

山东科技大学所持工作面掘进致煤层变形试验装置等 6 项专利权转让项目简介

专利介绍：工作面掘进致煤层变形试验装置

专利申请日：2018.08.20

授权公告日：2020.11.03

专利权期限：20 年

介绍：本发明公开了一种工作面掘进致煤层变形试验装置，包括“凹”字形的密封腔体，前置盒的后部、顶部均敞开并正好与凹口部相连接，密封腔体的凹口部与前置盒之间左右紧挨地设置有若干前压板，使密封腔体的凹口部构成试件放置腔；每个前压板均配备有前压杆，试件放置腔的左侧、右侧、后侧分别配备有一块侧压板，侧压板的首端开有透气孔，每块侧压板分别配备有一根侧压杆；试件放置腔及前置盒的内壁上缘共用同一上垫板，上垫板上方前后紧挨地设置有若干上压板，每个上压板均配备有上压杆，上压杆的端头采用两块夹板之间安装球形滚珠的结构；密封腔体的侧壁上开有流体入孔，前置盒的侧壁上开有流体出孔。本试验装置能更真实的模拟实际工况，提高试验精度。

专利介绍：层理面粗糙度影响开采煤层变形与渗透性试验方法

专利申请日：2018.08.20

授权公告日：2020.08.04

专利权期限：20 年

介绍： 本发明公开了一种层理面粗糙度影响开采煤层变形与渗透性试验方法，步骤为：制作试验装置，包括“凹”字形的密封腔体和透明盒，密封腔体的凹口部构成试件放置腔，前压板配备有前压杆，试件放置腔左、右、后侧配备有侧压板，侧压板的首端开有透气孔，侧压板配备有侧压杆，上垫板上方前后紧挨地设置有上压板，上压板均配备有上压杆，上压杆的端头采用两块夹板之间安装球形滚珠的结构；准备煤粉；型煤试件制备；型煤试件安装；施加三轴应力；施加瓦斯压力；进行试验；同组其他试验，更换不同表面粗糙度的上垫板，并重新压制上表面与上垫板下表面粗糙度吻合的型煤试件；整理试验数据。从而进行煤体层理面粗糙度与煤层变形与渗透率的三轴真实模拟试验。

专利介绍：一种无人机定向配送外卖装置

专利申请日：2023.04.17

授权公告日：2023.06.23

专利权期限：10 年

介绍：本实用新型公开了一种无人机定向配送外卖装置，包括无人机，无人机下方连接有外卖箱，外卖箱的底侧转动连接有向下打开的双开门箱门，外卖箱的内部设有簸箕状的放置槽，放置槽竖向滑动连接于外卖箱上，且与双开门箱门的位置上下对应，在放置槽内设有传送板，传送板与放置槽之间设有传送带，传送带能向放置槽侧端开口方向往复传输，在无人机上设有用于控制

双开门箱门和传送带的控制系统，当双开门箱门打开后，放置槽能下移至双开门箱门的外侧，传送带能带动传送板移出放置槽。本实用新型在节省人力成本、缩短外卖配送时间的同时，还使得外卖在外卖箱中装取方便。

专利介绍：工作面掘进速度影响煤体变形的试验方法

专利申请日：2018.08.20

授权公告日：2020.08.04

专利权期限：20 年

介绍：本发明公开了一种工作面掘进速度影响煤体变形的试验方法，包括以下步骤：制作试验装置，包括“凹”字形的密封腔体和前置盒，密封腔体的凹口部构成试件放置腔，前压板配备有前压杆，试件放置腔的左、右、后侧配备有侧压板，侧压板的首端开有透气孔，侧压板配备有侧压杆，上垫板上方前后紧挨地设置有上压板，上压板均配备有上压杆，上压杆的端头采用两块夹板之间安装球形滚珠的结构，密封腔体的侧壁上开有流体入孔，前置盒的侧壁上开有流体出孔；准备煤粉；型煤试件制备；型煤试件安装；施加三轴应力；施加瓦斯压力；进行试验；同组其他试验，改变前压板后撤的应力或位移变化速度；整理试验数据。对型煤试件进行工作面掘进速度与煤体变形的试验。

专利介绍：非均布荷载作用下顶板强度影响煤层变形试验方法

专利申请日：2018.08.20

授权公告日：2020.07.17

专利权期限：20 年

介绍：本发明公开了一种非均布荷载作用下顶板强度影响煤层变形试验方法，步骤为：制作试验装置，包括“凹”字形的密封腔体和透明盒，密封腔体的凹口部构成试件放置腔，前压板配备有前压杆，试件放置腔左、右、后侧配备有侧压板，侧压板的首端开有透气孔，侧压板配备有侧压杆，上垫板上方前后紧挨地设置有上压板，上压板均配备有上压杆，上压杆的端头采用两块夹板之间安装球形滚珠的结构；准备煤粉；型煤试件制备；型煤试件安装；施加三轴应力；施加瓦斯压力；进行试验；同组其他试验，更换不同表面粗糙度的上垫板，并重新压制上表面与上垫板下表面粗糙度吻合的型煤试件；整理试验数据。从而进行非均布荷载作用下顶板强度与煤层变形的三轴真实模拟试验。

专利介绍：工作面掘进致煤层突出可视化试验方法

专利申请日：2018.08.20

授权公告日：2020.08.04

专利权期限：20 年

介绍：本发明公开了一种工作面掘进致煤层突出可视化试验方法，包括以下步骤：制作试验装置，包括“凹”字形的密封腔体和透明盒，密封腔体的凹口部构成试件放置腔，前压板配备有前压杆，试件放置腔的左、右、后侧配备有侧压板，侧压板的首端开有透气孔，侧压板配备有侧压杆，上垫板上方前后紧挨地设

置有上压板，上压板均配备有上压杆，上压杆的端头采用两块夹板之间安装球形滚珠的结构，密封腔体的侧壁上开有流体入孔，透明盒的侧壁上开有流体出孔；准备煤粉；型煤试件制备；型煤试件安装；施加三轴应力；施加瓦斯压力；进行试验；同组其他试验，改变施加的三轴应力，或者改变瓦斯压力；整理试验数据。可实现煤与瓦斯突出的实时可视化三轴真实模拟试验。