(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 203843513 U
(45)授权公告日 2014.09.24

(21)申请号 201420255243.5

(22)申请日 2014.05.19

(73)专利权人 杜雨轩
地址 618000 四川省德阳市旌阳区泰山南路二段801号

(72)发明人 杜雨轩

(51)Int.Cl.
B23Q 1/76(2006.01)

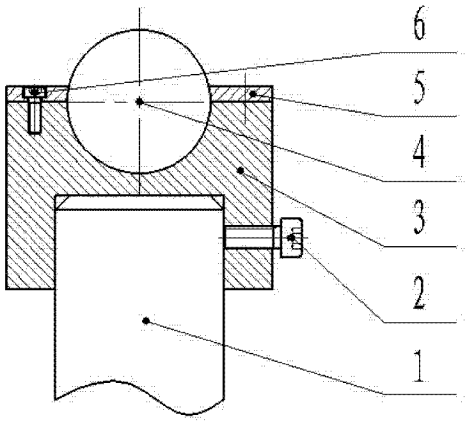
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头

(57)摘要

一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头，包括球形滚动体、压盖、底座、连接螺钉、锁紧螺钉。球形滚动体用压盖将其限制在底座上的半球形凹坑内，并在凹坑内可滚动，压盖则用螺钉将其与底座连接。使用时，将旋转顶头直接装在中心架的滑动支撑柱上，然后用底座上的锁紧螺钉锁紧。



CN 203843513 U

1. 在一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头，其特征在于：包括球形滚动体（4）、底座（3）、压盖（5），球形滚动体（4）可在底座（3）内滚动。

一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工工艺装备，特别涉及一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头。

背景技术

[0002] 机械加工中，当被加工工件为细长轴时，为保证加工精度，经常使用中心架来提高工件回转刚度，传统中心架上有三个可调的滑动支撑柱，使用时，将支撑柱的顶端顶在工件的外圆面上，从而达到对工件的支撑作用。但是，由于滑动支撑柱顶端与工件之间存在摩擦，因此，对工件的外表面有损伤，同时支撑柱顶端也有磨损，当工件回转速度很高时，工件外表面可能会烧伤，所以设计一种新的中心架或中心架附件来改变这种情况将变得非常必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头，该装置结构简单，成本低廉，能有效提高细长轴加工时的回转刚度，从而提高加工精度。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种用于细长轴精加工的车床中心架旋转顶头，包括球形滚动体、压盖、底座、连接螺钉、锁紧螺钉。球形滚动体用压盖将其限制在底座上的半球形凹坑内，并在凹坑内可滚动，压盖则用螺钉将其与底座连接。使用时，将旋转顶头直接装在中心架的滑动支撑柱上，然后用底座上的锁紧螺钉锁紧。

[0005] 使用本实用新型的有益效果是：该装置采用球形滚动体与工件外圆柱面接触，变干摩擦为滚动摩擦，减小了对工件外表面的损伤，同时提高了工件的回转刚度，从而提高工件的加工精度。另外本发明结构简单，使用方便。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0007] 图 2 是本实用新型俯视图。

[0008] 图中：1. 滑动支撑柱，2. 锁紧螺钉，3. 底座，4. 球形滚动体，5. 压盖，6. 连接螺钉。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0010] 使用时，将本装置安装在中心架的滑动支柱 1 上，并用锁紧螺钉 2 将其锁紧，然后将工件的一端用车床上的三爪卡盘夹紧，另一端用顶尖顶住，然后找正工件，并根据加工需要调整中心架位置，调整好中心架位置后，再通过调整中心架滑动支柱 1，使三个旋转顶头的球形滚动体 4 与工件外圆表面接触，即达到对工件支撑的目的。

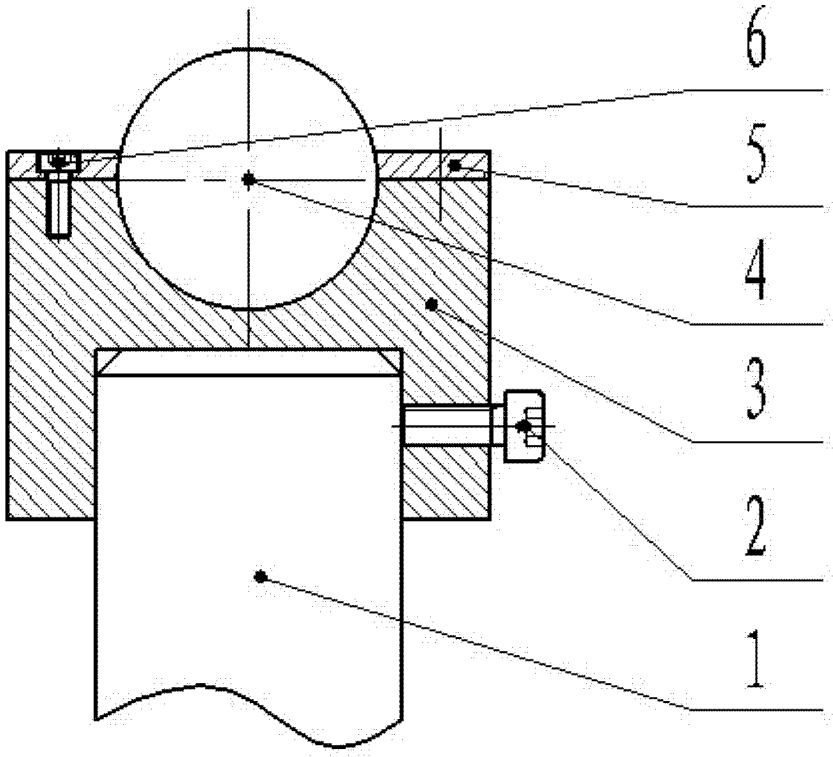


图 1

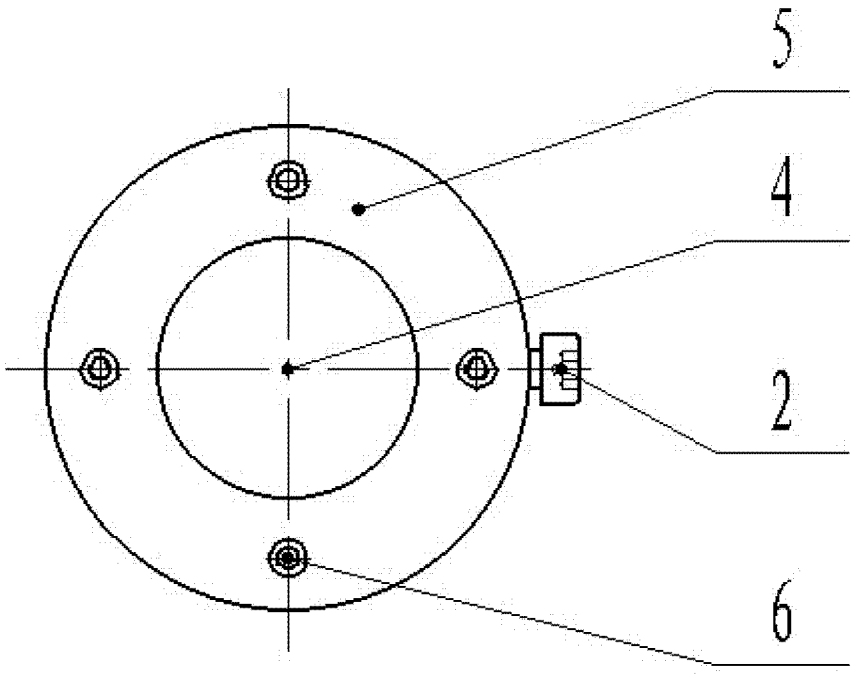


图 2