(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 204510328 U
(45)授权公告日 2015.07.29

(21)申请号 201520083505.9

(22)申请日 2015.02.05

(73)专利权人 烟台艾迪精密机械股份有限公司
地址 264000 山东省烟台市经济技术开发区秦淮河路189号

(72)发明人 李志贞 宋飞 宋鸥 贾邦召 褚建伟 修洪伟 李政 王钟鼎

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所（普通合伙）37234
代理人 刘志毅

(51)Int.Cl.
E02F 5/30(2006.01)

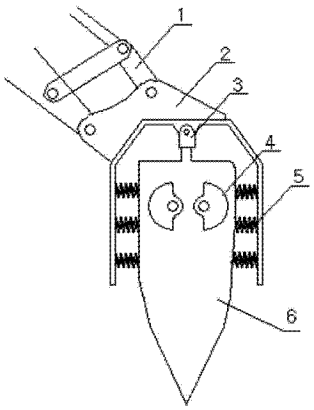
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种挖掘机用液压冲击属具

(57)摘要

本实用新型涉及一种挖掘机用液压冲击属具，其组成包括：机架和若干个弹性连接机构及冲击体，所述机架与液压挖掘机连接，所述弹性连接机构一端通过螺栓与所述冲击体固定连接，另一端通过螺栓与所述机架固定连接，所述冲击体两侧设有若干对偏心轮，所述冲击体内设有齿轮箱，所述齿轮箱中布置有偶数个齿轮，每个所述齿轮带动一个所述偏心轮，在所述冲击体顶部设有蓄能器，所述蓄能器一端通过螺栓与所述冲击体固定连接，另外一端通过螺栓与所述机架固定连接。有益效果是：本实用新型的破碎效率较液压破碎锤提高进四倍，可以破碎硬度在8度以上的岩石，在冲击力相同机重条件下是四连杆结构的高频震动锤的2-3倍，同时可以做到一机多用，既可以做破碎锤也可以做震动夯及其他类型的属具使用。



CN 204510328 U

1. 一种挖掘机用液压冲击属具，其组成包括：机架和若干个弹性连接机构及冲击体，其特征在于：所述机架与液压挖掘机连接，所述弹性连接机构一端通过螺栓与所述冲击体固定连接，另一端通过螺栓与所述机架固定连接，所述冲击体两侧设有若干对偏心轮，所述冲击体内设有齿轮箱，所述齿轮箱中布置有偶数个齿轮，每个所述齿轮带动一个所述偏心轮，在所述冲击体顶部设有蓄能器，所述蓄能器一端通过螺栓与所述冲击体固定连接，另外一端通过螺栓与所述机架固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的挖掘机用液压冲击属具，其特征在于，所述冲击体为破碎结构或夯平结构。

3. 根据权利要求 1 所述的挖掘机用液压冲击属具，其特征在于，每对所述的偏心轮旋转方向相反，转速相同，旋转产生的离心力相同。

一种挖掘机用液压冲击属具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压冲击属具，尤其涉及一种挖掘机用液压冲击属具，属于大型液压机械领域。

背景技术

[0002] 现有挖掘机用液压冲击属具有两种，一种是液压系统压力直接作用在活塞上推动活塞往复运动形成冲击动作并与钎杆形成碰撞，使钎杆将冲击能量作用到被破碎物体上。另外一种是主体结构为四连杆机构，偏心激励机构带动冲击杆往复动作在空气弹簧的联动作用下形成往复冲击的交变应力使被破碎物体破碎。

[0003] 第一种技术方案适合岩石硬度较高的破碎场合，但是其破碎仅有冲击能量导致其破碎效率较低。

[0004] 第二种技术方案主要使用震动和交变应力进行破碎，四连杆机构不能直接参与破碎作业的质量占据较大的部分。受限于挖掘机的挂载能力，这种破碎属具单位质量所产生的震动力较低，仅适合应用在岩石硬度低于 8 度的场合。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述现存技术存在的不足，提供一种挖掘机用液压冲击属具。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种挖掘机用液压冲击属具，其组成包括：机架和若干个弹性连接机构及冲击体，所述机架与液压挖掘机连接，所述弹性连接机构一端通过螺栓与所述冲击体固定连接，另一端通过螺栓与所述机架固定连接，所述冲击体两侧设有若干对偏心轮，所述冲击体内设有齿轮箱，所述齿轮箱中布置有偶数个齿轮，每个所述齿轮带动一个所述偏心轮，在所述冲击体顶部设有蓄能器，所述蓄能器一端通过螺栓与所述冲击体固定连接，另外一端通过螺栓与所述机架固定连接。

[0007] 所述的挖掘机用液压冲击属具，所述冲击体的工作部分为适合不同工况可以为破碎结构及夯平结构。

[0008] 所述的挖掘机用液压冲击属具，每对所述的偏心轮旋转方向相反，转速相同，旋转产生的离心力相同。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的破碎效率较液压破碎锤提高进四倍，可以破碎硬度在 8 度以上的岩石，在冲击力相同机重条件下是四连杆结构的高频震动锤的 2-3 倍，同时可以做到一机多用，既可以做破碎锤也可以做震动夯及其他类型的属具使用。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型无蓄能器的结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型应用破碎结构的结构示意图；

[0013] 图 4 为本实用新型应用破碎结构的内部结构示意图；

[0014] 图 5 为本实用新型齿轮箱的结构示意图。

[0015] 图 6 为本实用新型应用夯平结构的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0017] 一种挖掘机用液压冲击属具，其组成包括：机架 2 和若干个弹性连接机构 5 及冲击体 6，所述机架 2 与液压挖掘机 1 连接，所述弹性连接机构 5 一端通过螺栓与所述冲击体 6 固定连接，另一端通过螺栓与所述机架 2 固定连接，所述冲击体 6 两侧设有若干对偏心轮 4，所述冲击体 6 内设有齿轮箱 8，所述齿轮箱 8 中布置有偶数个齿轮 7，每个所述齿轮 7 带动一个所述偏心轮 4，在所述冲击体 6 顶部设有蓄能器 3，所述蓄能器 3 一端通过螺栓与所述冲击体 6 固定连接，另外一端通过螺栓与所述机架 2 固定连接，如果所述弹性连接机构 5 的蓄能效果能很好的达到要求时，在所述冲击体 6 顶部的蓄能器 3 也可不用安装。

[0018] 所述的挖掘机用液压冲击属具，所述冲击体的工作部分为适合不同工况可以为破碎结构 9 及夯平结构 10。

[0019] 所述的挖掘机用液压冲击属具，每对所述的偏心轮旋转方向相反，转速相同，旋转产生的离心力相同。

[0020] 所述的挖掘机用液压冲击属具，液压属具通过可变形的弹性连接机构连接到与液压挖掘机连接的机架上，每对偏心轮旋转方向相反，转速相同，二者的旋转产生的离心力相同，在垂直于偏心轮旋转轴心连线方向的离心力形成合力推动冲击体上下运动形成工作效果，当冲击体向上运动时，冲击体带动弹性变形连接机构产生形变蓄积能量，蓄能器压缩蓄积能量，当冲击体向下运动时，弹性变形连接机构和蓄能器释放能量，冲击体所受到的离心力合力及两个蓄能机构释放能量的组合带动冲击体形成破碎、压实或其他工作效果。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

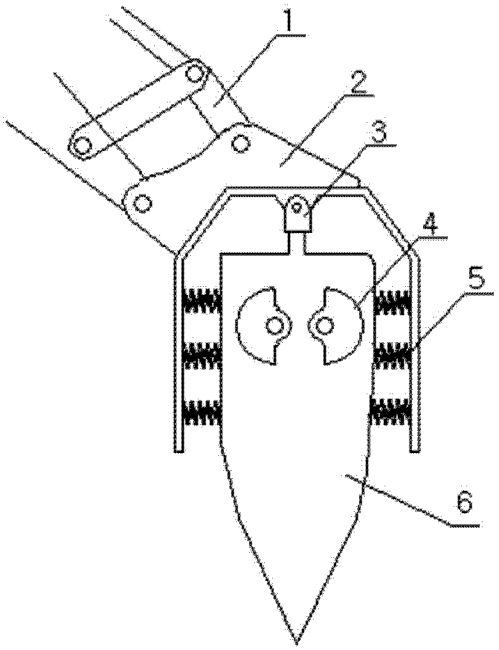


图 1

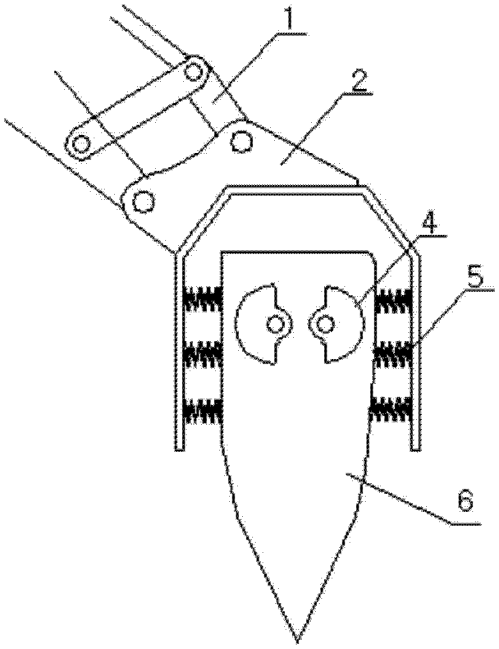


图 2

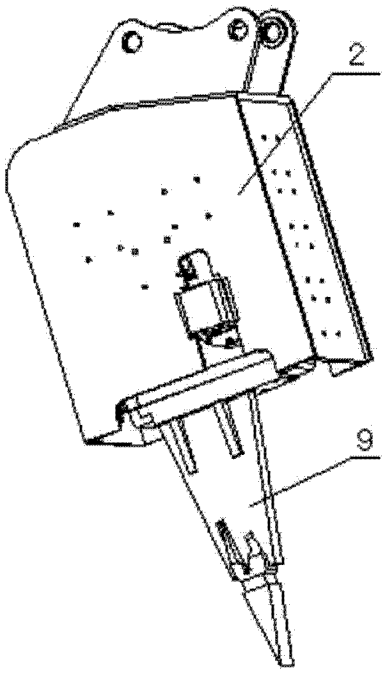


图 3

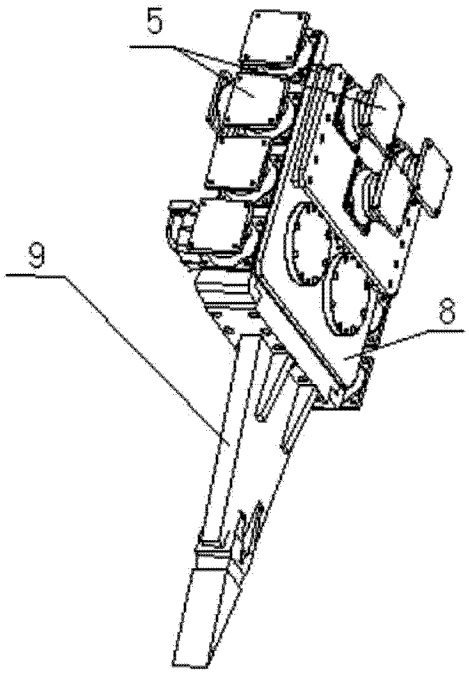


图 4

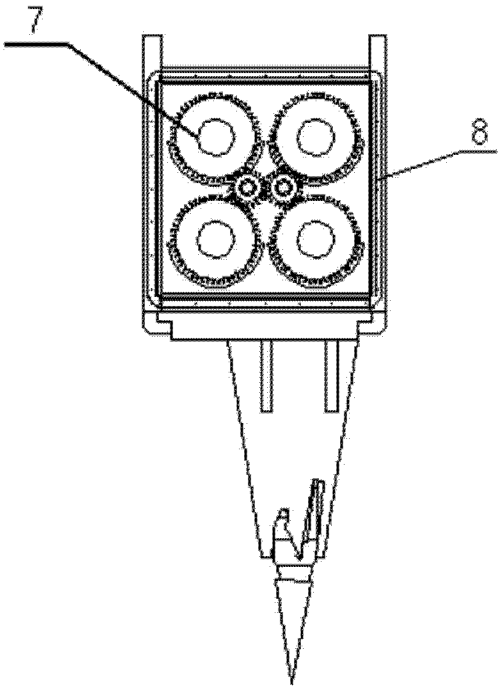


图 5

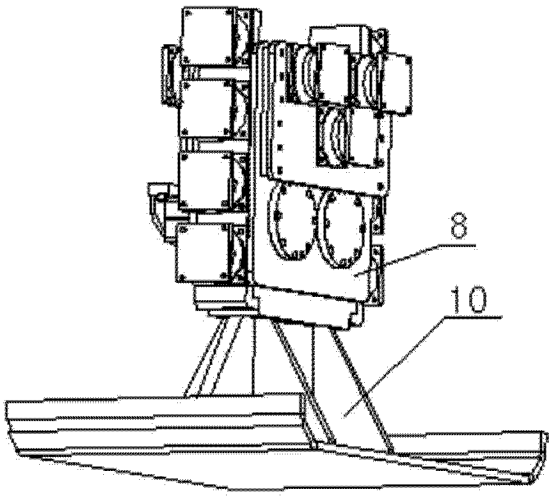


图 6