

一种外科患者用腿部支撑装置

技术领域

本实用新型涉及一种外科患者用腿部支撑装置技术领域，特别涉及一种外科患者用腿部支撑装置。

背景技术

随着时代和社会的变更，骨科伤病有了明显的变化，例如，骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹等疾病明显减少，交通事故引起的创伤明显增多，人口的老龄化，老年性骨质疏松引起的骨折、骨科学关节病增多，环境因素的影响，骨肿瘤、类风湿性关节炎相应增多；骨科患者通常需要较长时间的休息调养，在医院里对于患有腿部疾病的患者，需要通过支撑装置进行腿部固定矫正治疗，传统的腿部护理支撑装置结构固定，不能根据患者的需要进行高度调节，腿部支撑不够稳定舒适，不利于患者的康复。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种外科患者用腿部支撑装置，采用该装置患者能够根据患者需要对其进行高度上的调节，也可调节腿托的角度使得患者腿部支撑稳定舒适，利于患者的康复。

为实现上述目的，本实用新型提供以下的技术方案：一种外科患者用腿部支撑装置，包括底板、方形支撑筒、高度调节装置、支撑板、滑槽、旋转盘、腿托以及行走轮，所述方形支撑筒焊接在底板的上表面中部，所述方形支撑筒的内部固定连接有高度调节装置，所述高度调节装置包括摇杆、限位环一、锥齿轮一、锥齿轮二、螺纹杆、升降

台、齿轮、卡座、弹簧以及推杆，所述摇杆上固定套接有限位环一，所述摇杆的左端固定套接有锥齿轮一，所述锥齿轮一的左端啮合有锥齿轮二，所述锥齿轮二内固定套接有螺纹杆，所述螺纹杆上通过螺纹安装有升降台，所述螺纹杆上固定套接有齿轮，所述齿轮的右端连接有卡座，所述卡座的右端固定连接有弹簧，所述卡座的左端固定连接有推杆，所述高度调节装置的上端固定连接有支撑板，所述支撑板上对称设有两个滑槽，所述支撑板上转动式安装有两个旋转盘，且旋转盘与滑槽相配合，所述旋转盘拆卸式安装有定位销，所述滑槽底部圆周均布有若干个凹孔，所述定位销穿过旋转盘并插入至凹孔内，所述旋转盘上固定连接有腿托，所述底板的上表面左侧固定连接有工具箱，所述工具箱的外侧固定安装有把手，所述底板的上表面右侧设置有垃圾桶。

优选的，所述卡座上设置有齿牙。

优选的，所述螺纹杆的下端固定套接有限位环二。

优选的，所述旋转盘为圆盘形结构。

优选的，所述腿托上侧固定连接有橡胶垫层。

优选的，所述底板的底部固定连接有行走杆，所述行走杆的数量为四个，且四个行走杆分别位于底板底部的四角，所述行走杆的底部开设有缓冲槽，所述缓冲槽的槽底固定连接有缓冲弹簧，所述缓冲弹簧的底端固定连接有固定座，所述固定座远离缓冲弹簧的一端穿出缓冲槽并活动安装有行走轮。

采用以上技术方案的有益效果是：本实用新型中患者将腿部放置

在腿托上，当需要调节腿托的高度时，摇转摇杆，锥齿轮一转动，带动锥齿轮二转动，锥齿轮二带动螺纹杆转动，螺纹杆可以与升降台发生螺纹运动，产生相对位移，由于螺纹杆轴向不可移动，因此升降台实现上下移动，推动推杆，卡座向右移动，卡座的齿牙离开齿轮，实现解锁，释放推杆，在弹簧的弹力作用下，卡座向左移动与齿轮啮合，实现锁紧，通过调节腿托的高度，可以适应不同的患者，有效提高了护理人员换药的便利性，转动旋转盘来调节腿托的角度，调整好角度之后，利用定位销插入到滑槽底部的凹孔内使得旋转盘固定在支撑板上，将患者的腿部放置在腿托上，由于腿托上侧固定连接有橡胶垫层，提高了患者的舒适性，护理人员将需要用到的医疗器具放置在工具箱内，将护理过程中产生的垃圾放进至垃圾桶内，方便实用，通过设置行走杆、缓冲槽、缓冲弹簧、固定座以及行走轮，便于对装置进行移动，若在移动装置过程中产生震动时会挤压行走杆，行走杆挤压缓冲弹簧，缓冲弹簧被压缩，使得装置产生的震动得以消除，避免存放在工具箱内的医疗器具在移动时发生损坏。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型高度调节装置的结构示意图；

图 3 为本实用新型卡座的结构示意图；

图 4 为本实用新型行走杆的结构剖视图。

其中，1 底板、2 方形支撑筒、3 高度调节装置、4 支撑板、5 滑槽、6 旋转盘、7 腿托、8 行走轮、9 摇杆、10 限位环一、11 锥齿轮

一、12 锥齿轮二、13 螺纹杆、14 升降台、15 齿轮、16 卡座、17 弹簧、18 推杆、19 定位销、20 工具箱、21 把手、22 垃圾桶、23 限位环二、24 橡胶垫层、25 行走杆、26 缓冲槽、27 缓冲弹簧、28 固定座。

具体实施方式

下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

图 1、图 2、图 3 及图 4 出示本实用新型的具体实施方式：一种外科患者用腿部支撑装置，包括底板 1、方形支撑筒 2、高度调节装置 3、支撑板 4、滑槽 5、旋转盘 6、腿托 7 以及行走轮 8，所述方形支撑筒 2 焊接在底板 1 的上表面中部，所述方形支撑筒 2 的内部固定连接有高度调节装置 3，所述高度调节装置 3 包括摇杆 9、限位环一 10、锥齿轮一 11、锥齿轮二 12、螺纹杆 13、升降台 14、齿轮 15、卡座 16、弹簧 17 以及推杆 18，所述摇杆 9 上固定套接有限位环一 10，所述摇杆 9 的左端固定套接有锥齿轮一 11，所述锥齿轮一 11 的左端啮合有锥齿轮二 12，所述锥齿轮二 12 内固定套接有螺纹杆 13，所述螺纹杆 13 上通过螺纹安装有升降台 14，所述螺纹杆 13 上固定套接有齿轮 15，所述齿轮 15 的右端连接有卡座 16，所述卡座 16 的右端固定连接有弹簧 17，所述卡座 16 的左端固定连接有推杆 18，所述高度调节装置 3 的上端固定连接有支撑板 4，所述支撑板 4 上对称设有两个滑槽 5，所述支撑板 4 上转动式安装有两个旋转盘 6，且旋转盘 6 与滑槽 5 相配合，所述旋转盘 6 拆卸式安装有定位销 19，所述滑槽 5 底部圆周均布有若干个凹孔，所述定位销 19 穿过旋转盘 6

并插入至凹孔内，所述旋转盘 6 上固定连接有腿托 7，所述底板 1 的上表面左侧固定连接有工具箱 20，所述工具箱 20 的外侧固定安装有把手 21，所述底板 1 的上表面右侧设置有垃圾桶 22。

优选的，所述卡座 16 上设置有齿牙，卡座 16 的齿牙可以与齿轮 15 啮合，进而锁紧齿轮 15。

优选的，所述螺纹杆 13 的下端固定套接有限位环二 23，限位环二 23 防止螺纹杆 13 发生轴向移动。

优选的，所述旋转盘 6 为圆盘形结构，便于旋转盘 6 在滑槽 5 内转动。

优选的，所述腿托 7 上侧固定连接有橡胶垫层 24，提高了患者的舒适性。

优选的，所述底板 1 的底部固定连接有行走杆 25，所述行走杆 25 的数量为四个，且四个行走杆 25 分别位于底板 1 底部的四角，所述行走杆 25 的底部开设有缓冲槽 26，所述缓冲槽 26 的槽底固定连接有缓冲弹簧 27，所述缓冲弹簧 27 的底端固定连接有固定座 28，所述固定座 28 远离缓冲弹簧 27 的一端穿出缓冲槽 26 并活动安装有行走轮 8，通过设置行走杆 25、缓冲槽 26、缓冲弹簧 27、固定座 28 以及行走轮 8，便于对装置进行移动，若在移动装置过程中产生震动时会挤压行走杆 25，行走杆 25 挤压缓冲弹簧 27，缓冲弹簧 27 被压缩，使得装置产生的震动得以消除，避免存放在工具箱 20 内的医疗器具在移动时发生损坏。

工作原理：在使用该装置时，患者将腿部放置在腿托 7 上，当需

要调节腿托 7 的高度时, 摇转摇杆 9, 锥齿轮一 11 转动, 带动锥齿轮二 12 转动, 锥齿轮二 12 带动螺纹杆 13 转动, 螺纹杆 13 可以与升降台 14 发生螺纹运动, 产生相对位移, 由于螺纹杆 13 轴向不可移动, 因此升降台 14 实现上下移动, 推动推杆 18, 卡座 16 向右移动, 卡座 16 的齿牙离开齿轮 15, 实现解锁, 释放推杆 18, 在弹簧 17 的弹力作用下, 卡座 16 向左移动与齿轮 15 啮合, 实现锁紧, 通过调节腿托 7 的高度, 可以适应不同的患者, 有效提高了护理人员换药的便利性, 转动旋转盘 6 来调节腿托 7 的角度, 调整好角度之后, 利用定位销 19 插入到滑槽 5 底部的凹孔内使得旋转盘 6 固定在支撑板 4 上, 将患者的腿部放置在腿托 7 上, 由于腿托 7 上侧固定连接有橡胶垫层 24, 提高了患者的舒适性, 护理人员将需要用到的医疗器具放置在工具箱 20 内, 将护理过程中产生的垃圾放进至垃圾桶 22 内, 方便实用, 通过设置行走杆 25、缓冲槽 26、缓冲弹簧 27、固定座 28 以及行走轮 8, 便于对装置进行移动, 若在移动装置过程中产生震动时会挤压行走杆 25, 行走杆 25 挤压缓冲弹簧 27, 缓冲弹簧 27 被压缩, 使得装置产生的震动得以消除, 避免存放在工具箱 20 内的医疗器具在移动时发生损坏。

以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型创造构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。