



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210676574 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921666293.1

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 安阳市美星蓄能有限责任公司

地址 455000 河南省安阳市产业集聚区太行南路东侧

(72)发明人 韩佳均 孟凡涛 侯国友

(74)专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41171

代理人 王江涛

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/26(2006.01)

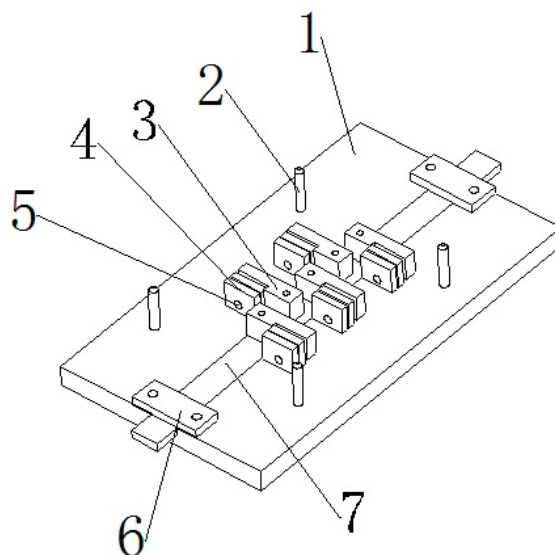
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种蓄电池壳体打孔器

(57)摘要

一种蓄电池壳体打孔器,包括水平设置的底板,所述底板上沿前后方向设置有滑槽,滑槽上滑动配合设置有推板,推板的后端连接有推拉装置;还包括打孔装置,孔装置在推板的左右两侧各设置多个,推板两侧的打孔装置在前后方向上左右依次轮流均匀间隔设置,打孔装置包括支座和限位块,限位块上设置有限位槽和导向孔,支座固定设置在推板上且设置在限位块的后方,支座上固定设置有与导向孔滑动配合的冲头,当推拉装置带动推板往前方运动,支座贴紧限位块时,冲头的前端穿过限位块的限位槽,底板上还竖直有多个限位杆,多个限位杆成矩形设置且关于推板对称设置在推板的左右两侧。总之,本实用新型提高了蓄电池壳体打孔器的打孔效率,降低了生产成本。



1. 一种蓄电池壳体打孔器,其特征在于:包括水平设置的底板(1),所述底板(1)上沿前后方向设置有滑槽,滑槽上滑动配合设置有推板(7),推板(7)的上表面低于底板(1)的上表面设置,推板(7)的后端连接有推拉装置;还包括打孔装置,所述打孔装置在推板(7)的左右两侧各设置多个,推板(7)两侧的打孔装置在前后方向上左右依次轮流均匀间隔设置,打孔装置包括支座(3)和限位块(4),其中限位块(4)固定设置在底板(1)上,限位块(4)上设置有限位槽(41)和导向孔(5),限位槽(41)沿左右方向设置且从限位块(4)的左端面延伸至限位块(4)的右端面,导向孔(5)沿前后方向设置,导向孔(5)从限位块(4)的前端面延伸至限位块(4)的后端面且穿过限位槽(41),支座(3)固定设置在推板(7)上且设置在限位块(4)的后方,支座(3)上固定设置有与导向孔(5)滑动配合的冲头(31),当推拉装置带动推板(7)往前方运动,支座(3)贴紧限位块(4)时,冲头(31)的前端穿过限位块(4)的限位槽(41);所述底板(1)上还竖直有多个限位杆,多个限位杆成矩形设置且关于推板(7)对称设置在推板(7)的左右两侧,左、右、前、后侧的限位杆(2)均位于打孔装置的外侧。

2. 根据权利要求1所述的蓄电池壳体打孔器,其特征在于:所述限位杆(2)的上端设置有倒角。

3. 根据权利要求1所述的蓄电池壳体打孔器,其特征在于:所述支座(3)和底板(1)上均设置有螺纹孔,二者通过螺钉固定连接。

4. 根据权利要求1所述的蓄电池壳体打孔器,其特征在于:所述推板(7)两端的上方均设置有压块(6),压块(6)固定设置在底板(1)上且横跨在滑槽的上方。

5. 根据权利要求1所述的蓄电池壳体打孔器,其特征在于:所述推拉装置包括伸缩气缸,伸缩气缸的伸缩端与推板(7)连接且伸缩气缸伸缩端的伸缩方向沿前后方向设置。

一种蓄电池壳体打孔器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池制造技术领域,具体涉及一种蓄电池壳体打孔器。

背景技术

[0002] 在蓄电池的制造过程中,需要对蓄电池壳体上的隔墙进行打孔,由于电池壳体内常设置有多隔墙,而每个隔墙上都需要进行打孔,为了后期便于安装极群组直连汇流排汇流排,蓄电池壳体中相邻隔墙上的打孔位置也不一样,传统的人工对隔墙逐个打孔的方式不仅打孔效率较低,而且也增加了人力成本,难以满足大批量生产的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种蓄电池壳体打孔器,所要解决的技术问题为:提高蓄电池壳体打孔器的打孔效率,降低生产成本。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种蓄电池壳体打孔器,包括水平设置的底板,所述底板上沿前后方向设置有滑槽,滑槽上滑动配合设置有推板,推板的上表面低于底板的上表面设置,推板的后端连接有推拉装置;还包括打孔装置,所述打孔装置在推板的左右两侧各设置多个,推板两侧的打孔装置在前后方向上左右依次轮流均匀间隔设置,打孔装置包括支座和限位块,其中限位块固定设置在底板上,限位块上设置有限位槽和导向孔,限位槽沿左右方向设置且从限位块的左端面延伸至限位块的右端面,导向孔沿前后方向设置,导向孔从限位块的前端面延伸至限位块的后端面且穿过限位槽,支座固定设置在推板上且设置在限位块的后方,支座上固定设置有与导向孔滑动配合的冲头,当推拉装置带动推板往前方运动,支座贴紧限位块时,冲头的前端穿过限位块的限位槽;所述底板上还竖直有多个限位杆,多个限位杆成矩形设置且关于推板对称设置在推板的左右两侧,左、右、前、后侧的限位杆均位于打孔装置的外侧。

[0006] 优选地,所述限位杆的上端设置有倒角。

[0007] 优选地,所述支座和底板上均设置有螺纹孔,二者通过螺钉固定连接。

[0008] 优选地,所述推板两端的上方均设置有压块,压块固定设置在底板上且横跨在滑槽的上方。

[0009] 优选地,所述推拉装置包括伸缩气缸,伸缩气缸的伸缩端与推板连接且伸缩气缸伸缩端的伸缩方向沿前后方向设置。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:结构简单,使用方便,把蓄电池壳体倒扣到底板上,使隔墙卡合在限位槽内,限位杆在左右方向上对壳体进行限位,当推拉装置带动推板往前方运动,支座贴紧限位块时,冲头的前端穿过限位块的限位槽对壳体上的隔墙进行打孔,单次就可以对壳体上的所有隔墙进行打孔,打孔效率高,大大节省了人力。总之,本实用新型提高了蓄电池壳体打孔器的打孔效率,降低了生产成本。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的立体示意图；
[0012] 图2为本实用新型的俯视；
[0013] 图3为图2中A部位的局部放大示意图；
[0014] 图4为本实用新型所述的蓄电池壳体的立体示意图；
[0015] 图5为本实用新型打孔时的示意图。
[0016] 图中：1、底板，2、限位杆，3、支座，31、冲头，4、限位块，41、限位槽，5、导向孔，6、压块，7、推板，8、蓄电池壳体。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，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，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例：如图1至图5所示，本实用新型提供一种蓄电池壳体打孔器，包括水平设置的底板1，所述底板1上沿前后方向设置有滑槽，滑槽上滑动配合设置有推板7，推板7的上表面低于底板1的上表面设置，推板7的后端连接有推拉装置（图中未画出）；还包括打孔装置，所述打孔装置在推板7的左右两侧各设置多个，推板7两侧的打孔装置在前后方向上左右依次轮流均匀间隔设置，打孔装置包括支座3和限位块4，其中限位块4固定设置在底板1上，限位块4上设置有限位槽41和导向孔5，限位槽41沿左右方向设置且从限位块4的左端面延伸至限位块4的右端面，导向孔5沿前后方向设置，导向孔5从限位块4的前端面延伸至限位块4的后端面且穿过限位槽41，支座3固定设置在推板7上且设置在限位块4的后方，支座3上固定设置有与导向孔5滑动配合的冲头31，当推拉装置带动推板7往前方运动，支座3贴紧限位块4时，冲头31的前端穿过限位块4的限位槽41；所述底板1上还竖直有多个限位杆，多个限位杆成矩形设置且关于推板7对称设置在推板7的左右两侧，左、右、前、后侧的限位杆2均位于打孔装置的外侧。

[0019] 进一步地，所述限位杆2的上端设置有倒角，方便将蓄电池壳体8倒扣在限位杆2之间。

[0020] 进一步地，所述支座3和底板1上均设置有螺纹孔，二者通过螺钉固定连接，结构简单，使用方便。

[0021] 进一步地，所述推板7两端的上方均设置有压块6，压块6固定设置在底板1上且横跨在滑槽的上方，防止推杆在打孔过程中一端翘起。

[0022] 进一步地，所述推拉装置包括伸缩气缸，伸缩气缸的伸缩端与推板7连接且伸缩气缸伸缩端的伸缩方向沿前后方向设置，结构简单，方便安装。

[0023] 本实用新型提供的一种蓄电池壳体打孔器，在实际使用过程中，首先把蓄电池壳体8倒扣到底板1上，使蓄电池壳体8的隔墙卡合在限位槽41内，通过限位杆2在左右方向上对蓄电池壳体8进行限位，当推拉装置带动推板7往前方运动，使支座3贴紧限位块4时，冲头31在导向孔内滑动且冲头31的前端穿过限位块4的限位槽41对蓄电池壳体8上的隔墙进行

打孔,单次就可以对蓄电池壳体8上的所有隔墙进行打孔,打孔效率高,大大节省了人力,节省了人工成本。总之,本实用新型提高了蓄电池壳体打孔器的打孔效率,降低了生产成本。

[0024] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

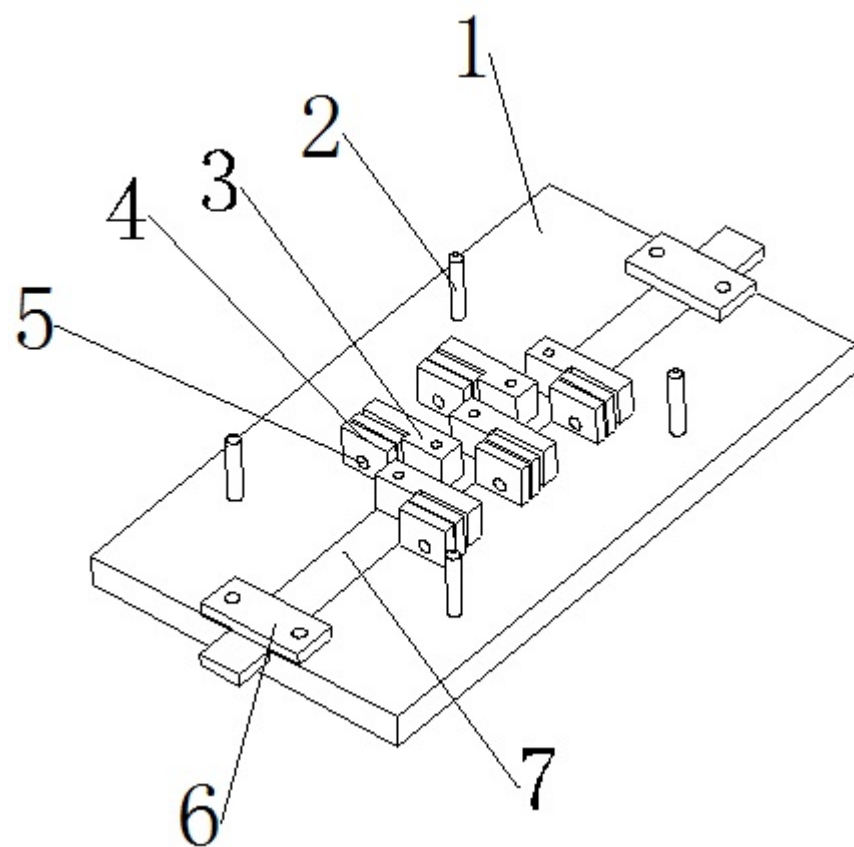


图 1

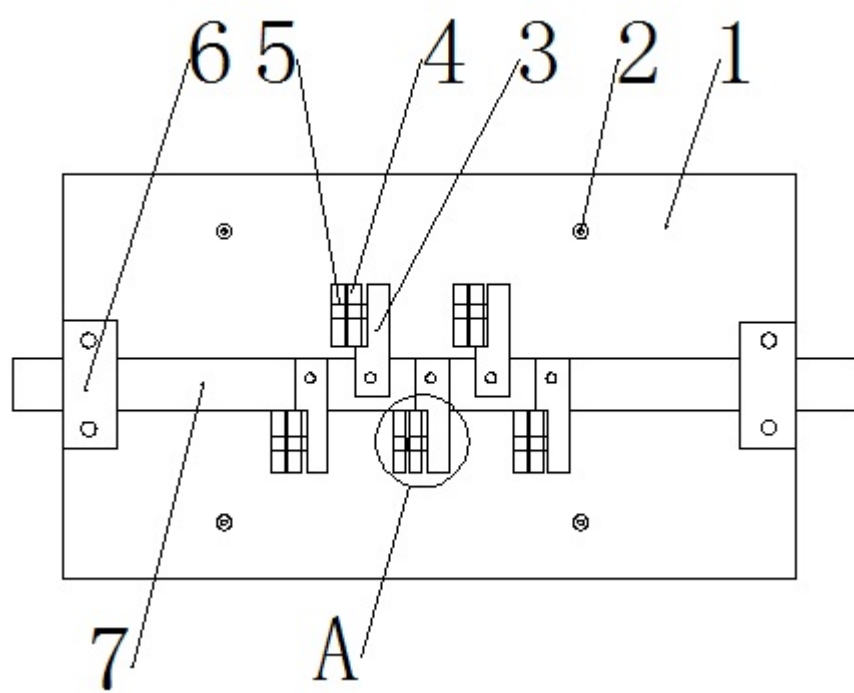


图 2

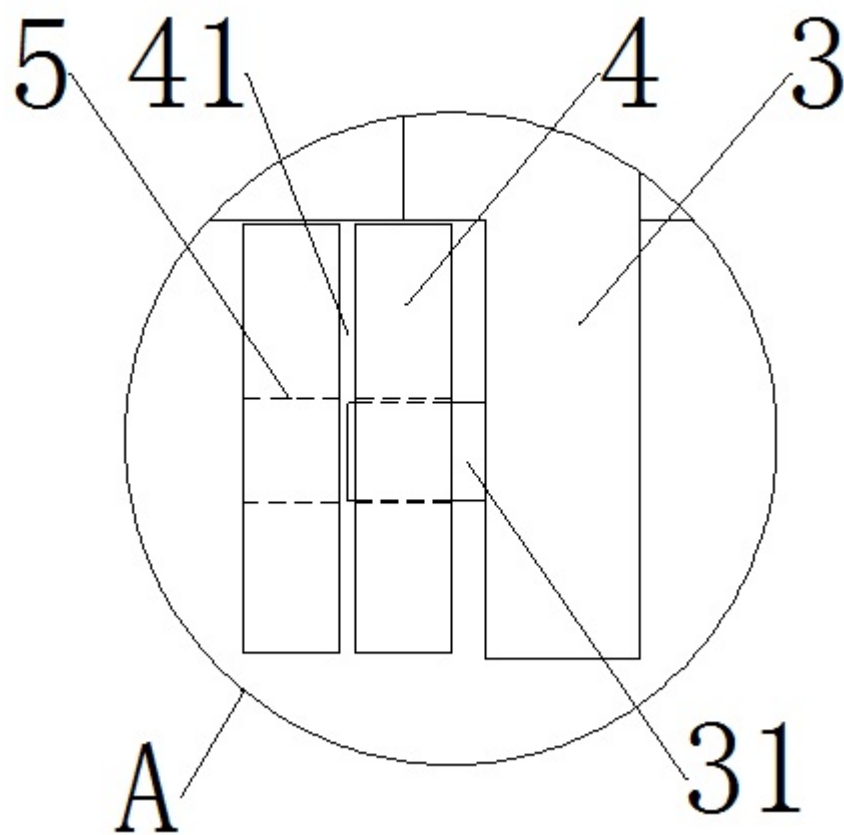


图 3

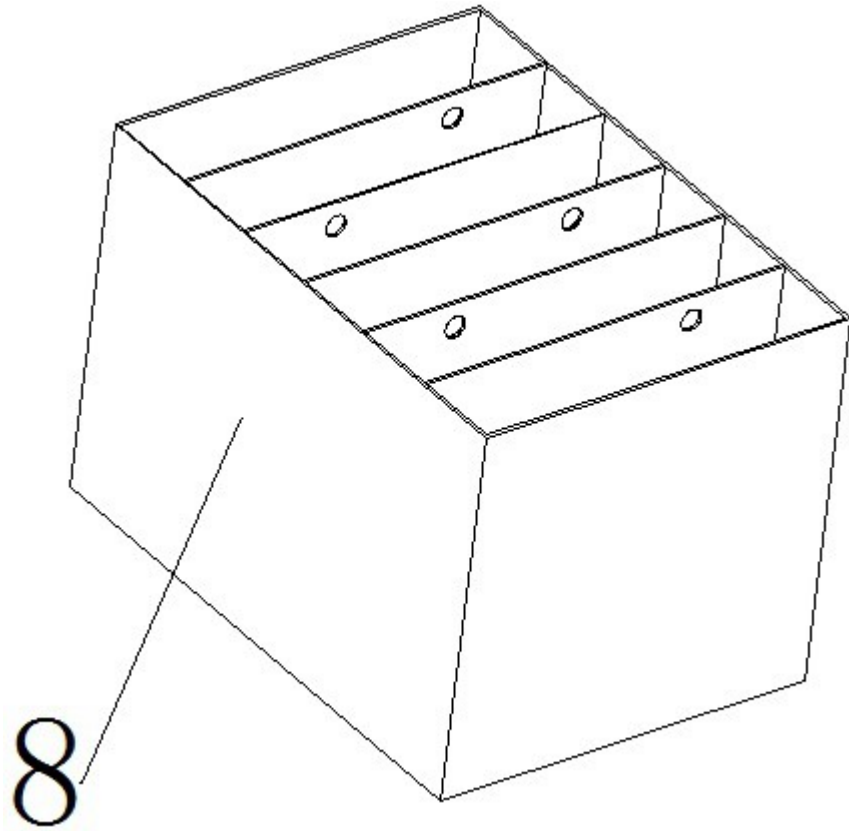


图 4

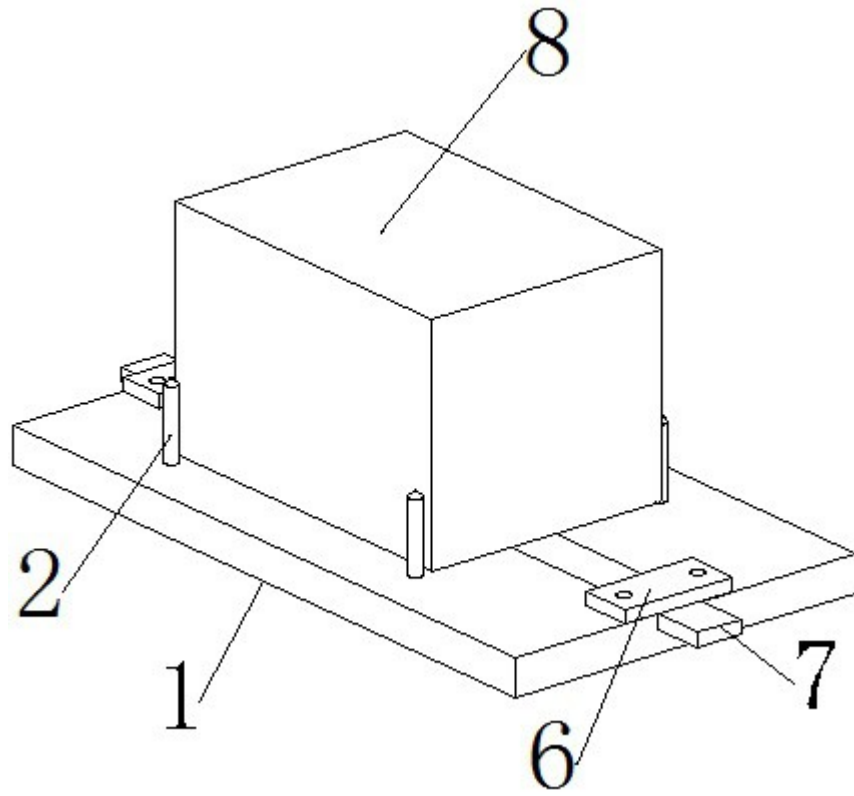


图 5