



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202814973 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220519286. 0

(22) 申请日 2012. 10. 11

(73) 专利权人 南京基蛋生物科技有限公司

地址 211505 江苏省南京市六合区沿江工业
开发区博富路 9 号

(72) 发明人 苏恩本 丁欢 李靖 李刚 郑力

(51) Int. Cl.

G01N 33/53 (2006. 01)

G01N 35/00 (2006. 01)

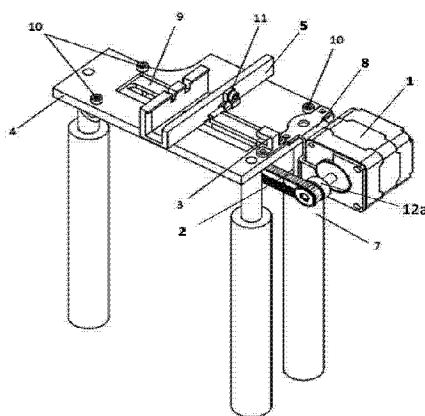
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置

(57) 摘要

本实用新型提供化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,该装置包括同步电机、同步带、光耦传感器、底板、反应杯移动座、控制电路和支柱;所述同步电机通过电机支架安装在底板顶端相应位置;所述光耦传感器设置在底板顶端的上面,连接所述控制电路;所述底板中间设置带有腰形孔的矩形凹槽,底板上面靠近矩形凹槽四周设置三个定位螺母;所述反应杯移动座安装在矩形凹槽上;所述控制电路安装在底板下面。本实用新型保证反应杯移动座移动过程不易晃动、更加稳定,同时实现移动步距的精确定位。



1. 化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述传动装置包括同步电机、同步带、光耦传感器、底板、反应杯移动座、控制电路和支柱;所述同步电机通过电机支架安装在底板顶端相应位置;所述光耦传感器设置在底板顶端的上面,连接所述控制电路;所述底板中间设置带有腰形孔的矩形凹槽,底板上面靠近矩形凹槽四周设置三个定位螺母;所述反应杯移动座安装在矩形凹槽上;所述控制电路安装在底板下面。

2. 根据权利要求1所述化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述同步电机轴上设置有带轮;所述底板下面的底端设置有带轮,该带轮由轴、轴承和轴承座固定在底板下面。

3. 根据权利要求1或2所述化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述同步带位于底板下方,并安装在所述带轮上。

4. 根据权利要求1所述化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述反应杯移动座通过连接板和卡口与所述同步带连接。

5. 根据权利要求1或4所述化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述反应杯移动座面向底板顶端的侧壁设置有光耦挡棒。

6. 根据权利要求2所述化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述的带轮均由铝合金材料制成。

7. 根据权利要求1所述化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,其特征在于:所述支柱的数量3个,均设置在所述底板下面。

化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化学发光免疫分析医疗器械领域，具体涉及化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置。

背景技术

[0002] 化学发光免疫分析仪系统中反应杯在仪器中准确运动需要一种可以精确运动的传动装置来实现。目前，化学发光免疫分析仪中传动装置可以对反应杯移动座的传送进行控制，但是由于对空间的定位控制存在一定的缺陷，导致反应杯移动座在反复运动过程中容易从上方偏离预定轨道，从而导致传动精度降低，无法满足精确传动的要求。

发明内容

[0003] 为解决上述现有技术存在的问题，本实用新型提供化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置。

[0004] 本实用新型目的采用的技术方案是：化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的带传动装置，所述传动装置包括同步电机、同步带、光耦传感器、底板、反应杯移动座、控制电路和支柱；所述同步电机通过电机支架安装在底板顶端相应位置，并连接所述控制电路；所述光耦传感器设置在底板顶端的上面，连接所述控制电路；所述底板中间设置带有腰形孔的矩形凹槽，底板上面靠近矩形凹槽四周设置三个定位螺母；所述反应杯移动座安装在矩形凹槽上；所述控制电路安装在底板下面。

[0005] 所述同步电机轴上设置有带轮；所述底板下面的底端设置有带轮，该带轮由轴、轴承和轴承座固定在底板下面。

[0006] 所述同步带位于底板下方，并安装在所述带轮上，由同步电机带动同步运动。

[0007] 所述反应杯移动座通过连接板和卡口与所述同步带连接。

[0008] 所述反应杯移动座面向底板顶端的侧壁设置有光耦挡棒。

[0009] 所述的带轮均由铝合金材料制成。

[0010] 所述支柱的数量 3 个，均设置在所述底板下面。

[0011] 本实用新型有益效果：

[0012] (1) 本实用新型传动装置通过光耦传感器和控制电路实现定位，定位效果精确；

[0013] (2) 本实用新型传动装置中底板设置带有腰形孔的矩形凹槽使得反应杯移动座在运动过程中不易上下晃动，结构更加稳固。

附图说明

[0014] 图 1 化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置的结构图

[0015] 图 2 化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置仰视图

[0016] 图 3 化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置部件图

具体实施方式

[0017] 化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,主要由同步电机 1、同步带 2、光耦传感器 3、底板 4、反应杯移动座 5、控制电路 6 和支柱 7 组成。同步电机 1 通过电机支架 8 上安装在底板 4 顶端相应位置,并与主芯片(图中未示出)连接;同步电机 1 的轴上有带轮 12a,底板底端下方也设置有带轮 12b,该带轮 12b 通过轴 13、轴承 14 和轴承座 15 固定在底板 4 下方,带轮 12a、12b 均为铝合金材质制成;同步带 2 一端固定在带轮 12a 上,另一端固定在带轮 12b 上;底板 4 中间设置带有腰形孔的矩形凹槽 9,反应杯移动座 5 安装在矩形凹槽 9 上;底板 4 上面靠近矩形凹槽 9 四周设置三个定位螺母 10,用于限制反应杯移动底座 5 的极限位置;反应杯移动座 5 通过连接板 16 和卡口 17 与同步带 2 连接;反应杯移动座 5 面向底板顶端的侧壁设置有光耦挡棒 11;光耦传感器 3 设置在底板 4 顶端的上表面,连接所述控制电路 6;所述控制电路 6 安装在底板 4 下面;最后,由 3 个支柱 7 安装在底板 4 下方,支撑整个传动装置。

[0018] 传动装置的工作原理

[0019] 化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置,当通电后主芯片发射指令控制电机支架 8 上的同步电机 1 运动,同步电机 1 带动同步带 2 运动,同步带带动 2 与之连接的反应杯底座 5 运动。当反应杯移动底座 5 移动到底板 4 底端时,主芯片根据计算好的步距控制同步电机 1 反向运动,这样反应杯移动底座 5 不会撞上定位螺母 10;当反应杯移动底座 5 运动到底板 4 顶端时,反应杯移动底座 5 上的光耦挡棒 11 触碰到光耦传感器 3,光耦传感器 3 将信号传入控制电路 6,控制电路 6 指示同步电机 1 停机或反向运动,整个运动能准确的控制反应杯的运动。

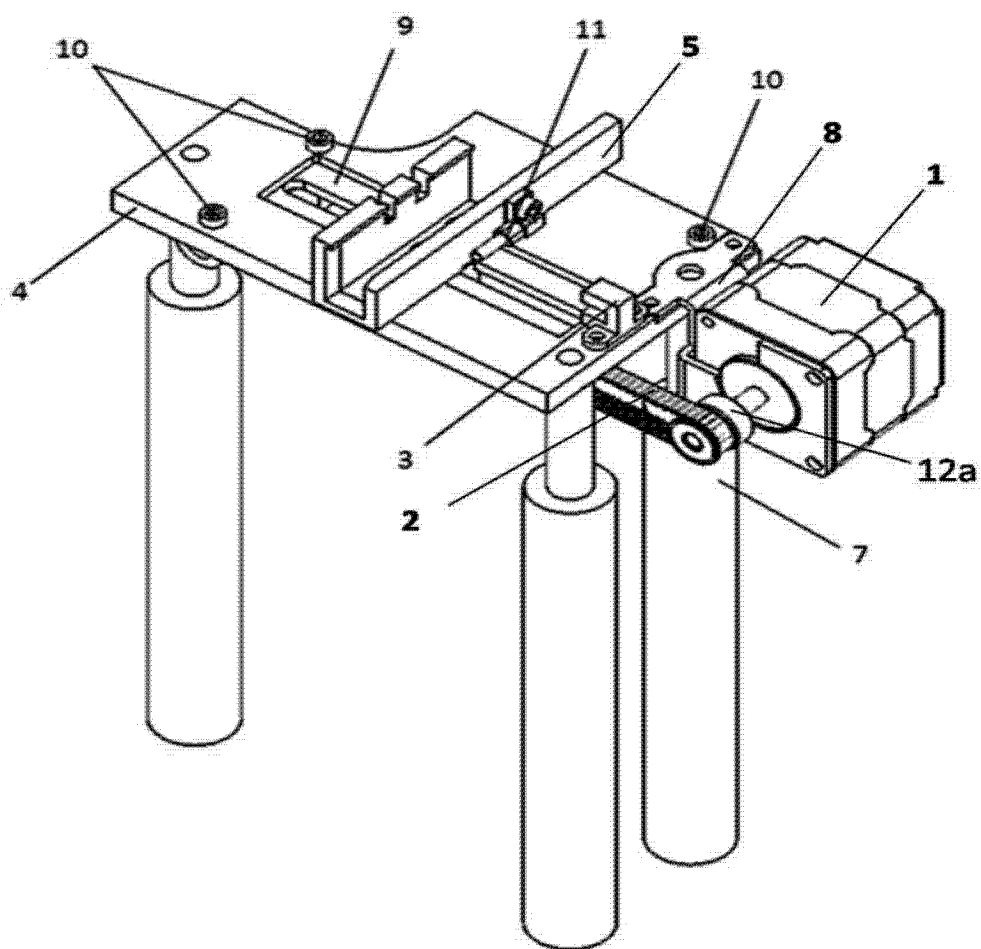


图 1

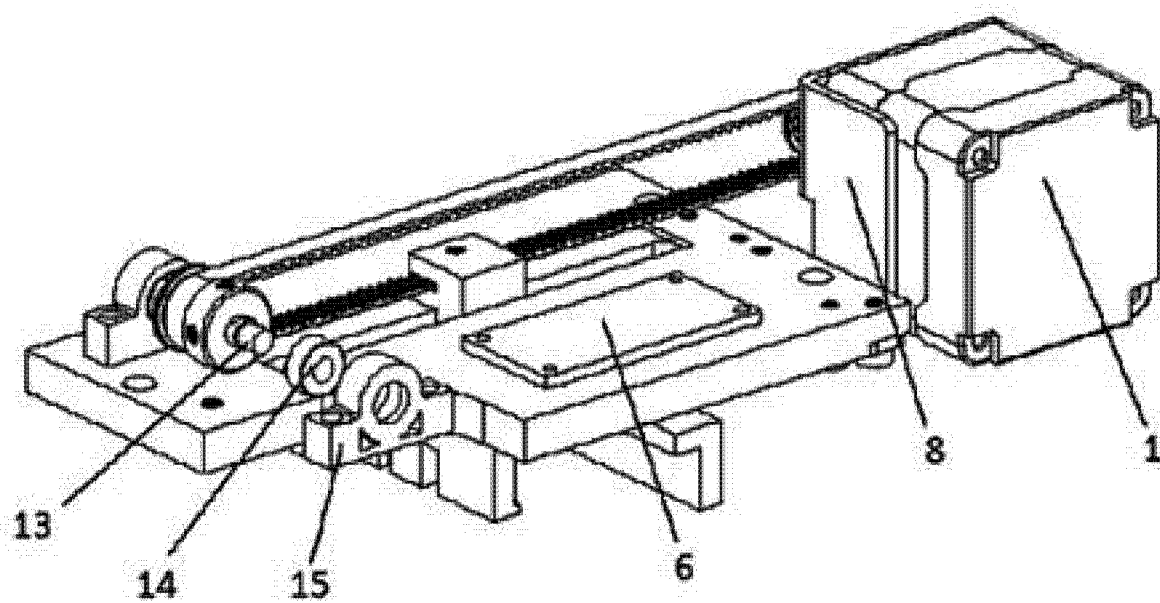


图 2

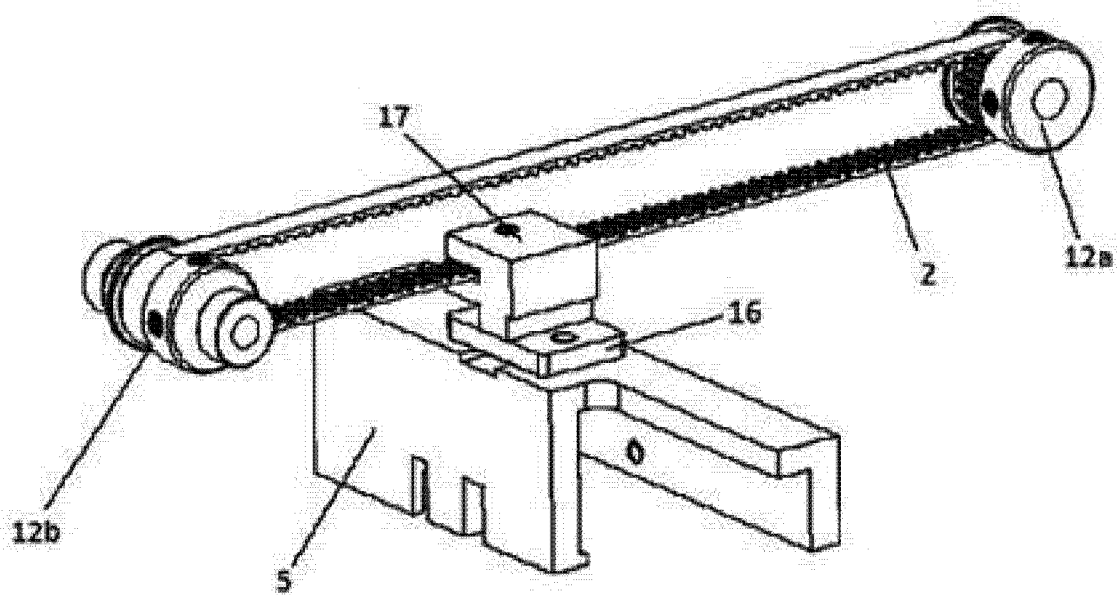


图 3

专利名称(译)	化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置		
公开(公告)号	CN202814973U	公开(公告)日	2013-03-20
申请号	CN201220519286.0	申请日	2012-10-11
[标]申请(专利权)人(译)	基蛋生物科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京基蛋生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京基蛋生物科技有限公司		
[标]发明人	苏恩本 丁欢 李靖 李刚 郑力		
发明人	苏恩本 丁欢 李靖 李刚 郑力		
IPC分类号	G01N33/53 G01N35/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供化学发光免疫分析用的一种可控制移动步距的传动装置，该装置包括同步电机、同步带、光耦传感器、底板、反应杯移动座、控制电路和支柱；所述同步电机通过电机支架安装在底板顶端相应位置；所述光耦传感器设置在底板顶端的上部，连接所述控制电路；所述底板中间设置带有腰形孔的矩形凹槽，底板上面靠近矩形凹槽四周设置三个定位螺母；所述反应杯移动座安装在矩形凹槽上；所述控制电路安装在底板下面。本实用新型保证反应杯移动座移动过程不易晃动、更加稳定，同时实现移动步距的精确定位。

