

液压支架工试题库

液压支架工复题

1.工作阻力是指立柱活塞压力达到额定压力时，立柱所能承受的最大载荷，这需要通过安全阀来实现。

2.液压支架按与围岩力的相互作用可分为支撑式支架、掩护式支架和支撑掩护式支架。

3.支架按使用地点可分为工作面基本支架和端头支架。

4.支撑式支架按支护方式可分为节式和垛式。

5.支架按控制方式可分为本架控制、邻架控制和成组控制。

6.四连杆用以连接和掩护梁，通过它把支架的顶梁、掩护梁和底座、立柱连接成一个刚性整体，从而实现底座的功能。

7.支架的底座是将支架承受的顶板压力传至和稳固支架的承压部件，通常是底板。

8.液压支架常用的辅助装置有推移装置、护帮装置、侧护装置和防倒防滑装置等。

9.通常把工作面的下面下排三架或五架称为排头支架组，简称端头支架。

10.在拆除和更换部件时，必须及时装上防尘帽，严禁将敞口对着人体，以防高压危险。

11.检修主管路时，必须停止乳化泵并采取关闭措施，同时前一级压力截止阀。

12.移架受阻时，必须查明原因，不得强行操作。

13.支架必须保证初撑力达到规定要求。顶板破碎时，必须超前支护，以实现紧密接顶。

14.液压支架的安全阀有平面橡胶密封式、圆柱面密封式和冲气式。

15.液控单向阀按动作方式不同，可分为单液控和双液控两种。

16.移完支架后，将各操作手把都打回“零”位。

17.移架选择适宜的移架方式，顶板破碎时进行超前支护，并尽可能采用擦顶移架。

18.液压支架是一种支撑和控制顶板的采煤工作面设备，采用高压液体和液压元件组合而成。

19.液压支架能完成支撑、放顶、移架、输送机等一整套工序。

20.及时支护滞后采煤机 5 米左右，先于移溜工序依次拉架，当顶板破碎、压力较大时，拉架一定要紧跟采煤机，尽量减少空顶距离和空顶时间。

21.支柱或支架在泵站额定压作用下，对顶板的支撑力叫初撑力。

22.支柱或支架在顶板压力作用下，使支柱下腔的压力增高到安全阀开启压力时，对顶板的支撑力叫工作阻力。

23.液压支架有及时支护、滞后支护和超前支护方式。

23.侧护板的作用包括消除架间缝隙、移架向导、防止降架倾倒和调整支架间距。

24.立柱活塞限位结构的作用是增加活柱与缸体的接触长度。

25.用于放顶煤采煤放法的液压支架被称为放顶煤支架。

26.液压支架的完好标准规定为：活柱和活塞杆无严重变形，用 500mm 钢尺靠严测量，其间隙不大于 1mm。

27.立柱缸口一般采用防尘圈来防止粉尘和杂物进入缸内。

28.立柱代号 D200Y 中的 D 表示单伸缩，Y 表示支撑掩护式或掩护梁式。

29.支撑式掩护支架可分为支顶支撑掩护式支架和支顶支掩支撑掩护式支架。

30.当支架停止使用液压时，如果供液系统压力超过调定值，自动卸载阀会动作并将乳化液送回油箱。

判断题：

1.支架的最大支撑高度不得小于最大使用高度，最小支撑高度不得大于使用高度。错误。

2.可以在井下拆检立柱、千斤顶和阀组。错误。

3.更换胶管和阀组液压件时，必须在“无压”状态下进行。
正确。

4.严禁随意拆除和调整支架上的安全阀。正确。

5.必须按作业规程规定的移架顺序移架，不得擅自调整和多头操作。正确。

6.移架时，其下方和前方可以有其他人员平行作业。移动端头支架、过渡支架时，其他人员必须撤到安全地点之后方可操作。错误。

7.支架降柱、移架和放煤时，要开启喷雾装置同步喷雾。
正确。

8.液压支架的操作阀要密封严密，在停止工作位应能使所有的、执行元件的管路接高压回路，保证阀的动作灵敏。错误。

9.移架操作时要掌握八项操作要领，做到快、匀、够、正、直、稳、严、净。正确。

10.工作面过断层、硬煤、硬夹矸层需要爆破时，必须把支架的立柱、千斤顶、管线、通讯设施等掩盖好，防止崩坏。正确。

11.严格掌握采高，采高不能超过支架允许高度。正确。

12.移架前先检查支架前端、架间有无冒顶、片帮等安全隐患，以及液压系统和各类销子是否齐全完好。正确。

13.割煤后，支架必须紧跟移设，移完架后，各操作手把都扳在停止位置，清理支架的浮煤、矸石以及煤尘，并整理好架管线。正确。

14.液压支柱由油缸、活柱、手把体、三用阀、限位装置、底座、复位弹簧、顶盖等组成。正确。

15.滞后支护滞后移溜工序 15 米左右，滞后采煤机 15 米左右，依次拉架。错误。

17、三阀一柱包括安全阀、操纵阀、液控单向阀和立柱。这些元件在液压支架的正常运行中起着重要的作用。

18、支架的状态必须保持完好，否则不允许进行支架操作。这是为了确保支架的稳定性和安全性。

20、支架顶梁和顶板必须紧密接触，不得留下任何间隙。这有助于支架对煤层的稳定支撑。

22、液压支架倒塌的主要原因是承受了过大的横向载荷。因此，在使用中要注意控制横向载荷，避免支架倒塌。

24、液压支架按煤层倾角的不同分为一般工作面支架和大倾角支架。这样可以更好地适应不同倾角的煤层。

26、拆卸后的活柱应放在专用集装架上，以免刮伤涂层。这有助于保护活柱表面的涂层，延长其使用寿命。

27、立柱机械加长杆的作用是为了提高支架的支护高度。这有助于适应不同高度的煤层，提高支架的适用范围。

28、液压支架的完好标准规定，侧护板变形不得超过 101mm，推拉杆弯曲每米不得超过 20mm。这些标准有助于确保液压支架的稳定性和安全性。

1、备用的液压软管、阀组、液压缸、管接头等必须用专用的堵头堵塞，并在更换前进行清洗，防止污染液压系统。

2、液压支架要求使用的元件必须具备高强度、抗高压、动作灵敏、密封可靠、工作稳定和使用寿命长的特点。

3、高压软管由管接芯子、外套、软管外层橡胶、钢丝层和胶管层橡胶等组成。

5、支架操作阀的流量应该大，同时要保持压力冲击小的特点，以确保支架的正常操作。

6、液压支架端面距不能过大，端面距不能大于 340mm，否则会影响支架的稳定性。

7、当工作面倾角大于 15 度时，支架必须采取防倒防滑措施，同时对于底板松软的情况也要采取相应的措施。

8、液压支架工要与煤机司机配合好，移架与煤机滞后 15 米，移溜之后及时超前支护，以保证支架的稳定和煤层的安全。

9、支架间距要保持均匀，架中心距不得超过 ± 100 ，支架排成直线时，其偏差不得超过 ± 50 。这有助于确保支架的稳定性和安全性。

10、相邻支架之间不能有明显错位，其间距不超过顶梁侧护板高度的 $2/3$ ，支架之间不应有咬合、挤压现象，架间隙应小于 200 毫米。

11、当超前支护煤壁片帮出现严重问题或塌顶时，可采用采煤机拉架的方式进行处理。

12、液压支架的初撑力不低于规定值的 80% 。

13、支架顶梁应与顶板平行设置，其最大仰俯角不得大于7度。

14、应严格控制采高，使有效采高低于支架最大支撑高度的100~200毫米。

15、综采支架应垂直于顶底板，其歪斜度应小于 ± 5 度。

16、机道到梁端至煤壁顶板冒落高度综采不得大于300毫米。

17、在倾斜煤层中，支架的推移顺序一般要求从下向上进行。

18、当移架速度跟不上采煤机前进速度时，可采用分段移架的方式。

19、侧护板能消除顶梁和掩梁之间的间隙。

20、侧护板能调整支架间的间距。

架的移架方式、综采面割煤、移架、推溜三个工序的配合方式以及工作面管理。

22、采煤工作面放顶时，放顶人员必须站在支护完整且无崩绳、无片帮等危险的安全地点工作。

23、液压元件可分为动力元件、执行元件和控制元件、辅助元件。

24、放顶煤液压支架有底位、中位和高位三种。

25、液压支架完好标准规定，活柱局部轻微锈斑面积不应大于 100 毫米。

26、提高液压支架的初撑力，可以避免直接顶的离层。

27、液压支架的形式按适用采高分为薄煤层支架、中厚煤层支架和大采高支架。

29、液压支架安全阀每半年就应轮换送厂检修调试一次。

30、液压支架最小高度与最大高度偏差为 ± 50 毫米。

1、液压支架初撑力的理解

液压支架初撑力是指支架在未受到任何外力作用时，支架内液压油的压力所产生的支撑力。它是支架稳定性的重要指标，也是支架能否正常工作的关键因素。

2、液压支架安全阀的作用

液压支架安全阀是一种保护装置，它能在支架内部压力超过安全阀设定值时，自动打开，释放多余的液压油，从而保护支架和工人的安全。

3、液压支架对顶梁的要求

能够承受来自支架的压力和顶板的重量，并且能够保持水平状态，以确保支架的稳定性和安全性。

4、液压支架对底座的要求

液压支架对底座的要求是必须具有足够的强度和稳定性，能够承受来自支架和顶板的重量，并且能够保持水平状态，以确保支架的稳定性和安全性。

5、平衡千斤顶的作用

平衡千斤顶是一种支撑装置，它能够在支架移动时保持支架的平衡状态，避免支架倾斜或崩塌，从而保障工人的安全。

6、支架的侧护板作用

支架的侧护板是一种保护装置，它能够防止岩石和煤层的碎片或煤尘进入支架内部，保障工人的安全。

立柱的初撑力是指立柱在未受到任何外力作用时，立柱内液压油的压力所产生的支撑力。它是立柱稳定性的重要指标，也是支架能否正常工作的关键因素。

8、立柱的工作阻力

立柱的工作阻力是指立柱在受到外力作用时，立柱内液压油的压力所产生的阻力。它是立柱稳定性的重要指标，也是支架能否正常工作的关键因素。

9、对安全阀的要求

对安全阀的要求是必须具有可靠的安全保护功能，能够在支架内部压力超过安全阀设定值时，自动打开，释放多余的液压油，从而保护支架和工人的安全。

10、对单向阀的要求

能，能够控制液压油的流向，防止液压系统出现反向流动或压力波动，保障支架的稳定性和安全性。

11、影响支架初撑力的因素

影响支架初撑力的因素有支架结构、液压油的粘度和流量、支架内部的温度和压力、支架的安装位置和围岩的稳定性等因素。

12、液压支架的分类

液压支架按结构及围岩关系分为固定式、移动式、液压支架、掩护式液压支架、液压柱式支架等几类。

13、液压泵的工作原理

液压泵是一种将机械能转换为液压能的装置，它通过旋转或往复运动的方式，将液压油从低压区域吸入，再通过压缩和推送的方式，将液压油压力增加，从而驱动液压系统的工作。

立柱活塞使用的密封一般采用 O 型密封圈，它能够有效防止液压油泄漏和污染，保障液压系统的稳定性和可靠性。

15、立柱的工作原理

立柱是支架的重要组成部分，它通过液压油的压力，使支架内的立柱产生支撑力，从而支撑顶板和保障工人的安全。

16、液压泵正常工作必须具备的条件

液压泵正常工作必须具备液压油的流量和压力稳定、泵的转速和负荷匹配、泵的密封性良好、泵的冷却和润滑良好等条件。

17、液压系统的组成

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/745031221312011322>