(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202506568 U
(45)授权公告日 2012.10.31

(21)申请号 201220049339.7

(22)申请日 2012.02.15

(73)专利权人 东莞市德瑞精密设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城区同沙东城科技工业园同辉路东莞市德瑞精密设备有限公司

(72)发明人 唐存福 李志军

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司 44202
代理人 张艳美 郝传鑫

(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 11/00(2006.01)

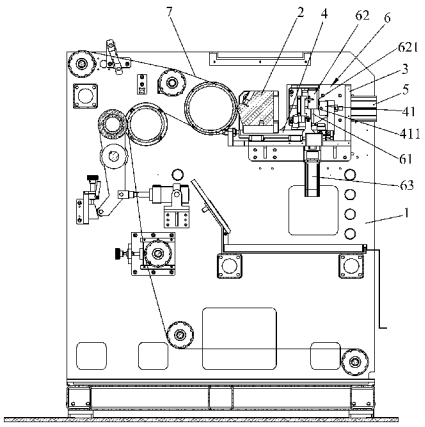
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

涂布机挤压模头间隙调整机构

(57)摘要

本实用新型公开一种电池极片生产设备技术领域的涂布机挤压模头间隙调整机构，包括挤压模头、固定在机架上的固定支架、与所述固定支架横向滑动连接的移动支架、设置在所述固定支架上的驱动装置，所述驱动装置的输出端与所述移动支架连接，所述挤压模头设置在所述移动支架上。操作时，本实用新型通过所述驱动装置驱动所述移动支架于所述固定支架上滑动，以使所述移动支架上的挤压模头接触到带体，此时挤压模头中的浆料流出对带体进行涂浆，保证带体的涂浆效果，提高产品的合格率，有利于市场竞争。



CN 202506568 U

1. 一种涂布机挤压模头间隙调整机构，包括挤压模头，其特征在于：还包括固定在机架上的固定支架、与所述固定支架横向滑动连接的移动支架、设置在所述固定支架上的驱动装置，所述驱动装置的输出端与所述移动支架连接，所述挤压模头设置在所述移动支架上。

2. 如权利要求 1 所述的涂布机挤压模头间隙调整机构，其特征在于：所述驱动装置为气缸。

3. 如权利要求 1 所述的涂布机挤压模头间隙调整机构，其特征在于：所述固定支架与所述移动支架之间连接有微调装置，所述微调装置包括转动连接在所述固定支架上的丝杆、竖向滑动连接在所述固定支架上的限位斜块、设置在所述固定支架上的伺服电机，所述伺服电机的输出端驱动连接所述丝杆的一端，所述丝杆与所述限位斜块螺纹传动连接，所述限位斜块上设有可与所述移动支架顶推的斜面。

4. 如权利要求 3 所述的涂布机挤压模头间隙调整机构，其特征在于：所述移动支架设有可与所述限位斜块的斜面顶触的顶柱。

5. 如权利要求 4 所述的涂布机挤压模头间隙调整机构，其特征在于：所述顶柱上转动设有可与所述限位斜块的斜面顶触的转轮。

涂布机挤压模头间隙调整机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池极片生产设备技术领域，尤其涉及一种涂布机挤压模头间隙调整机构。

背景技术

[0002] 目前，以锂离子电池为代表的高能量密度的二次电池，正在日益成为手机、移动DVD、掌上电脑等通讯产品上重要的必不可少的电源配件。锂离子电池包括对之加以定型和保护的外壳体，外壳体之内的核心是由正、负电极芯体及电解液构成。而正、负电极芯体又包括集电体、涂布在集电体表面的活性物质层、电连接在集电体的预留空白区上的电极引脚和在正、负电极芯体之间的隔膜等，其中，活性物质层对于二次离子电池的充放电性能、电能容量等都具有决定性的作用。因此，生产实际中，必须将活性物质层按照设计的质量、密度等技术要求涂布在集电体表面上，而且要按照电池规格型号形成电池壳体内所盛装的小尺寸的极片，还要对这些小尺寸的极片进行卷绕形成电极芯体、然后在经过贴胶、压扁、装壳、盖板、焊接壳体、注液化成、压扁封口，最终制成成品电芯。由此可见，在集电体带上涂浆以生成活性物质层这一工艺在二次离子电池的生成过程中具有非常重要的作用。

[0003] 然而，在集电体带体上涂浆以生成极片的生成过程中，由于现有结构加工机械的缺陷，装置有涂浆的挤压模头在与带体进行接触时，很容易由于机械结构上的缺陷，挤压模头与带体接触不良或过分挤压带体，造成涂浆过程中不均匀或者漏涂，产品不合格的极片。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种保证涂浆效果、提高产品合格率的涂布机挤压模头间隙调整机构。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案为提供一种涂布机挤压模头间隙调整机构，包括挤压模头、固定在机架上的固定支架、与所述固定支架横向滑动连接的移动支架、设置在所述固定支架上的驱动装置，所述驱动装置的输出端与所述移动支架连接，所述挤压模头设置在所述移动支架上；操作时，所述驱动装置驱动所述移动支架于所述固定支架上滑动，以使所述移动支架上的挤压模头接触到带体，此时挤压模头中的浆料流出对带体进行涂浆，保证带体的涂浆效果。

[0006] 较佳地，所述驱动装置为气缸。

[0007] 较佳地，所述固定支架与所述移动支架之间连接有微调装置，所述微调装置包括转动连接在所述固定支架上的丝杆、竖向滑动连接在所述固定支架上的限位斜块、设置在所述固定支架上的伺服电机，所述伺服电机的输出端驱动连接所述丝杆的一端，所述丝杆与所述限位斜块螺纹传动连接，所述限位斜块上设有可与所述移动支架顶推的斜面；进一步的，当所述挤压模头接触到带体时，所述伺服电机驱动丝杆转动，所述限位斜块在所述丝杆的螺纹传动下沿竖向上下移动，从而顶推所述移动支架横向滑动以实现所述挤压模头与所述带体的间隙处于最佳状态，使得带体的涂浆效果更好。

[0008] 较佳地，所述移动支架设有可与所述限位斜块的斜面顶触的顶柱；结构紧凑。

[0009] 较佳地，所述顶柱上转动设有可与所述限位斜块的斜面顶触的转轮；利用所述转轮与所述斜面配合，使所述斜面不受磨损，保证了所述微调装置的使用寿命。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型包括挤压模头、固定在机架上的固定支架、与所述固定支架横向滑动连接的移动支架、设置在所述固定支架上的驱动装置，所述驱动装置的输出端与所述移动支架连接，所述挤压模头设置在所述移动支架上。操作时，本实用新型通过所述驱动装置驱动所述移动支架于所述固定支架上滑动，以使所述移动支架上的挤压模头接触到带体，此时挤压模头中的浆料流出对带体进行涂浆，保证带体的涂浆效果，提高产品的合格率，有利于市场竞争。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型的局部放大结构示意图。

[0013] 图 3 为本实用新型的使用状态视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步说明。

[0015] 请参照图 1 ～ 3 所示，本实用新型提供的一种涂布机挤压模头 2 间隙调整机构，包括挤压模头 2、固定支架 3、移动支架 4、驱动装置 5，所述固定支架 3 固定在机架 1 上，所移动支架 4 横向滑动连接在所述固定支架 3 上，所述驱动装置 5 设置在所述固定支架 3 上的，所述驱动装置 5 的输出端与所述移动支架 4 连接，所述挤压模头 2 设置在所述移动支架 4 上。本实施例中，较佳地，所述驱动装置 5 为气缸。

[0016] 较佳地，所述固定支架 3 与所述移动支架 4 之间连接有微调装置 6，所述微调装置 6 包括转动连接在所述固定支架 3 上的丝杆 61、竖向滑动连接在所述固定支架 3 上的限位斜块 62、设置在所述固定支架 3 上的伺服电机 63，所述伺服电机 63 的输出端驱动连接所述丝杆 61 的一端，所述丝杆 61 与所述限位斜块 62 螺纹传动连接，所述限位斜块 62 上设有可与所述移动支架 4 顶推的斜面 621，如此设计，当所述挤压模头 2 接触到带体 7 时，所述伺服电机 63 驱动丝杆 61 转动，所述限位斜块 62 在所述丝杆 61 的螺纹传动下沿竖向上下移动，从而顶推所述移动支架 4 轴向滑动以实现所述挤压模头 2 与所述带体 7 的间隙处于最佳状态，使得所述带体 7 的涂浆效果更好。

[0017] 较佳地，所述移动支架 4 设有可与所述限位斜块 62 的斜面 621 顶触的顶柱 41，结构紧凑。

[0018] 较佳地，所述顶柱 41 上转动设有可与所述限位斜块 62 的斜面 621 顶触的转轮 411，利用所述转轮 411 与所述斜面 621 配合，使所述斜面 621 不受磨损，保证了所述微调装置 6 的使用寿命。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型通过于所述固定支架 3 上互动连接有移动支架 4，设置在所述固定支架 3 上的驱动装置 5 与所述移动支架 4 连接，操作时，所述驱动装置 5 驱动所述移动支架 4 于所述固定支架 3 上滑动，以使所述移动支架 4 上的挤压模头 2 接触到带体 7，此时挤压模头 2 中的浆料流出对带体 7 进行涂浆，保证带体 7 的涂浆效果，提高产品的

合格率，有利于市场竞争。

[0020] 以上所揭露的仅为本实用新型的优选实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

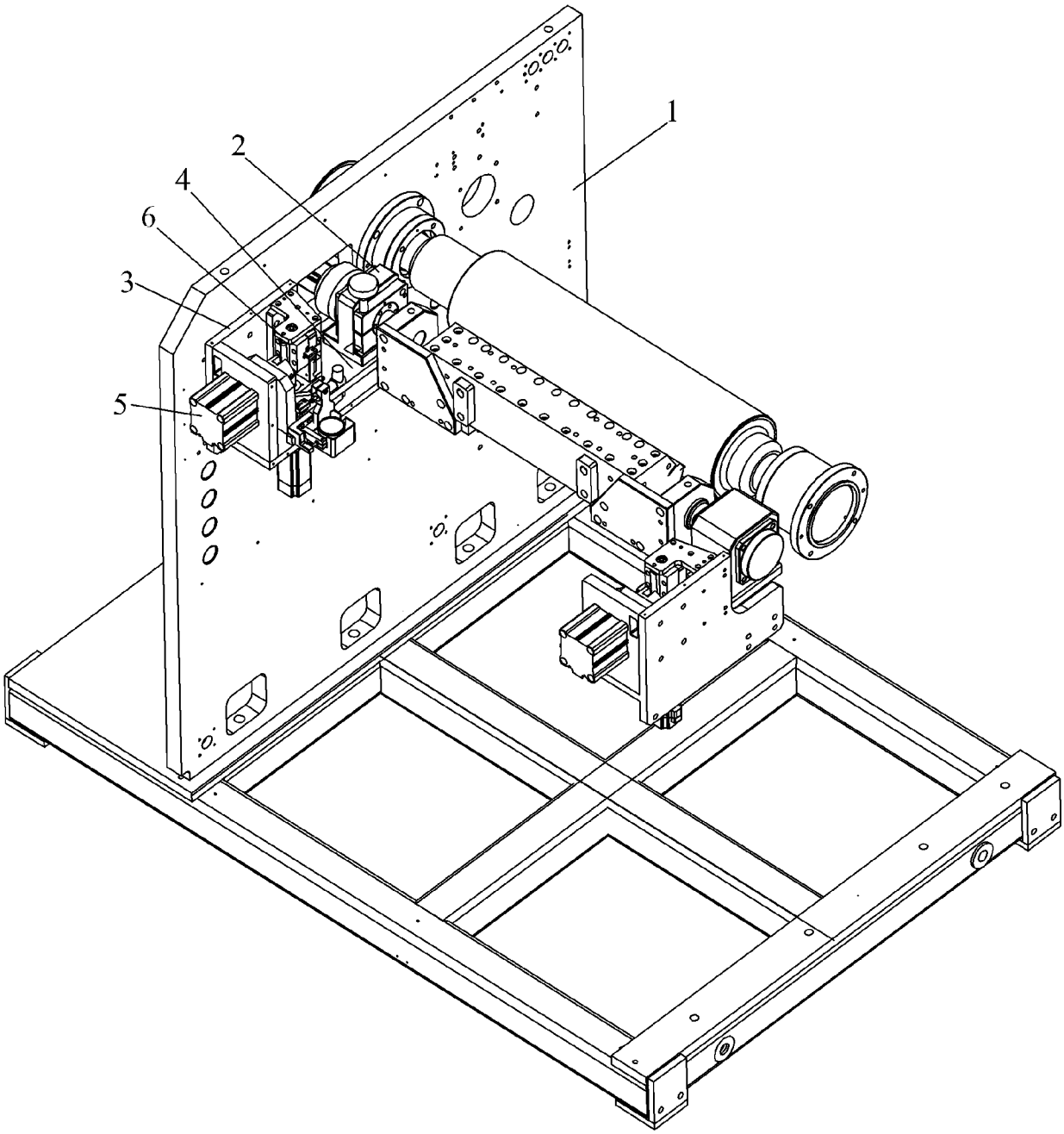


图 1

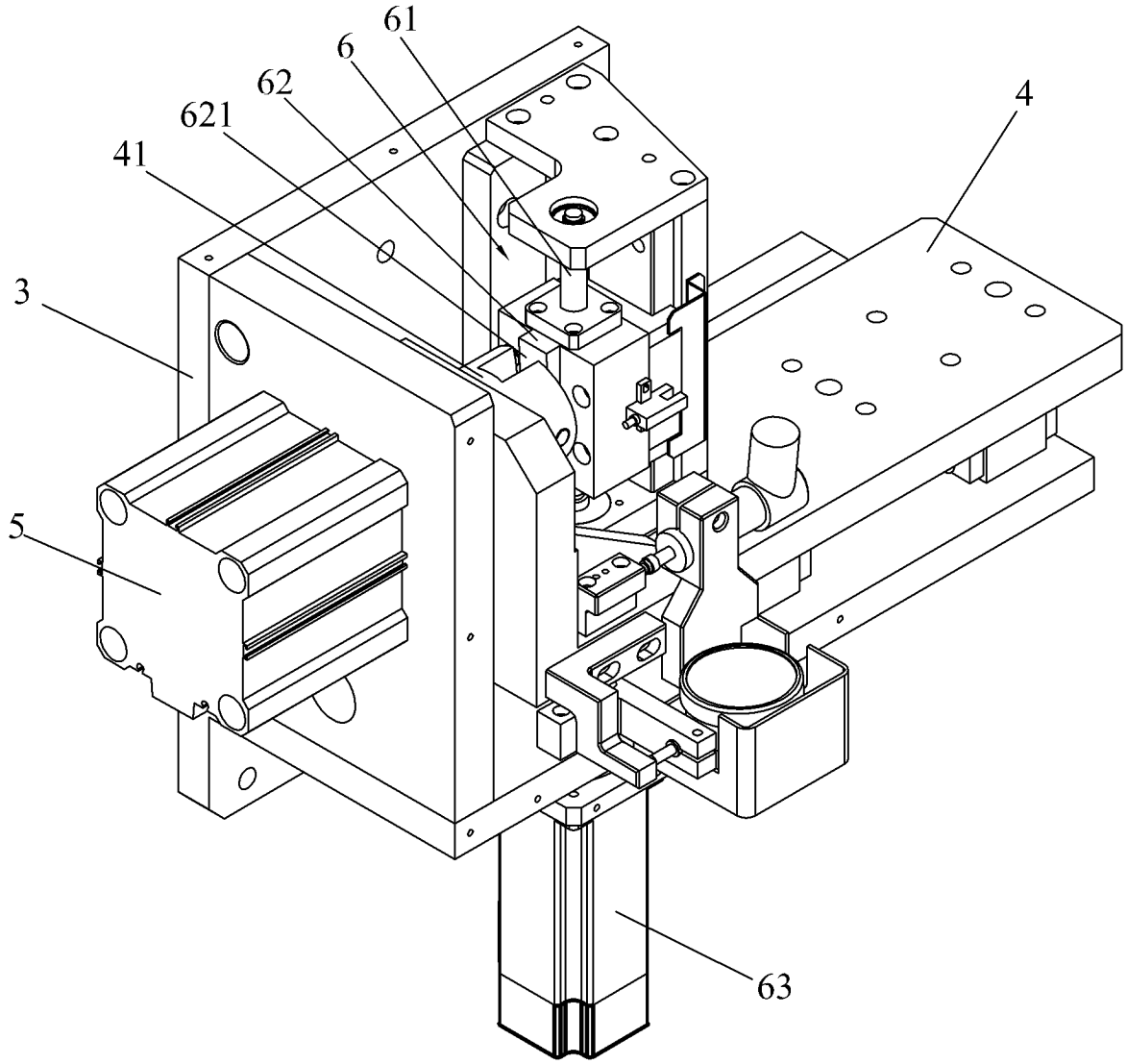


图 2

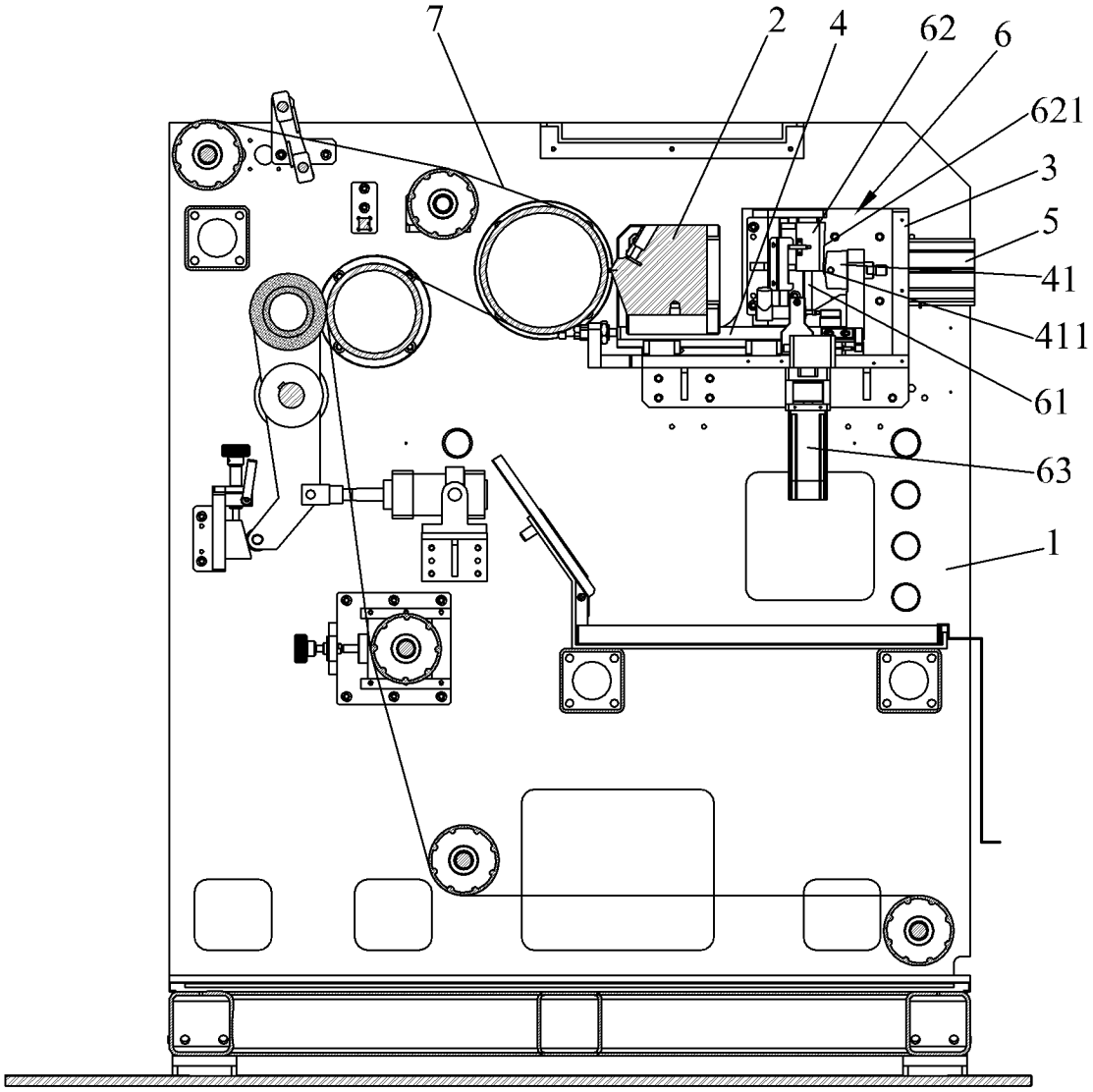


图 3