[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25B 27/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920005471.6

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201353753Y

[22] 申请日 2009.2.12

[21] 申请号 200920005471.6

[73] 专利权人 李树森

地址 021410 内蒙古自治区满洲里市扎煤公司机电总厂

[72] 发明人 李树森

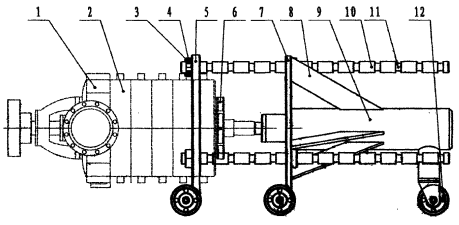
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

拉杆式拆卸器

[57] 摘要

一种可拆卸水泵水轮、各种大型设备联轴节、齿轮、轴承、皮带轮等较紧配合件的拉杆式拆卸器，由推压装置、环形挡盘、拉杆、半环卡块、卡箍构成，利用卡箍配合半环卡块将由拉盘、油缸、筋板及车轮等构成的推压装置与环形拉盘定位和拉杆装配成一刚性构架，将被拆水泵吊装到位，使其中段外壳的 4 个凸起方筋穿过环形挡盘内孔处的 4 个对应方槽后扭转一角度，开启油泵，使油缸推动水泵轴，靠水泵中段将配合较紧的水泵水轮拆下。该拆卸器的显著特点在于：拆卸力大，可达百吨以上。 调整拆卸距离便捷，只需拆与装半环卡块和卡箍，既可按现场需要调定刚性构架有效工作长度，适用范围广，既可拆对轮，又可以拆轴承、齿轮等。



1、一种拉杆式拆卸器，在由圆拉盘与油缸及筋板所构成的推压装置中，拉杆、环行拉盘、半环型卡块、卡块箍顺序装配，其特征是：通过加工在圆拉盘（7）和环行挡盘（5）上的对应孔（13）内装配有拉杆（10），并在各拉杆相对应的等距离的沟槽（11）内顺序装配有半环型卡块（4）和卡块箍（3），水泵（1）的中段外壳（2）的4个凸起方筋穿过环形拉盘内孔处的4个对应方行槽（14）后扭转一角度，使水泵中段外壳的4个凸起方筋与环行挡盘（5）的端面相接触。

2、如权利要求1所述的拉杆式拆卸器，其特征是：推压装置（18）是圆拉盘（7）与油缸（9）及筋板（8）制造成一体的结构件。

3、如权利要求1所述的拉杆式拆卸器，其特征是：在拉杆（10）外径等距离的加工有用于装配半环型卡块（4）的沟槽（11）。

4、如权利要求1所述的拉杆式拆卸器，其特征是：在圆拉盘（7）和环行挡盘（5）上等距对应的加工有6个用于装配拉杆的孔（13）。

5、如权利要求1所述的拉杆式拆卸器，其特征是：在环行挡盘（5）的内径表面均匀加工有与水泵中段（2）外壳的4个凸起方筋相吻合的4个方形槽（14）。

拉杆式拆卸器

所属技术领域

本实用新型涉及一种可拆卸水泵水轮、各种大型设备联轴节、齿轮、轴承、皮带轮等较紧配合件的拉杆式拆卸器，可广泛应用于各行业、各部门的水泵修理车间以及各大型、重型机械修理厂。

背景技术

目前，针对各种水泵水轮、设备对轮、轴承等配合件的拆卸器械也较多，涉及有丝杠式拔杠、液压千斤顶施加作用力的液压拔杠及其各种专用器械，这些器械设备在应用时对于拆卸阻力在30吨以下的水轮、对轮时效果比较好。存在的问题是：1.拆卸力小。当被拆配合件的拆卸阻力达到80吨以上后，施加作用力的液压拔杠及其各种专用器械就会出现卡抓变形、折断等问题，无法拆下配合件。2.适应性不强。由于拔杠卡抓的长度是一定的，当被拆配合件装配在距轴头较远位置，卡抓就搭接不上，无法对装配于轴组中间部位的水泵水轮、齿轮等进行拆卸。

发明内容

为解决现有的轮类拆卸器械拆卸力小和不适和拆卸水泵水轮的不足，本实用新型提供一种拉杆式拆卸器。该拉杆式拆卸器不仅能有效的拆下各种装配于轴头的对轮、轴承，而且，可便捷的拆出装配于轴组中间部位的水泵水轮、齿轮等较紧配合构件。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：在由拉盘、千斤顶、筋板及车轮等构成的推压装置以及相对应的环形挡盘的均分孔内，等分平行的装配有3根或6根加工有沟槽的拉杆，并通过卡箍配合半环卡块将其按所需要距离卡住。构成一可承受百吨以上推力的刚性构架，当拆卸位于轴头的对轮或轴承时，将支托板放置在环形挡盘与被拆对轮之间，利用油缸所具有的百吨以上的推力的活塞杆推压被拆件轴头，既可将配合阻力达百吨的对轮拆下。当拆卸位于轴中间段的水泵水轮时，将水泵中段外壳的4个凸起方筋穿过环形挡盘内孔处的4个对应方槽后扭转一角度，使其与环行挡盘的端面相接触，开启油泵，使油缸推动水泵轴，靠水泵中段将配合较紧的水泵水轮拆下，达到拆卸较紧配合构件和拆卸位于轴中间段的水泵水轮等配合件的目的。

本实用新型的有益效果是，由拉盘、千斤顶、筋板及车轮等构成的推压装置采用的是一体式结构，相应使拉盘可以承受很大的拉力，而环形挡盘的受力区距拉杆的距离又比较近，相应可以承受很大的推力，二者与拉杆和半环卡块相配合，就构成了一个可承受百吨推力的刚性构架，结合千斤顶的强大推力就可以顺利拆下配合非常紧的联轴节及其轴承等，另外，

由于装配于拉杆沟槽内的卡箍和半环卡块可快速拆装，便于调节拉杆的有效工作距离，这样，就可以便捷的拆卸装配于轴中段的水泵水轮或其它结构件。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明

图 1 是本实用新型拉杆式拆卸器的结构图的主视图

图 2 是图 1 的左视图

图 3 是本实用新型拉杆式拆卸器拆卸对轮的结构示意图

图中：1. 被拆水泵，2. 被拆水泵中段，3. 卡块箍，4. 半环卡块，5. 环型挡盘，6. 被拆水泵水轮，7. 圆拉盘，8. 筋板，9. 油缸，10. 拉杆，11. 沟槽，12. 车轮，13. 拉杆装配孔，14. 方型槽，15. 拆卸垫板，16. 被拆对轮，17. 压装杆，18. 推压装置。

具体实施方式

图 1、图 2，是拉杆式拆卸器拆卸水泵水轮的结构示意图，由圆拉盘（7）、大缸径油缸（9）、筋板（8）构成的推压装置（18）采用的是一体式结构，在拉杆（10）外径等距离的加工有用于装配半环型卡块（4）的沟槽（11）。在圆拉盘（7）和环行挡盘（5）上等距对应的加工有 6 个用于装配拉杆的孔（13），以适应不同工况的需求。在环行挡盘（5）的内径表面均匀加工有与水泵中段（2）外壳的 4 个凸起方筋相吻合的 4 个方型槽（14）。加工在圆拉盘（7）和环行挡盘（5）中的 6 个孔（13）内装配有拉杆（10），并在各拉杆相对应的等距离的沟槽（11）内顺序装配有半环型卡块（4）和卡块箍（3），形成一可对水泵水轮施加拆卸力的高强度构架。使用时，将水泵（1）的中段外壳（2）的 4 个凸起方筋穿过环形拉盘内孔处的 4 个对应方槽（14）后扭转一角度，使水泵中段外壳的 4 个凸起方筋与环行挡盘（5）的端面相接触，拆卸时，开启油泵，操作换向阀，使油缸活塞杆外伸推动水泵轴，利用水泵中段（2）与水泵轴的相对运动就可以将配合较紧的水泵水轮（6）推出。

在图 3 中，是拉杆式拆卸器拆卸对轮的工作形式，在拆卸位于轴头的对轮（16）或轴承时，将支托用的辅助拆卸垫板（15）放置在环形挡盘（5）与被拆对轮（16）之间，利用油缸所具有的百吨以上的推力推压辅助压装杆（17）和被拆件轴头既可将配合阻力达百吨的对轮（16）拆下。

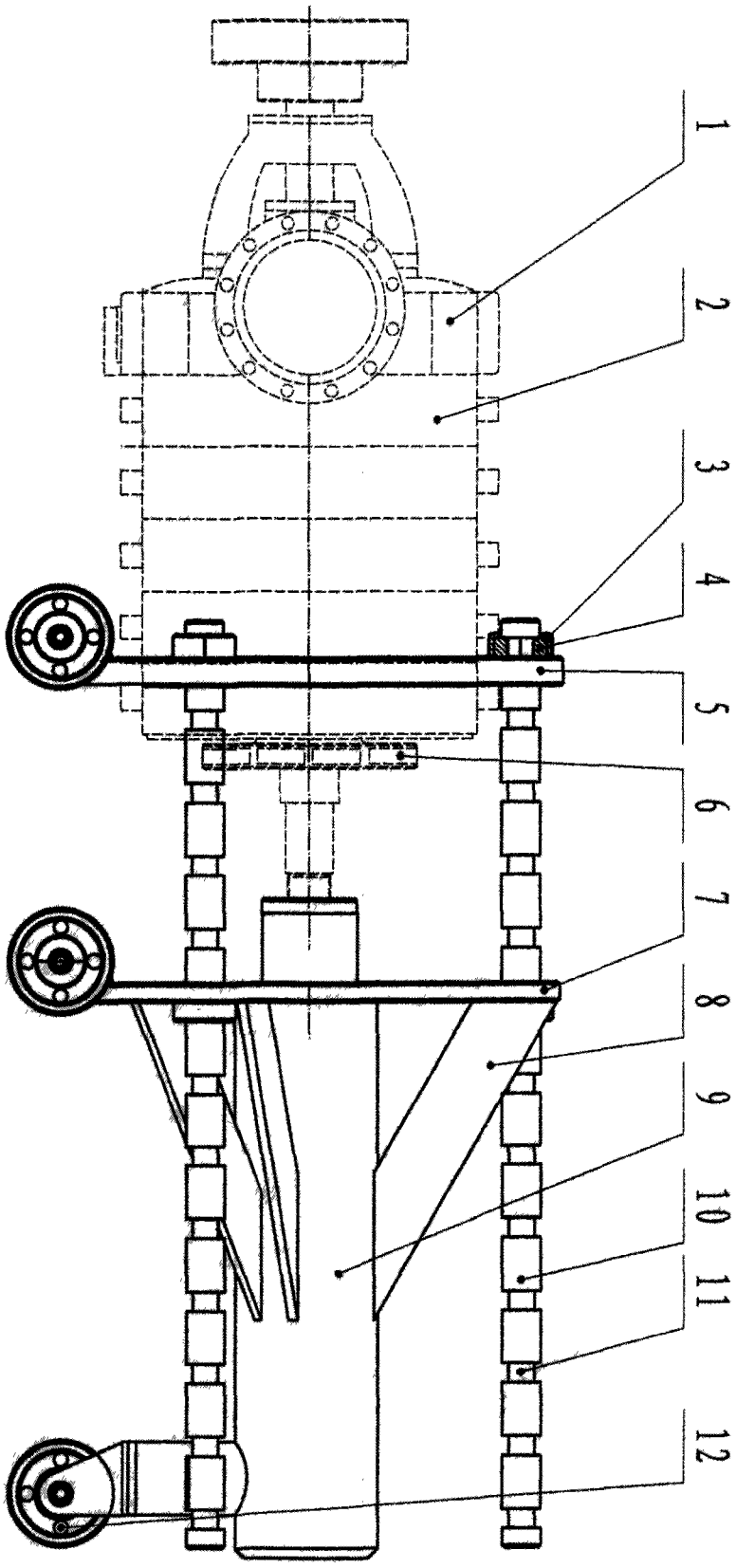


图 1

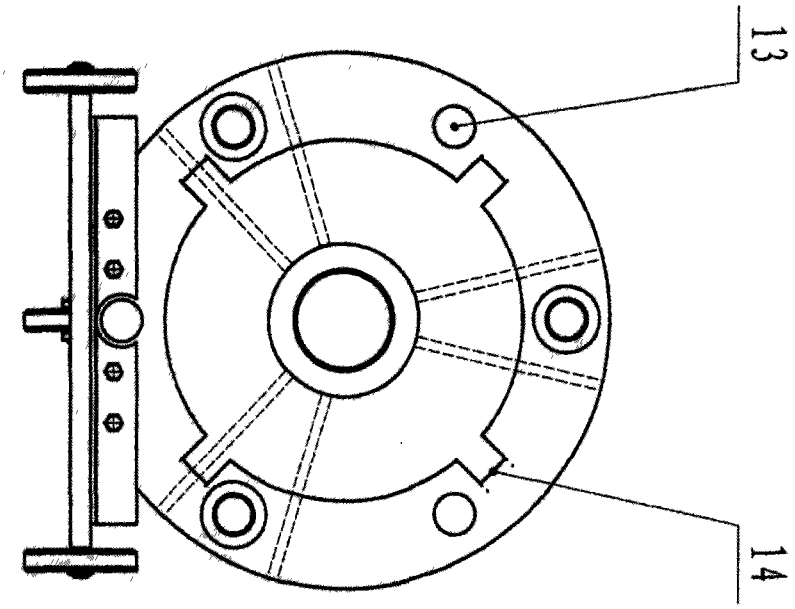


图 2

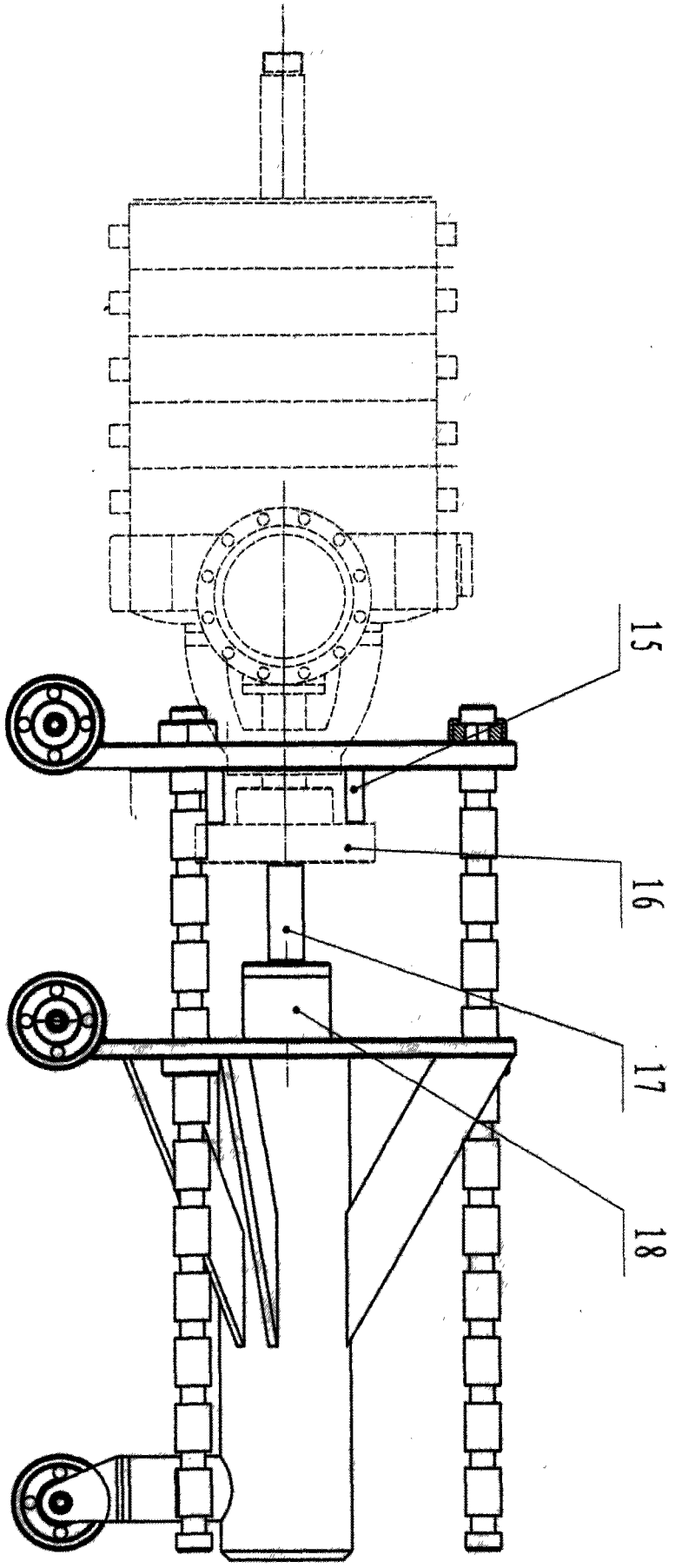


图 3