



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203541841 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320796825. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 04

(73) 专利权人 浙江长兴竹园锂电池材料有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县雒城开发区长吕公路 8 号浙江长兴竹园锂电池材料有限公司

(72) 发明人 周卫炳

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B23K 20/00 (2006. 01)

B23K 20/26 (2006. 01)

B23K 37/04 (2006. 01)

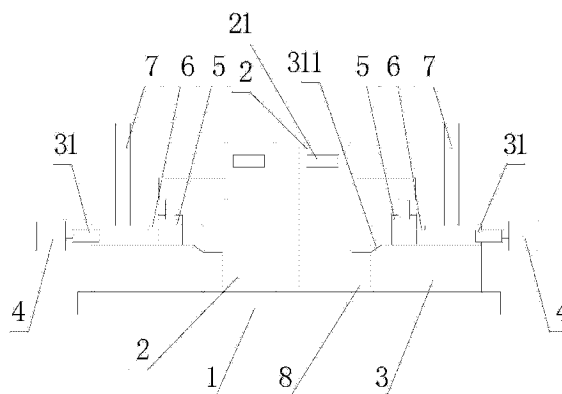
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

锂电池盖帽压焊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及锂电池盖帽压焊装置,包括机架、至少一个固定连接在机架上的压焊器,每个压焊器底端的所述机架上均固定连接有固定装置,所述固定装置为顶端设有通槽的底座,所述通槽的进料段处设有将盖帽推送至压焊器底端的推料装置,所述机架上活动连接有将推送后的盖帽锁紧在通槽内的锁紧装置;本实用新型的优点:通过推料装置将盖帽推送至压焊器的底端,并通过锁紧装置将其锁紧,保证了压焊时,盖帽不发生移动,提高了生产效率,减少了人工进料出料带来的危险性,实用性能好,焊压后的盖帽质量可靠性好。



1. 锂电池盖帽压焊装置,包括机架(1)、至少一个固定连接在机架(1)上的压焊器(2),其特征在于:每个压焊器(2)底端的所述机架(1)上均固定连接有一个固定装置(3),所述固定装置(3)为顶端设有通槽(31)的底座,所述通槽(31)的进料段处设有将盖帽推送至压焊器(2)底端的推料装置(4),所述机架(1)上活动连接有将推送后的盖帽锁紧在通槽(31)内的锁紧装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:所述锁紧装置(5)包括固定在固定装置(3)一端的固定块(51),活动连接在固定装置(3)另一端的滑块(52),所述滑块(52)通过第一气缸(53)活动连接在机架(1)上。

3. 根据权利要求2所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:所述滑块(52)的侧壁和固定块(51)的侧壁上均设有一层保护层(54),所述保护层(54)的中部设有与盖帽相适配的圆弧部。

4. 根据权利要求2所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:压焊器(2)正下方的所述固定装置(3)上设有控制第一气缸(53)工作的限位开关(6)。

5. 根据权利要求1所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:所述推料装置(4)包括推板(41)、驱动推板(41)活动连接在通槽(31)内的第二气缸(42),所述推板(41)的宽度小于所述通槽(31)的宽度。

6. 根据权利要求1所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:所述通槽(31)的出料段设有向下倾斜的斜坡(311),所述出料段的长度小于一个盖帽的直径。

7. 根据权利要求6所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:所述斜坡(311)下方的所述机架(1)上设有收纳腔(8)。

8. 根据权利要求1所述的锂电池盖帽压模装置,其特征在于:还包括上料盘(9),所述上料盘(9)上固定连接有便于盖帽进料的进料导轨(7),所述进料导轨(7)的出料口与通槽(31)相通,所述进料导轨(7)的中部设有驱动上料盘(9)上料的红外线传感器(73)。

9. 根据权利要求8所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:每个所述固定装置上均设有一条进料导轨(7),所述进料导轨(7)包括与上料盘相连的倾斜部(71)、与通槽(31)相通的过渡部(72),所述过渡部(72)与固定装置(3)成 $10 \sim 20^\circ$ 角设置,所述倾斜部(71)与过渡部(72)成 $110 \sim 130^\circ$ 角设置。

10. 根据权利要求1所述的锂电池盖帽压焊装置,其特征在于:每个所述压焊器(2)上均设有延时保护开关(21)。

锂电池盖帽压焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池盖帽压焊装置。

背景技术

[0002] 盖帽在现有的锂电池中起到一个重要的组成部件,而盖帽中的顶盖与底盖之间的压焊为一个重要的加工工序,现有的加工方式需要人工将盖帽放置在压焊器的底端,压焊器焊接后通过人工进行出料,这样存在安全性能不高,易伤害操作人员,生产效率低,操作人员手指带入汗渍、粉尘污染盖帽,严重影响产品质量,实用性能差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有盖帽在压焊时存在生产效率低,产品质量差,安全性能不高,从而提供一种能有效提高生产效率的锂电池盖帽压焊装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:锂电池盖帽压焊装置,包括机架、至少一个固定连接在机架上的压焊器,每个压焊器底端的所述机架上均固定连接有固定装置,所述固定装置为顶端设有通槽的底座,所述通槽的进料段处设有将盖帽推送至压焊器底端的推料装置,所述机架上活动连接有将推送后的盖帽锁紧在通槽内的锁紧装置。

[0005] 优选的,所述锁紧装置包括固定在固定装置一端的固定块,活动连接在固定装置另一端的滑块,所述滑块通过第一气缸活动连接在机架上,通过第一气缸驱动滑块,使滑块与固定块将盖帽夹紧在通槽内,结构简单,便于夹紧,实用性能好,便于操作。

[0006] 优选的,所述滑块的侧壁和固定块的侧壁上均设有一层保护层,所述保护层的中部设有与盖帽相适配的圆弧部,夹紧效果好,保证了盖帽不损坏,使用效果好。

[0007] 优选的,压焊器正下方的所述固定装置上设有控制第一气缸工作的限位开关,通过限位开关控制第一气缸工作,有效的保证了盖帽在通槽内的正下方,便于后续操作,可靠性能好。

[0008] 优选的,所述推料装置包括推板、驱动推板活动连接在通槽内的第二气缸,所述推板的宽度小于所述通槽的宽度,便于盖帽进料,可靠性能好,操作简单。

[0009] 优选的,所述通槽的出料段设有向下倾斜的斜坡,所述出料段的长度小于一个盖帽的直径,便于出料,实用性能好,当出料段的长度大于一个盖帽的直径时,不利于出料。

[0010] 优选的,所述斜坡下方的所述机架上设有收纳腔,通过收纳腔将斜坡出料后的盖帽进行收集,提高了收集效率,实用性能好。

[0011] 优选的,还包括上料盘,所述上料盘上固定连接有便于盖帽进料的进料导轨,所述进料导轨的出料口与通槽相通,所述进料导轨的中部设有驱动上料盘上料的红外线感应器,通过进料导轨进料,提高了压焊效果,减少了人为的进料方式,降低了人为伤害的现象发生,实用性能好,提高了生产效率,通过红外线感应器感应驱动上料盘上料,保证了进料的连续性,实用性能好。

[0012] 优选的,每个所述固定装置上均设有一条进料导轨,所述进料导轨包括倾斜部、与通槽相通的过渡部,所述过渡部与固定装置成 $10 \sim 20^\circ$ 角设置,所述倾斜部与过渡部成 $110 \sim 130^\circ$ 角设置,便于进料,保证了压焊的连续性,实用性能好。

[0013] 优选的,所述压焊器上设有延时保护开关,提高了压焊效果,实用性能好。

[0014] 综上所述,本实用新型的优点:通过推料装置将盖帽推送至压焊器的底端,并通过锁紧装置将其锁紧,保证了压焊时,盖帽不发生移动,提高了生产效率,减少了人工进料出料带来的危险性,实用性能好,焊压后的盖帽质量可靠性好。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 图 1 为锂电池盖帽压焊装置的结构示意图;

[0017] 图 2 为图 1 中除去压焊器的俯视图。

具体实施方式

[0018] 如图 1、图 2 所示,锂电池盖帽压焊装置,包括机架 1、两个固定连接在机架 1 上的压焊器 2,两个压焊器 2 底端的所述机架 1 上均固定连接有固定装置 3,所述固定装置 3 为顶端设有通槽 31 的底座,所述通槽 31 的进料段处设有将盖帽推送至压焊器 2 底端的推料装置 4,所述机架 1 上活动连接有将推送后的盖帽锁紧在通槽 31 内的锁紧装置 5,所述锁紧装置 5 包括固定在固定装置 3 一端的固定块 51,活动连接在固定装置 3 另一端的滑块 52,所述滑块 52 通过第一气缸 53 活动连接在机架 1 上,通过第一气缸 53 驱动滑块 52,使滑块 52 与固定块 51 将盖帽夹紧在通槽 31 内,结构简单,便于夹紧,实用性能好,便于操作,所述滑块 52 的侧壁和固定块 51 的侧壁上均设有一层保护层 54,所述保护层 54 的中部设有与盖帽相适配的圆弧部,夹紧效果好,保证了盖帽不损坏,使用效果好,压焊器 2 正下方的所述固定装置 3 上设有控制第一气缸 53 工作的限位开关 6,通过限位开关 6 控制第一气缸 53 工作,有效的保证了盖帽在通槽 31 内的正下方,便于后续操作,可靠性能好,所述推料装置 4 包括推板 41、驱动推板 41 活动连接在通槽 31 内的第二气缸 42,所述推板 41 的宽度小于所述通槽 31 的宽度,便于盖帽进料,可靠性能好,操作简单,所述通槽 31 的出料段设有向下倾斜的斜坡 311,所述出料段的长度小于一个盖帽的直径,便于出料,实用性能好,当出料段的长度大于一个盖帽的直径时,不利于出料,所述斜坡 311 下方的所述机架 1 上设有收纳腔 8,通过收纳腔 8 将斜坡 311 出料后的盖帽进行收集,提高了收集效率,实用性能好,还包括上料盘 7,所述上料盘 7 上固定连接有便于盖帽进料的进料导轨 7,所述进料导轨 7 的出口与通槽 31 相通,所述进料导轨的中部设有驱动上料盘 7 上料的红外线感应器 73,通过进料导轨 7 进料,提高了压焊效果,减少了人为的进料方式,降低了人为伤害的现象发生,实用性能好,提高了生产效率,通过红外线感应器 73 感应驱动上料盘 7 上料,保证了进料的连续性,实用性能好,每个所述固定装置上均设有一条进料导轨,所述进料导轨 7 包括倾斜部 71、与通槽 31 相通的过渡部 72,所述过渡部 72 与固定装置 3 成 $10 \sim 20^\circ$ 角设置,所述倾斜部 71 与过渡部 72 成 $110 \sim 130^\circ$ 角设置,便于进料,保证了压焊的连续性,实用性能好,所述压焊器 2 上设有延时保护开关 21,提高了压焊效果,实用性能好。

[0019] 使用前,将盖帽倒入上料盘 7 内,通过上料盘 7 将盖帽依次运送至进料导轨 7 上,

并通过红外线感应器 73 驱动上料盘 7 上料,保证进料导轨内盖帽的连续性,使用时,通过推料装置 4 将盖帽推送至压焊器 2 的正下方,限位开关 6 驱动第一气缸 53 工作,使滑块 52 与固定块 51 将盖帽夹紧在通槽 31 内,后通过压焊器 2 进行焊压处理,压制完成后,通过下一个需要焊压的盖帽将焊压后的盖帽推出至通槽 31 的出料段上的斜坡 311 后出料,依次进行上述操作,就可以方便快速的对盖帽进行焊压处理。

[0020] 通过推料装置将盖帽推送至压焊器的底端,并通过锁紧装置将其锁紧,保证了压焊时,盖帽不发生移动,提高了生产效率,减少了人工进料出料带来的危险性,实用性能好,焊压后的盖帽质量可靠性好。

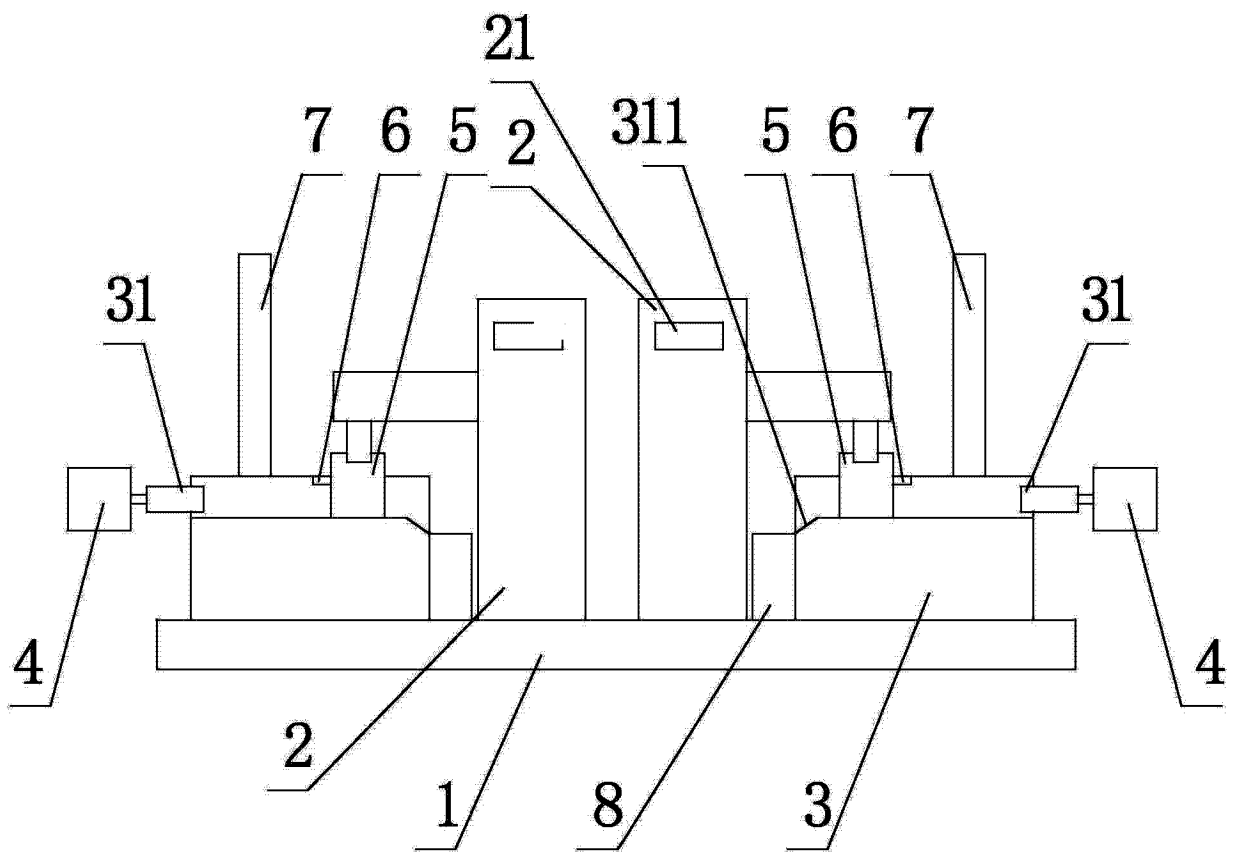


图 1

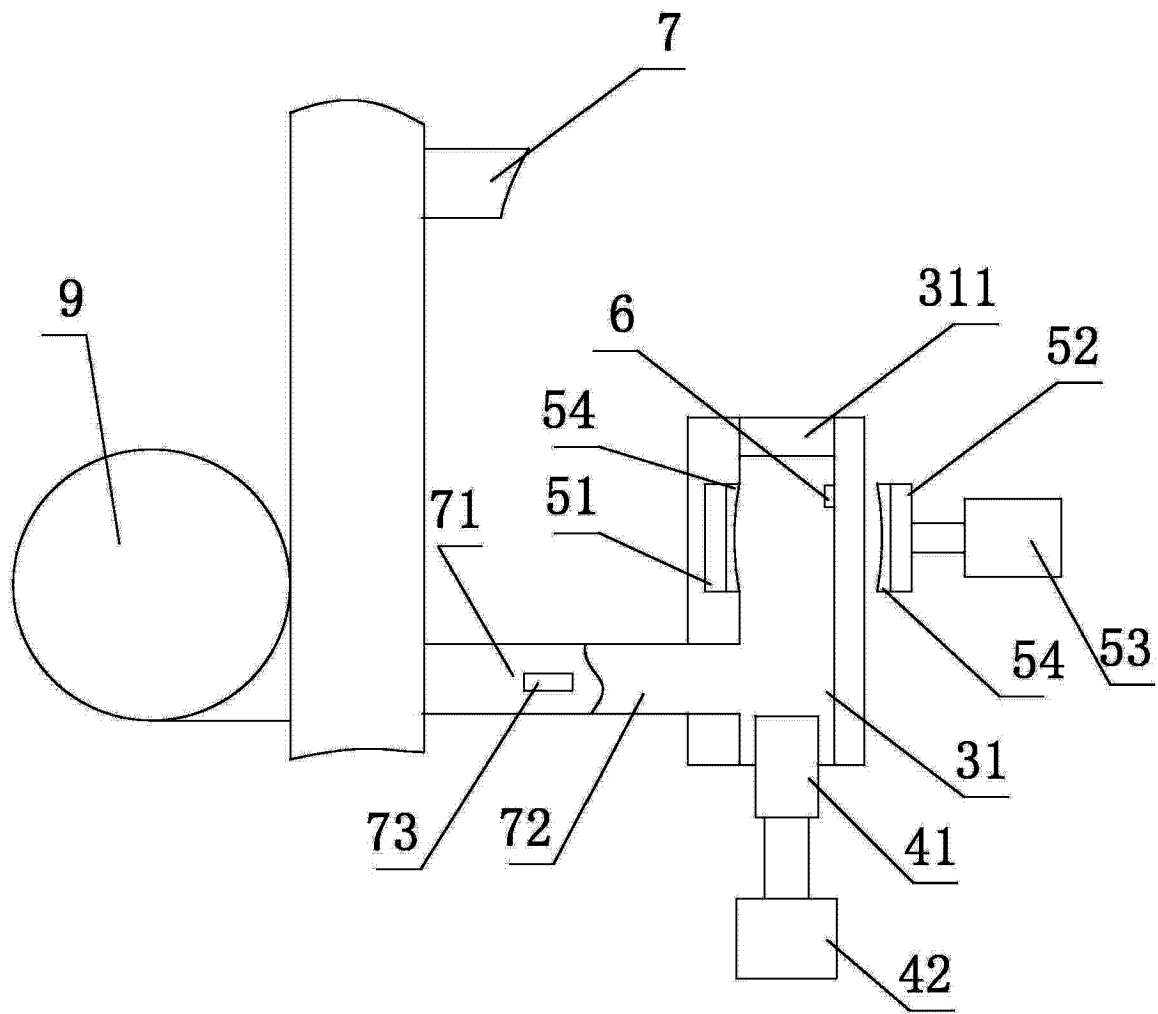


图 2