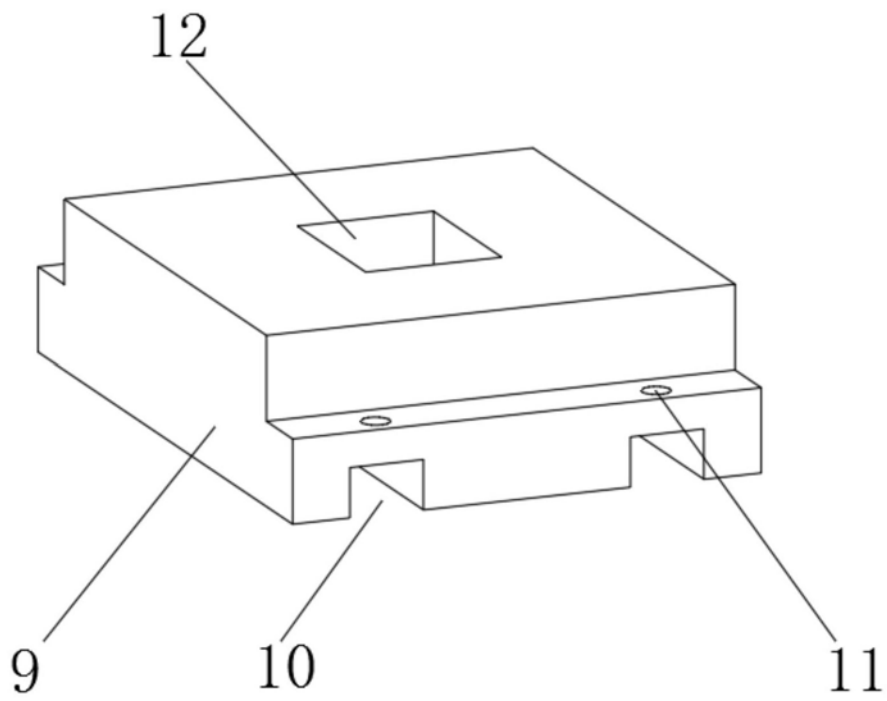


图4

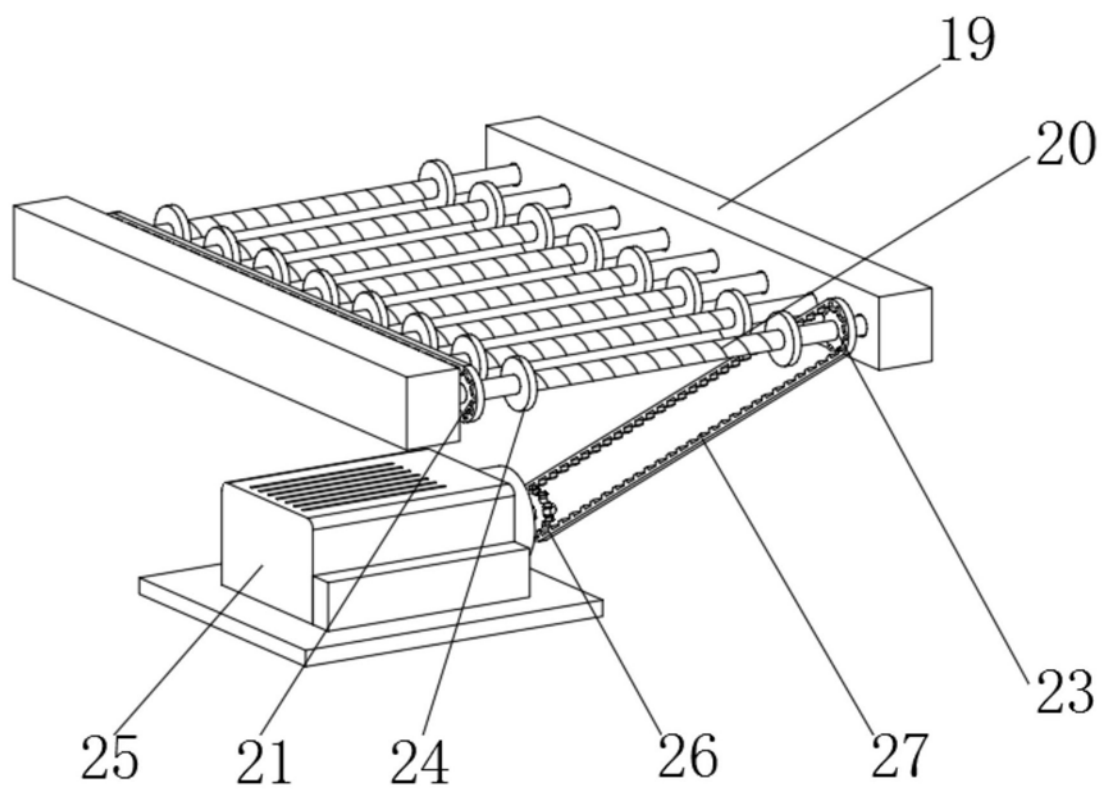


图5