



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209077553 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821260027.4

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 江苏新丽源南亚新材料有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市访仙镇
工业园区

(72)发明人 王鲁

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/26(2006.01)

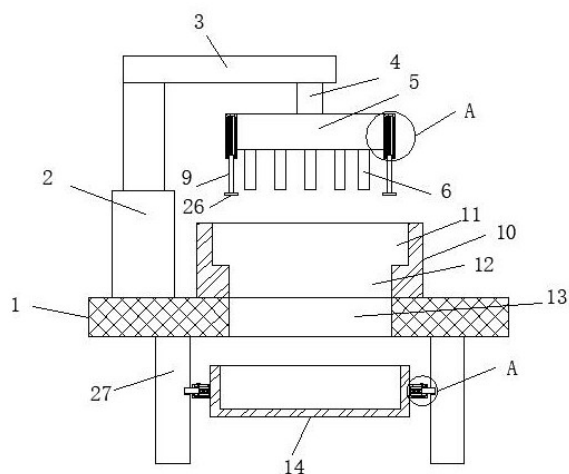
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蜂窝板冲孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蜂窝板冲孔装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接有竖直设置的升降柱,且升降柱的上端固定连接有横向设置的支架,所述支架远离升降柱的下端侧壁通过第一连接块固定连接有安装座,且安装座的下端侧壁固定连接有多个竖直设置的冲孔刀,所述安装座的两侧侧壁均固定连接有竖向设置的第一压杆,所述第一压杆为中空结构,所述第一压杆的上端内壁通过第一弹簧固定连接有竖直设置的第二压杆,且第二压杆贯穿第一压杆的下端侧壁设置,所述底座的上表面固定连接有放置座。本实用新型利用第一压杆和第二压杆将冲完孔后的蜂窝板从冲孔刀上卸下来,省去了人工卸料的麻烦,可加快冲孔的效率,降低工人的工作量。



1. 一种蜂窝板冲孔装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接有竖直设置的升降柱(2),且升降柱(2)的上端固定连接有横向设置的第一支架(3),所述第一支架(3)远离升降柱(2)的下端侧壁通过第一连接块(4)固定连接有安装座(5),且安装座(5)的下端侧壁固定连接有多个竖直设置的冲孔刀(6),所述安装座(5)的两侧侧壁均固定连接有竖向设置的第一压杆(7),所述第一压杆(7)为中空结构,所述第一压杆(7)的上端内壁通过第一弹簧(8)固定连接有竖直设置的第二压杆(9),且第二压杆(9)贯穿第一压杆(7)的下端侧壁设置,所述底座(1)的上表面固定连接有放置座(10),且放置座(10)位于冲孔刀(6)的下方设置,所述放置座(10)的上端侧壁开设有放置槽(11),所述放置槽(11)的底壁上开设有冲料槽(12),且冲料槽(12)与放置槽(11)连通设置,所述底座(1)上开设有上下连通的落料槽(13),且落料槽(13)与冲料槽(12)连通设置。

2. 根据权利要求1所述的一种蜂窝板冲孔装置,其特征在于,所述底座(1)的下端侧壁固定连接有两个第二支架(27),两个所述第二支架(27)之间设有收集箱(14),且收集箱(14)位于落料槽(13)的下方设置,所述收集箱(14)的两侧侧壁均固定连接有第二连接块(15),所述第二连接块(15)为中空结构,所述第二连接块(15)靠近收集箱(14)的内壁通过第二弹簧(16)固定连接有横向设置的卡杆(17),且卡杆(17)贯穿第二连接块(15)的侧壁设置,所述第二支架(27)的侧壁设有与卡杆(17)匹配的卡槽(18),所述卡杆(17)的上端侧壁固定连接有竖直设置的推把(19),所述第二连接块(15)的上端侧壁设有开口槽(20),且推把(19)贯穿开口槽(20)设置。

3. 根据权利要求2所述的一种蜂窝板冲孔装置,其特征在于,所述卡杆(17)的下端侧壁固定连接有竖直设置的第一连杆(21),所述第二连接块(15)的下端内壁设有第一滑槽(22),且第一连杆(21)通过第一滑块(23)与第一滑槽(22)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种蜂窝板冲孔装置,其特征在于,所述第二压杆(9)的两侧侧壁均固定连接有横向设置的第二连杆,所述第一压杆(7)的两侧内壁均设有第二滑槽(24),且第二连杆均通过第二滑块(25)与第二滑槽(24)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种蜂窝板冲孔装置,其特征在于,所述第二压杆(9)的下端固定有压块(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种蜂窝板冲孔装置,其特征在于,所述放置槽(11)的宽度大于冲料槽(12)的宽度。

一种蜂窝板冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜂窝板加工技术领域,尤其涉及一种蜂窝板冲孔装置。

背景技术

[0002] 蜂窝板是由两块较薄的面板,牢固地粘结在一层较厚的蜂窝状芯材两面而制成的板材,亦称蜂窝夹层结构。

[0003] 有时需要在蜂窝板上加工冲孔,以满足生产需求,现有的蜂窝板冲孔装置在冲孔的过程中,由于蜂窝板与冲孔刀之间存在摩擦力,冲完孔后的蜂窝板容易卡在冲孔刀上,每次都需要工人用手将蜂窝板取下,不仅降低冲孔的效率,而且还增加了工人的工作量,为此,我们提出一种蜂窝板冲孔装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的蜂窝板冲孔装置在冲孔的过程中,由于蜂窝板与冲孔刀之间存在摩擦力,冲完孔后的蜂窝板容易卡在冲孔刀上,每次都需要工人用手将蜂窝板取下,不仅降低冲孔的效率,而且还增加了工人的工作量等问题,而提出的一种蜂窝板冲孔装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种蜂窝板冲孔装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接有竖直设置的升降柱,且升降柱的上端固定连接有横向设置的第一支架,所述第一支架远离升降柱的下端侧壁通过第一连接块固定连接有安装座,且安装座的下端侧壁固定连接有多个竖直设置的冲孔刀,所述安装座的两侧侧壁均固定连接有竖向设置的第一压杆,所述第一压杆为中空结构,所述第一压杆的上端内壁通过第一弹簧固定连接有竖直设置的第二压杆,且第二压杆贯穿第一压杆的下端侧壁设置,所述底座的上表面固定连接有放置座,且放置座位于冲孔刀的下方设置,所述放置座的上端侧壁开设有放置槽,所述放置槽的底壁上开设有冲料槽,且冲料槽与放置槽连通设置,所述底座上开设有上下连通的落料槽,且落料槽与冲料槽连通设置。

[0007] 优选的,所述底座的下端侧壁固定连接有两个第二支架,两个所述第二支架之间设有收集箱,且收集箱位于落料槽的下方设置,所述收集箱的两侧侧壁均固定连接有第二连接块,所述第二连接块为中空结构,所述第二连接块靠近收集箱的内壁通过第二弹簧固定连接有横向设置的卡杆,且卡杆贯穿第二连接块的侧壁设置,所述第二支架的侧壁设有与卡杆匹配的卡槽,所述卡杆的上端侧壁固定连接有竖直设置的推把,所述第二连接块的上端侧壁设有开口槽,且推把贯穿开口槽设置。

[0008] 优选的,所述卡杆的下端侧壁固定连接有竖直设置的第一连杆,所述第二连接块的下端内壁设有第一滑槽,且第一连杆通过第一滑块与第一滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述第二压杆的两侧侧壁均固定连接有横向设置的第二连杆,所述第一压杆的两侧内壁均设有第二滑槽,且第二连杆均通过第二滑块与第二滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述第二压杆的下端固定有压块。

[0011] 优选的,所述放置槽的宽度大于冲料槽的宽度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、利用向下运动的冲孔刀将蜂窝板冲出孔,在冲孔刀下压的过程中,第二压杆将蜂窝板压住,以防冲孔的时候蜂窝板偏移,冲孔刀继续下压的时候,第二压杆缩进第一压杆中,第一弹簧被压缩而具有了弹力,这样在冲孔刀返回的时候,第一弹簧的弹力将第二压杆弹出第一压杆,从而使第二压杆将蜂窝板从冲孔刀上卸下;

[0014] 2、通过在落料槽的下方设置收集箱,以便将冲下来的废料收集起来,便于集中处理,而且收集箱可拆卸下来,利用卡杆与卡槽的卡接将收集箱固定在第二支架上,并通过推把控制卡杆与卡槽的卡接或分离,方便工人操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种蜂窝板冲孔装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0017] 图3为图1中B处的结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2升降柱、3第一支架、4第一连接块、5安装座、6冲孔刀、7第一压杆、8第一弹簧、9第二压杆、10放置座、11放置槽、12冲料槽、13落料槽、14收集箱、15第二连接块、16第二弹簧、17卡杆、18卡槽、19推把、20开口槽、21第一连杆、22第一滑槽、23第一滑块、24第二滑槽、25第二滑块、26压块、27第二支架。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种蜂窝板冲孔装置,包括底座1,底座1的下端侧壁固定连接有两个第二支架27,两个所述第二支架27之间设有收集箱14,且收集箱14位于落料槽13的下方设置,收集箱14的两侧侧壁均固定连接第二连接块15,第二连接块15为中空结构,第二连接块15靠近收集箱14的内壁通过第二弹簧16固定连接横向设置的卡杆17,卡杆17的下端侧壁固定连接竖直设置的第一连杆21,第二连接块15的下端内壁设有第一滑槽22,且第一连杆21通过第一滑块23与第一滑槽22滑动连接,方便卡杆17移动,且卡杆17贯穿第二连接块15的侧壁设置;

[0021] 第二支架27的侧壁设有与卡杆17匹配的卡槽18,卡杆17的上端侧壁固定连接竖直设置的推把19,第二连接块15的上端侧壁设有开口槽20,且推把19贯穿开口槽20设置,当收集箱14中的废料收集满之后,需要拆卸下来倾倒,拆卸时推动两个推把19,推把19将卡杆17推进第二连接块15中,第二弹簧16被压缩而具有了弹力,卡杆17与卡槽18分离,此时收集箱14可从第二支架27上拆卸下来,当安装收集箱14的时候,松开推把19后,第二弹簧16的弹力将卡杆17弹进卡槽18中,此时收集箱14被固定在第二支架27上;

[0022] 底座1的上表面固定连接竖直设置的升降柱2,升降柱2由气缸驱动可上下移动,且升降柱2的上端固定连接横向设置的第一支架3,第一支架3远离升降柱2的下端侧壁通

过第一连接块4固定连接有安装座5,且安装座5的下端侧壁固定连接有多个竖直设置的冲孔刀6,冲孔刀6的长度大于蜂窝板的厚度,以便能贯穿蜂窝板,安装座5的两侧侧壁均固定连接有竖向设置的第一压杆7,第一压杆7为中空结构,第一压杆7的上端内壁通过第一弹簧8固定连接有竖直设置的第二压杆9,第二压杆9的两侧侧壁均固定连接有横向设置的第二连杆,第一压杆7的两侧内壁均设有第二滑槽24,且第二连杆均通过第二滑块25与第二滑槽24滑动连接,防止第二压杆9上下移动的时候发生偏移;第二压杆9的下端固定有压块26,增大第二压杆9与蜂窝板的接触面积,且第二压杆9贯穿第一压杆7的下端侧壁设置,底座1的上表面固定连接有放置座10,且放置座10位于冲孔刀6的下方设置,放置座10的上端侧壁开设有放置槽11,放置槽11的底壁上开设有冲料槽12,放置槽11的宽度大于冲料槽12的宽度,防止蜂窝板掉落下来,且冲料槽12与放置槽11连通设置,底座1上开设有上下连通的落料槽13,且落料槽13与冲料槽12连通设置。

[0023] 本实用新型工作时,将蜂窝板放在放置槽11中,启动升降柱2向下运动,安装座5上的冲孔刀6向下运动,由于冲孔刀6的长度大于蜂窝板的厚度,因此冲孔刀6可完全贯穿蜂窝板,保证一次冲孔成型,在冲孔刀6下压的过程中,压块26首先与蜂窝板接触,将蜂窝板压在放置槽11中,在冲孔刀6继续下压的过程中,第二压杆9缩进第一压杆7中,第一弹簧8被压缩而具有了弹力。

[0024] 冲孔刀6完全贯穿蜂窝板时,冲下来的废料经过冲料槽12和落料槽13落入到收集箱14中,冲孔完成后,升降柱2向上运动,冲孔刀6返回原位置,在冲孔刀6向上运动的同时,第一弹簧8的弹力将第二压杆9推出第一压杆7,第二压杆9将冲孔刀6上的蜂窝板向下推,从而使蜂窝板从冲孔刀6上脱离下来。

[0025] 当收集箱14中的废料收集满之后,需要拆卸下来倾倒,拆卸时推动两个推把19,推把19将卡杆17推进第二连接块15中,第二弹簧16被压缩而具有了弹力,卡杆17与卡槽18分离,此时收集箱14可从第二支架27上拆卸下来,当安装收集箱14的时候,松开推把19后,第二弹簧16的弹力将卡杆17弹进卡槽18中,此时收集箱14被固定在第二支架27上。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

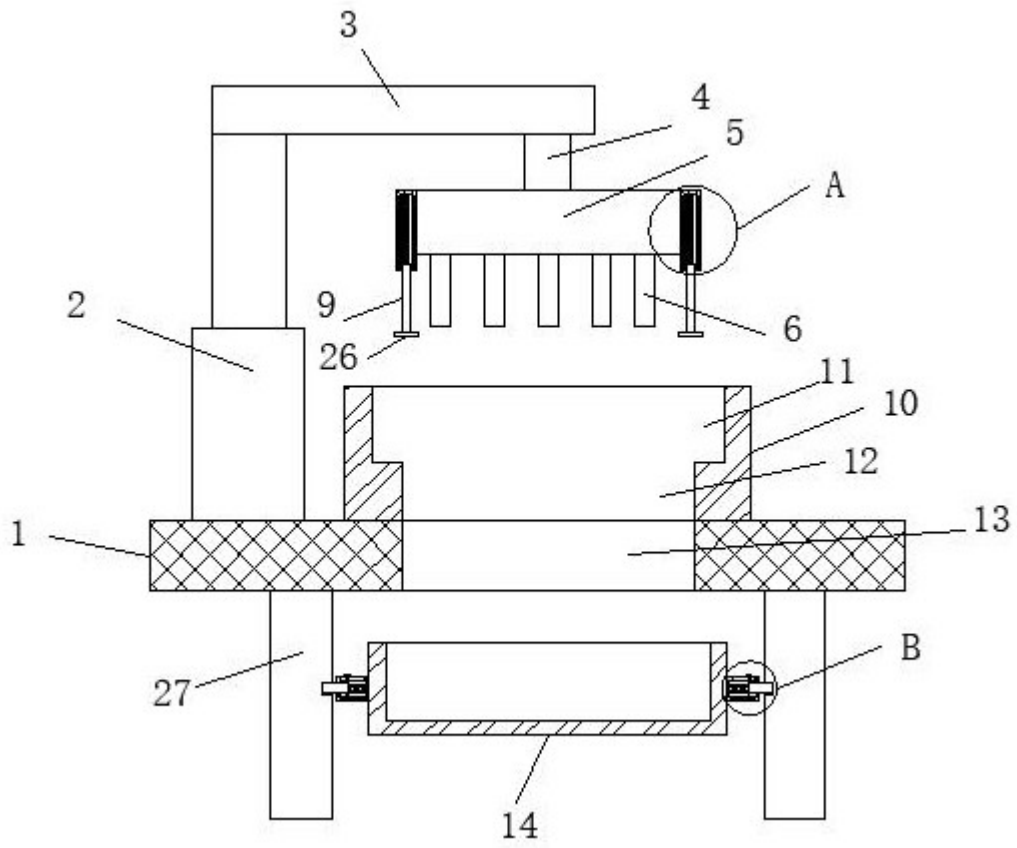


图 1

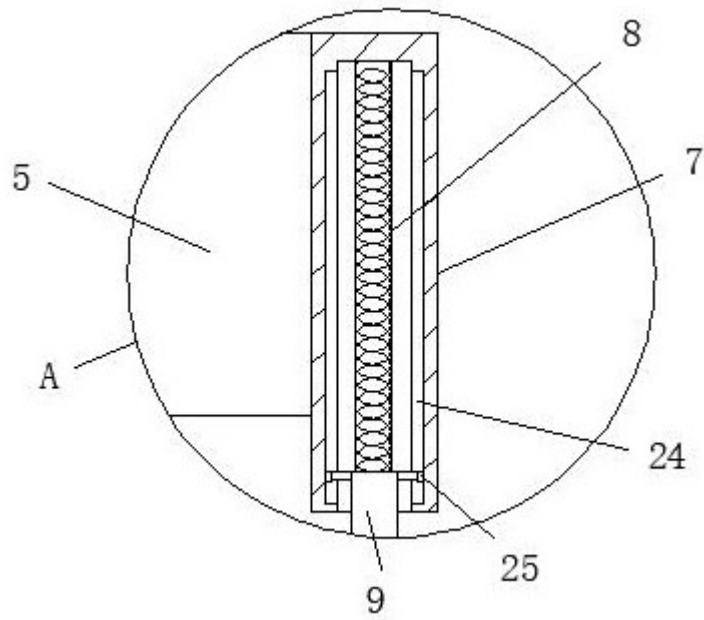


图 2

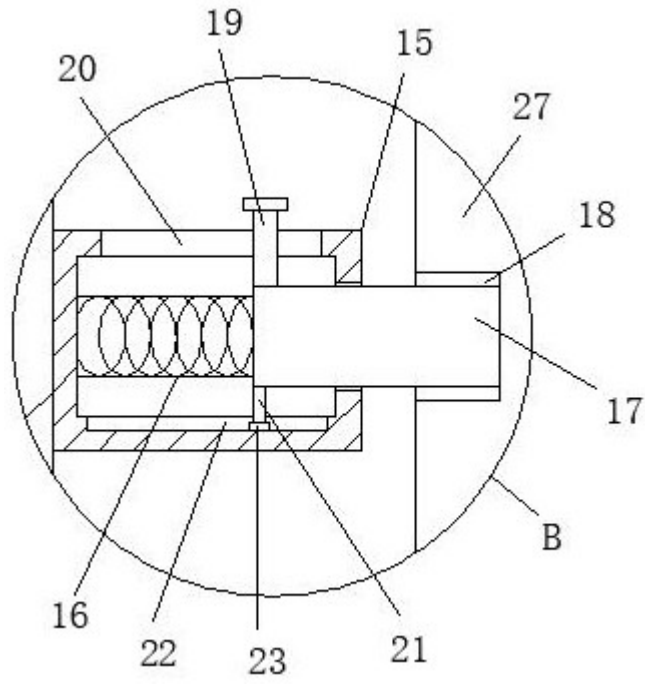


图 3