(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218973915 U
(45)授权公告日 2023.05.05

(21)申请号 202223310688.2

(22)申请日 2022.12.09

(73)专利权人 江苏齐耀生物科技有限公司
地址 212400 江苏省镇江市句容市宝华镇仙林东路9号双创大厦1012

(72)发明人 章柳柳

(51)Int.Cl.
G01N 1/14(2006.01)
G01F 19/00(2006.01)

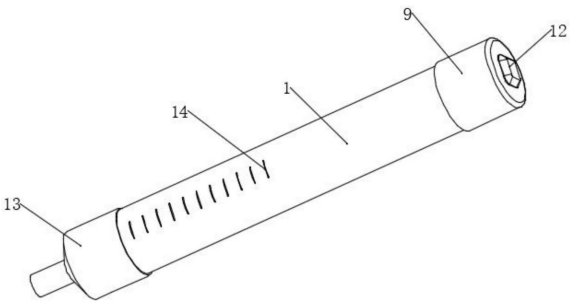
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医疗检测用定量采集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医疗检测用定量采集装置，其涉及医疗检测装置技术领域，旨在解决现有的采集装置大多都是手动进行液体样本的采集，无法单手进行自动采集的工作，使得人员操作不便，无法进行快速定量控制，减低检测的效率的问题，其技术方案要点是包括筒体，所述筒体的内部固定连接有隔板，所述第一空腔的内部安装有丝杆，所述丝杆的外侧安装有活动块，所述活动块的外侧固定连接有限位杆，所述限位杆的外侧固定连接有橡胶活塞，所述筒体外侧的一端固定连接有安装壳，所述安装壳的内部固定连接有电机，所述筒体外侧的表面设置有刻度线。达到了方便取样和方便清理的效果。



CN 218973915 U

1.一种医疗检测用定量采集装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的内部固定连接有隔板(2),所述筒体(1)的内部位于隔板(2)的一侧开设有第一空腔(3),所述筒体(1)的内部位于隔板(2)的另一侧开设有第二空腔(4),所述第一空腔(3)的内部安装有丝杆(5),所述丝杆(5)的外侧安装有活动块(6),所述活动块(6)的外侧固定连接有限位杆(7),所述限位杆(7)的外侧固定连接有橡胶活塞(8),所述筒体(1)外侧的一端固定连接有安装壳(9),所述安装壳(9)的内部固定连接有电机(10),所述筒体(1)外侧的表面设置有刻度线(14)。

2.根据权利要求1所述的医疗检测用定量采集装置,其特征在于:所述安装壳(9)的内部位于电机(10)的外侧固定连接有蓄电池(11),所述安装壳(9)的外侧固定连接有开关(12),所述筒体(1)外侧的另一端设置有取样头(13)。

3.根据权利要求1所述的医疗检测用定量采集装置,其特征在于:所述电机(10)的传动端与丝杆(5)的一端传动连接,所述丝杆(5)的另一端与隔板(2)之间通过轴承转动连接,所述丝杆(5)和活动块(6)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的医疗检测用定量采集装置,其特征在于:所述限位杆(7)设置有两个,所述限位杆(7)穿过隔板(2)延伸至第二空腔(4)的内部,所述橡胶活塞(8)和第二空腔(4)的内壁贴合,所述限位杆(7)和隔板(2)滑动连接。

5.根据权利要求2所述的医疗检测用定量采集装置,其特征在于:所述筒体(1)的外侧靠近刻度线(14)的一端设置有外螺纹(101),所述取样头(13)的内部设置有内螺纹(131),所述外螺纹(101)和内螺纹(131)螺纹连接。

一种医疗检测用定量采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测装置技术领域，尤其是涉及一种医疗检测用定量采集装置。

背景技术

[0002] 医疗检测装置是对采集到的患者的血液或者尿液等，通过检测设备进行化验，得到患者准确的生理数据，方便制定合理的医疗措施，在此过程中需要使用采集装置进行液体样本的采集，方便进行检测。

[0003] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：现有的采集装置大多都是手动进行液体样本的采集，无法单手进行自动采集的工作，使得人员操作不便，无法进行快速定量控制，减低检测的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可以快速自动采集的医疗检测用定量采集装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种医疗检测用定量采集装置，包括筒体，所述筒体的内部固定连接有隔板，所述筒体的内部位于隔板的一侧开设有第一空腔，所述筒体的内部位于隔板的另一侧开设有第二空腔，所述第一空腔的内部安装有丝杆，所述丝杆的外侧安装有活动块，所述活动块的外侧固定连接有限位杆，所述限位杆的外侧固定连接有橡胶活塞，所述筒体外侧的一端固定连接有安装壳，所述安装壳的内部固定连接有电机，所述筒体外侧的表面设置有刻度线。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过电机带动丝杆进行传动，同时位于丝杆外侧的活动块开始进行移动，带动限位杆和橡胶活塞在第二空腔内部滑动，将液体抽入第一空腔内部，实现自动取样，同时可以配合观察刻度线，控制液体样本吸入的容量，实现定量控制。

[0008] 进一步地，所述安装壳的内部位于电机的外侧固定连接有蓄电池，所述安装壳的外侧固定连接有开关，所述筒体外侧的另一端设置有取样头。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过蓄电池供电，再通过电机进行驱动，单手操作，大拇指按动开关进行控制，方便操作。

[0010] 进一步地，所述电机的传动端与丝杆的一端传动连接，所述丝杆的另一端与隔板之间通过轴承转动连接，所述丝杆和活动块螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，通过电机和丝杆之间的传动带动活动块进行移动，实现橡胶活塞的自动移动，实现快速控制。

[0012] 进一步地，所述限位杆设置有两个，所述限位杆穿过隔板延伸至第二空腔的内部，所述橡胶活塞和第二空腔的内壁贴合，所述限位杆和隔板滑动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，使得整体结构可以更好的进行上下滑动，方便取样。

[0014] 进一步地，所述筒体的外侧靠近刻度线的一端设置有外螺纹，所述取样头的内部设置有内螺纹，所述外螺纹和内螺纹螺纹连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，通过将取样头和筒体之间通过螺纹进行连接，方便将取样头进行拆装，便于更换和清洗。

[0016] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0017] 1、采用了电机和丝杆，通过电机和丝杆之间的传动，使得橡胶活塞可以自动进行升降操作，方便装置进行取样，同时可以单手进行操作，同时观察刻度线可以实现定量抽取，方便操作和取样，产生方便取样的效果；

[0018] 2、采用了内螺纹和外螺纹，将取样头和筒体之间通过外螺纹和内螺纹进行螺纹连接，方便取样头的拆装，方便更换和清洗，产生方便清理的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型安装壳内部剖视结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型筒体立体结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型取样头立体结构示意图。

[0024] 图中，1、筒体；2、隔板；3、第一空腔；4、第二空腔；5、丝杆；6、活动块；7、限位杆；8、橡胶活塞；9、安装壳；10、电机；11、蓄电池；12、开关；13、取样头；14、刻度线；101、外螺纹；131、内螺纹。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 参照图1-4，一种医疗检测用定量采集装置，包括筒体1，筒体1的内部固定连接有隔板2，筒体1的内部位于隔板2的一侧开设有第一空腔3，筒体1的内部位于隔板2的另一侧开设有第二空腔4，第一空腔3的内部安装有丝杆5，丝杆5的外侧安装有活动块6，活动块6的外侧固定连接有限位杆7，限位杆7的外侧固定连接有橡胶活塞8，筒体1外侧的一端固定连接有安装壳9，安装壳9的内部固定连接有电机10，筒体1外侧的表面设置有刻度线14，安装壳9的内部位于电机10的外侧固定连接有蓄电池11，安装壳9的外侧固定连接有开关12，筒体1外侧的另一端设置有取样头13，开关12与电机10和蓄电池11电性连接，筒体1采用医用级透明塑料制作。

[0027] 如图2-5所示，电机10的传动端与丝杆5的一端传动连接，丝杆5的另一端与隔板2之间通过轴承转动连接，丝杆5和活动块6螺纹连接，限位杆7设置有两个，限位杆7穿过隔板2延伸至第二空腔4的内部，橡胶活塞8和第二空腔4的内壁贴合，限位杆7和隔板2滑动连接，筒体1的外侧靠近刻度线14的一端设置有外螺纹101，取样头13的内部设置有内螺纹131，外螺纹101和内螺纹131螺纹连接，方便取样头13的拆装，便于后期对装置进行清理以及取样头13的更换。

[0028] 本实施例的实施原理为：在使用时，单手握住筒体1，之后大拇指按动开关12，将取样头13插入样本溶液中，之后电机10带动丝杆5进行旋转，位于丝杆5外侧的活动块6在第一空腔3的内部移动，带动限位杆7和橡胶活塞8在第二空腔4的内部滑动，将样本溶液吸入到第二空腔4内，吸入的同时可以观察液位变化，对照刻度线14的数值进行控制，实现定量抽

取，松开开关12就可以停止溶液的吸取，操作快捷方便，检测时，再次通过开关12控制橡胶活塞8向下移动，将液体从第二空腔4中挤出到检测设备上进行检测即可，后期对装置进行清理时，因为取样头13是通过螺纹连接的方式与筒体1进行连接，随时可以进行拆卸更换，方便清理维护。

[0029] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

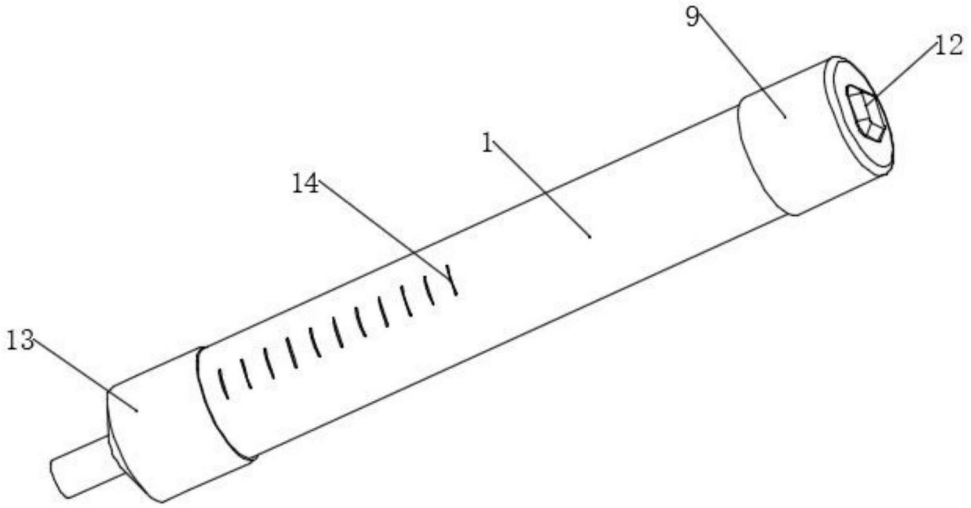


图1

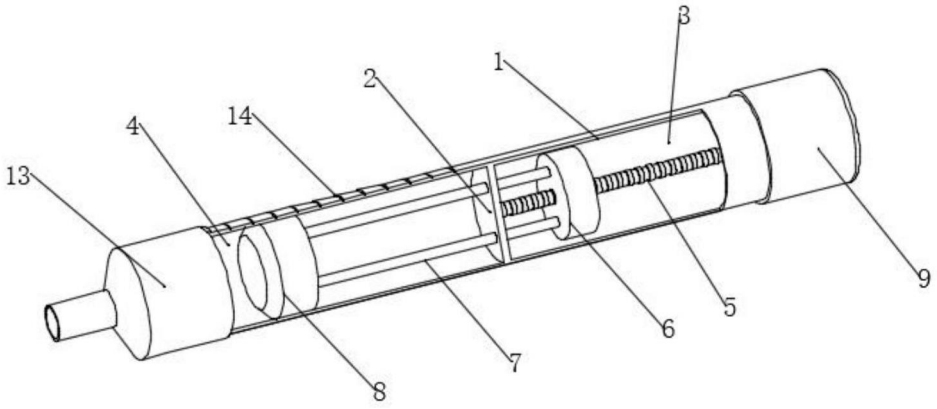


图2

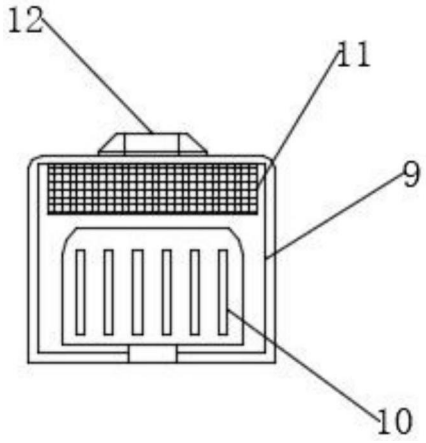


图3

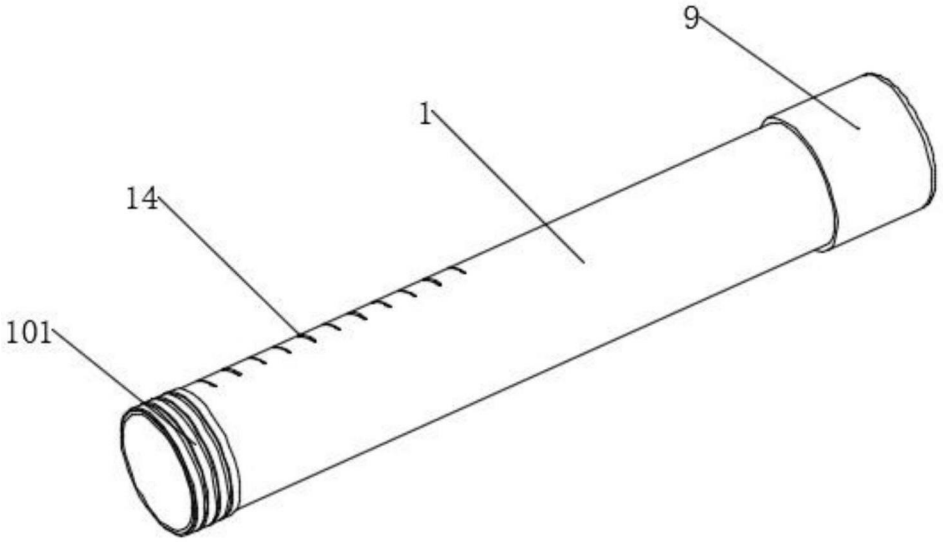


图4

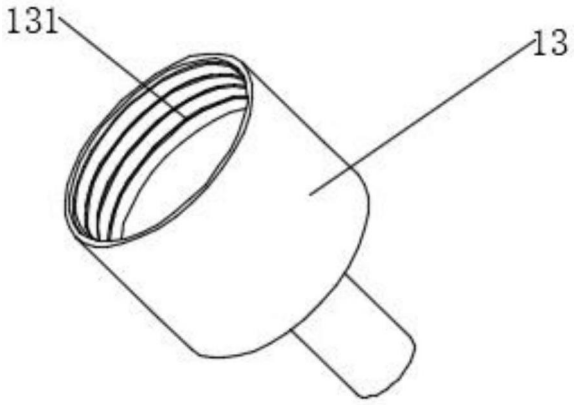


图5