



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214161727 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202022726502.6

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 周小米

地址 453000 河南省新乡市卫滨区健康路
14号附19号

(72) 发明人 周小米

(51) Int.Cl.

B23K 11/11 (2006.01)

B23K 11/36 (2006.01)

H01M 50/528 (2021.01)

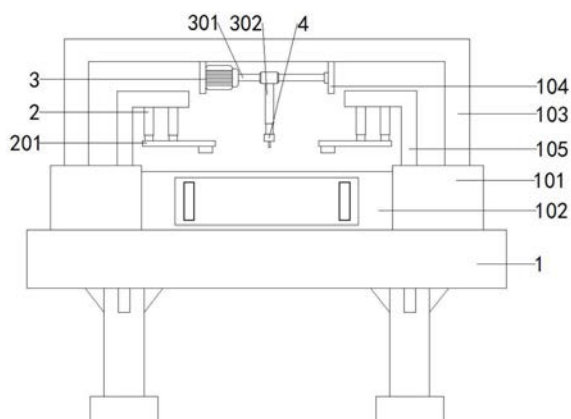
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置,属于锂电池技术领域,包括底座,底座顶部左右两侧固定连接固定板二,固定板二外侧一端固定连接电动伸缩杆二,电动伸缩杆二另一端活动连接压板二。本实用新型中工作人员将若干个锂电池通过控制电动伸缩杆二一端的两个压板二进行固定处理后,工作人员将镍片放置到需要进行点焊的一排锂电池顶部,这时工作人员控制两侧电动伸缩杆一底部的压板一降下,使压板一一端的压块将镍片压在需要进行点焊的一排锂电池顶部,这时工作人员在进行点焊时,将不会导致工作人员手动按压镍片而不小心触碰到点焊头,而是直接通过压板一一端的压块进行固定处理,达到更加安全的效果。



1. 一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1) 顶部左右两侧固定连接固定板二(102), 所述固定板二(102) 外侧一端固定连接电动伸缩杆二(5), 所述电动伸缩杆二(5) 另一端活动连接压板二(501), 所述压板二(501) 外侧前后两端滑动连接有限位板(502);

所述底座(1) 顶部靠近固定板二(102) 前后两侧固定连接固定板一(101), 所述固定板一(101) 顶部固定安装支撑架一(103), 所述支撑架一(103) 底部固定固定板三(104), 所述固定板三(104) 一端固定安装丝杆电机(3);

所述丝杆电机(3) 另一端外侧转动连接丝杆(301), 所述丝杆(301) 外侧通过配套的滑套滑动连接电动伸缩杆三(302), 所述电动伸缩杆三(302) 底部活动连接点焊机(4);

所述固定板一(101) 顶部靠近支撑架一(103) 一端固定连接支撑架二(105), 所述支撑架二(105) 底部固定安装电动伸缩杆一(2), 所述电动伸缩杆一(2) 底部活动连接压板一(201)。

2. 如权利要求1所述的一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置, 其特征在于: 所述电动伸缩杆二(5) 有四个, 且呈左右对称设置在固定板二(102) 外侧, 所述压板二(501) 外侧两端设置有滑槽, 所述限位板(502) 有两个, 且呈前后对称设置在压板二(501) 外侧滑槽。

3. 如权利要求1所述的一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置, 其特征在于: 所述支撑架二(105) 有两个, 且呈左右对称设置在固定板一(101) 顶部, 所述电动伸缩杆一(2) 有两个, 且两两呈左右对称设置在支撑架二(105) 底部, 所述压板一(201) 有两个, 且呈左右对称设置在电动伸缩杆一(2) 底部, 且压板一(201) 一端底部配套设置有压块。

4. 如权利要求1所述的一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置, 其特征在于: 所述电动伸缩杆三(302) 顶部配套设置有滑块, 且电动伸缩杆三(302) 通过滑块滑动连接在丝杆(301) 外侧。

5. 如权利要求1所述的一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置, 其特征在于: 所述电动伸缩杆一(2)、丝杆电机(3)、点焊机(4)、电动伸缩杆二(5)、电动伸缩杆三(302) 和外界电源进行电性连接。

一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池技术领域,具体为一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置。

背景技术

[0002] “锂电池”,是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池。1912年锂金属电池最早由Gilbert N.Lewis提出并研究。由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高。随着科学技术的发展,锂电池已经成为了主流。锂电池大致可分为两类:锂金属电池和锂离子电池。锂离子电池不含有金属态的锂,并且是可以充电的。可充电电池的第五代产品锂金属电池在1996年诞生,其安全性、比容量、自放电率和性能价格比均优于锂离子电池。由于其自身的高技术要求限制,只有少数几个国家的公司在生产这种锂金属电池。

[0003] 现有的锂电池在工作人员通过镍片用点焊机进行拼接时,通常都是工作人员手动将镍片按压在锂电池顶部进行点焊处理,使得工作人员手动按压镍片时,容易使工作人员不小心触碰到点焊头,对工作人员造成伤害,且点焊装置在将若干个锂电池进行点焊处理时,并没有对若干个锂电池进行有效的固定处理,而是直接平放在点焊台上,且现有的点焊机在对若干个锂电池通过镍片进行点焊时,点焊头通常都是固定的,并不能进行自由移动,使得工作人员还需要手动挪移若干个锂电池使点焊的位置处于点焊头下方,并不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决工作人员手动按压镍片时容易使工作人员不小心触碰到点焊头,没有对若干个进行点焊的锂电池进行固定处理,点焊头进行点焊时并不能进行自由移动的问题,提供一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置,包括底座,所述底座顶部左右两侧固定连接有固定板二,所述固定板二外侧一端固定连接有电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二另一端活动连接有压板二,所述压板二外侧前后两端滑动连接有限位板;

[0006] 所述底座顶部靠近固定板二前后两侧固定连接有固定板一,所述固定板一顶部固定安装有支撑架一,所述支撑架一底部固定有固定板三,所述固定板三一端固定安装有丝杆电机;

[0007] 所述丝杆电机另一端外侧转动连接有丝杆,所述丝杆外侧通过配套的滑套滑动连接有电动伸缩杆三,所述电动伸缩杆三底部活动连接有点焊机;

[0008] 所述固定板一顶部靠近支撑架一一端固定连接有支撑架二,所述支撑架二底部固定安装有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一底部活动连接有压板一。

[0009] 其中,所述电动伸缩杆二有四个,且呈左右对称设置在固定板二外侧,所述压板二外侧两端设置有滑槽,所述限位板有两个,且呈前后对称设置在压板二外侧滑槽。

[0010] 其中,所述支撑架二有两个,且呈左右对称设置在固定板一顶部,所述电动伸缩杆一有两个,且两两呈左右对称设置在支撑架二底部,所述压板一有两个,且呈左右对称设置在电动伸缩杆一底部,且压板一一端底部配套设置有压块。

[0011] 其中,所述电动伸缩杆三顶部配套设置有滑块,且电动伸缩杆三通过滑块滑动连接在丝杆外侧。

[0012] 其中,所述电动伸缩杆一、丝杆电机、点焊机、电动伸缩杆二、电动伸缩杆三和外界电源进行电性连接。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过打开两侧的电动伸缩杆二,电动伸缩杆二将缓慢推动压板二在限位板外侧进行滑动,可将若干个排列放置的锂电池固定在两个压板二之间,这时在工作人员对若干个锂电池通过镍片用点焊机进行拼接时,锂电池将不会因固定不够完全而出现位置偏移,达到更好的固定效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过控制两侧电动伸缩杆一底部的压板一降下,使压板一一端的压块将镍片压在需要进行点焊的一排锂电池顶部,这时工作人员在进行点焊时,将不会导致工作人员手动按压镍片而不小心触碰到点焊头,而是直接通过压板一一端的压块进行固定处理,达到更加安全的效果。

[0016] 3、本实用新型中,通过打开丝杆电机,丝杆电机将带动电动伸缩杆三顶部的滑块进行移动,使点焊机的点焊头移动到需要进行点焊的镍片上方后,工作人员控制电动伸缩杆三将点焊机的点焊头降下,接触到镍片上后,对镍片进行点焊处理,达到更加方便的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的点焊装置正面结构示意简图;

[0018] 图2为本实用新型点焊装置侧面剖视结构示意简图;

[0019] 图3为本实用新型压板二俯视结构示意简图。

[0020] 图中标记:1、底座;2、电动伸缩杆一;3、丝杆电机;4、点焊机;5、电动伸缩杆二;101、固定板一;102、固定板二;103、支撑架一;104、固定板三;105、支撑架二;201、压板一;301、丝杆;302、电动伸缩杆三;501、压板二;502、限位板。

具体实施方式

[0021] 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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是

可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型中:

[0024] 参照图1-3,一种安全性高的锂电池组装用点焊拼接装置,包括底座1,底座1顶部左右两侧固定连接固定板二102,固定板二102外侧一端固定连接电动伸缩杆二5,电动伸缩杆二5另一端活动连接压板二501,压板二501外侧前后两端滑动连接限位板502;

[0025] 底座1顶部靠近固定板二102前后两侧固定连接固定板一101,固定板一101顶部固定安装有支撑架一103,支撑架一103底部固定有固定板三104,固定板三104一端固定安装有丝杆电机3;

[0026] 丝杆电机3另一端外侧转动连接丝杆301,丝杆301外侧通过配套的滑套滑动连接电动伸缩杆三302,电动伸缩杆三302底部活动连接点焊机4;

[0027] 固定板一101顶部靠近支撑架一103一端固定连接支撑架二105,支撑架二105底部固定安装有电动伸缩杆一2,电动伸缩杆一2底部活动连接压板一201。

[0028] 参照图1、3,进一步的,电动伸缩杆二5有四个,且呈左右对称设置在固定板二102外侧,压板二501外侧两端设置有滑槽,限位板502有两个,且呈前后对称设置在压板二501外侧滑槽,当工作人员需要将锂电池组通过镍片用点焊机进行拼接时,工作人员将若干个锂电池排列放置到压板二501和限位板502中间的位置,这时工作人员打开两侧的电动伸缩杆二5,电动伸缩杆二5将缓慢推动压板二501在限位板502外侧进行滑动,可将若干个排列放置的锂电池固定在两个压板二501之间,这时在工作人员对若干个锂电池通过镍片用点焊机进行拼接时,锂电池将不会因固定不够完全而出现位置偏移,达到更好的固定效果。

[0029] 参照图1、2,进一步的,支撑架二105有两个,且呈左右对称设置在固定板一101顶部,电动伸缩杆一2有两个,且两两呈左右对称设置在支撑架二105底部,压板一201有两个,且呈左右对称设置在电动伸缩杆一2底部,且压板一201一端底部配套设置有压块,当工作人员将若干个锂电池通过控制电动伸缩杆二5一端两个压板二501进行固定处理后,工作人员将镍片放置到需要进行点焊的一排锂电池顶部,这时工作人员控制两侧电动伸缩杆一2底部的压板一201降下,使压板一201一端的压块将镍片压在需要进行点焊的一排锂电池顶部,这时工作人员在进行点焊时,将不会导致工作人员手动按压镍片而不小心触碰到点焊头,而是直接通过压板一201一端的压块进行固定处理,达到更加安全的效果。

[0030] 参照图1、2,进一步的,电动伸缩杆三302顶部配套设置有滑块,且电动伸缩杆三302通过滑块滑动连接在丝杆301外侧,当工作人员将镍片通过压板一201按压在若干个排列好的锂电池上后,工作人员将打开丝杆电机3,丝杆电机3将带动电动伸缩杆三302顶部的滑块进行移动,使点焊机4的点焊头移动到需要进行点焊的镍片上方后,工作人员控制电动伸缩杆三302将点焊机4的点焊头降下,接触到镍片上后,对镍片进行点焊处理,达到更加方便的效果。

[0031] 参照图1-3,进一步的,电动伸缩杆一2、丝杆电机3、点焊机4、电动伸缩杆二5、电动伸缩杆三302和外界电源进行电性连接。

[0032] 工作原理:首先在工作人员需要将锂电池组通过镍片用点焊机进行拼接时,工作人员将若干个锂电池和镍片携带到工作场地后,工作人员将若干个锂电池排列放置到压板

二501和限位板502中间的位置,这时工作人员打开两侧的电动伸缩杆二5,电动伸缩杆二5将缓慢推动压板二501在限位板502外侧进行滑动,可将若干个排列放置的锂电池固定在两个压板二501之间,然后,工作人员将镍片放置到需要进行点焊的一排锂电池顶部,这时工作人员控制两侧电动伸缩杆一2底部的压板一201降下,使压板一201一端的压块将镍片压在需要进行点焊的一排锂电池顶部,最后,工作人员将打开丝杆电机3,丝杆电机3将带动电动伸缩杆三302顶部的滑块进行移动,使点焊机4的点焊头移动到需要进行点焊的镍片上方后,工作人员控制电动伸缩杆三302将点焊机4的点焊头降下,接触到镍片上后,对镍片进行点焊处理。

[0033] 以上所述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。

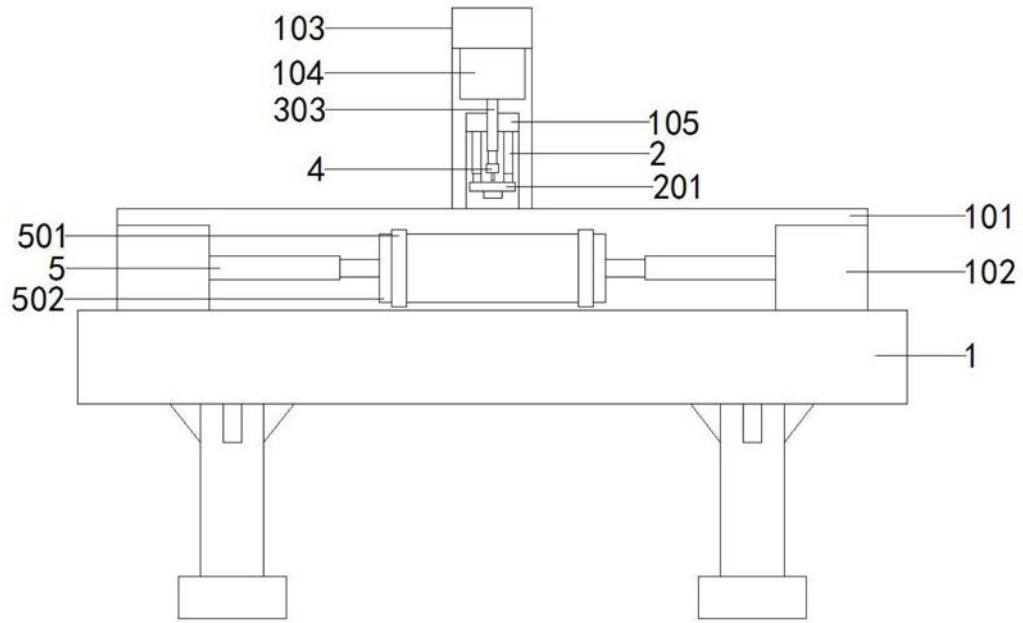


图1

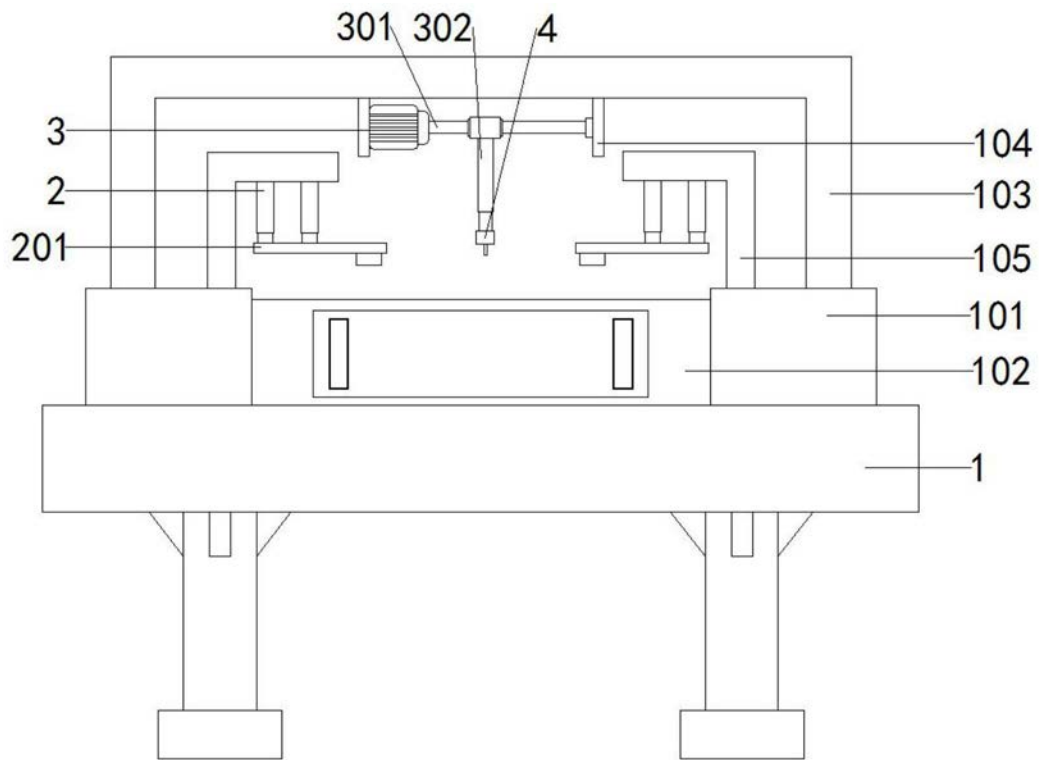


图2

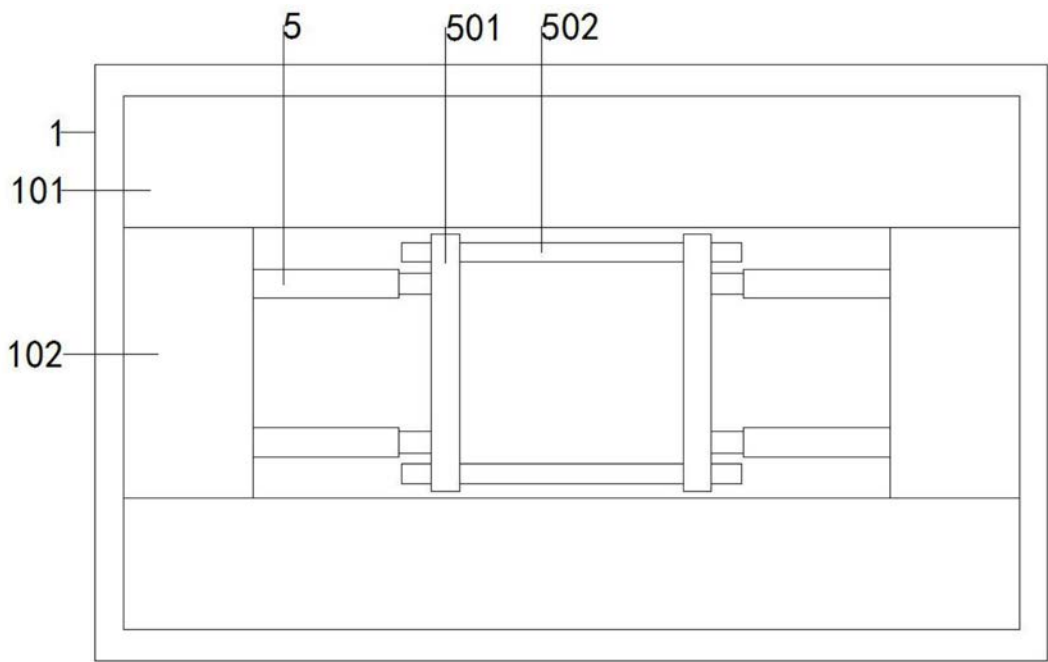


图3