



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205479265 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201620115025. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2016. 02. 05

(73) 专利权人 南京金腾齿轮系统有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区禄口街道
蓝天路 220 号

(72) 发明人 陈燕 陈卫东 何合权

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 瞿网兰

(51) Int. Cl.

F16H 57/023(2012. 01)

F16H 57/038(2012. 01)

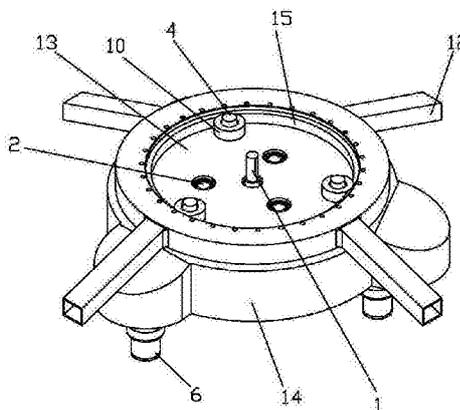
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱

(57) 摘要

一种搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱,其特征是它包括下箱体(14),下箱体(14)和箱盖(13)相连,箱盖(13)可转动地支承在固定支架(12)上,输入轴(1)安装在下箱体(14)中,箱盖(13)可转动地支承在下箱体(14)上,箱盖(13)连接有内齿圈(15);输入轴(1)上设有同轴齿轮(16),二级齿轮轴(2)上有二级同轴齿轮(17)和二级齿轮(3),二级齿轮(3)与同轴齿轮(16)相啮合,二级同轴齿轮(17)与三级齿轮(5)啮合,三级齿轮轴(4)上还安装有三级同轴齿轮(18)和行星轮(10),行星轮(10)与箱盖(13)上安装的内齿圈(15)相啮合,三级同轴齿轮(18)与安装在输出轴(6)上的输出齿轮(9)相啮合,输出轴(6)通过内花键联接带动减速机的三个爪子同时工作。本实用新型结构简单,效率高。



1. 一种搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱,其特征是它包括由下箱体(14)、箱盖(13)和固定支架(12)组成的箱体,下箱体(14)和箱盖(13)相连,箱盖(13)可转动地支承在固定支架(12)上,输入轴(1)的主体安装在下箱体(14)中,它的输入端伸出箱盖(13)与原动力驱动装置相连,箱盖(13)连接有内齿圈(15);输入轴(1)上设有同轴齿轮(16),输入轴(1)周围安装有三根二级齿轮轴(2),每根二级齿轮轴(2)上均安装有二级同轴齿轮(17)和二级齿轮(3),二级齿轮(3)与同轴齿轮(16)相啮合,二级同轴齿轮(17)与安装在三级齿轮轴(4)上的三级齿轮(5)啮合,三级齿轮轴(4)上还安装有三级同轴齿轮(18)和行星轮(10),行星轮(10)与箱盖(13)上安装的内齿圈(15)相啮合从而驱动箱盖(13)在下箱体(14)上回转,三级同轴齿轮(18)与安装在输出轴(6)上的输出齿轮(9)相啮合,输出轴(6)通过内花键联接带动减速机的三个爪子同时工作。

2. 根据权利要求1所述的搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱,其特征是所述的内齿圈(15)与箱盖(13)整体相连并凸起在箱盖(13)的外圆周上。

搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玻璃机械,尤其是一种碎玻璃搅碎机,具体地说是一种提供传递搅碎动力将破碎后的大块碎玻璃进一步搅碎,以满足提升机载料粒度的需要和生产中所加一定比例碎玻璃的粒度要求的搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱。

背景技术

[0002] 搅拌混合的现象充斥着生活中的诸多细节,搅拌设备的应用与发展使得搅拌操作可以大大超出人力范围,也顺应了人工化向机械化发展的潮流。在玻璃制备过程中需要使用玻璃溶液搅拌机,而搅拌机需要齿轮箱提供动力,现有的齿轮箱大多为单爪结构,且存在结构复杂,箱盖不能转动,效率低等一系列问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的玻璃溶液搅拌减速箱只能单爪输出,功能单一,效率低的问题,设计一种能实现三爪同时工作,既能单独回转搅拌,又能在箱盖的带动下在容器实现回转的搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱,其特征是它包括由下箱体14、箱盖13和固定支架12组成的箱体,下箱体14和箱盖13相连,箱盖13可转动地支承在固定支架12上,输入轴1的主体安装在下箱体14中,它的输入端伸出箱盖13与原动力驱动装置相连,箱盖13连接有内齿圈15;输入轴1上设有同轴齿轮16,输入轴1周围安装有三根二级齿轮轴2,每根二级齿轮轴2上均安装有二级同轴齿轮17和二级齿轮3,二级齿轮3与同轴齿轮16相啮合,二级同轴齿轮17与安装在三级齿轮轴4上的三级齿轮5啮合,三级齿轮轴4上还安装有三级同轴齿轮18和行星轮10,行星轮10与箱盖13上安装的内齿圈15相啮合从而驱动箱盖13在下箱体14上回转,三级同轴齿轮8与安装在输出轴6上的输出齿轮9相啮合,输出轴6通过内花键联接带动减速机的三个爪子同时工作。

[0006] 所述的内齿圈15与箱盖13整体相连并凸起在箱盖13的外圆周上。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型的三爪减速机采用平行轴和行星结构,一个输入,三个输出,通过平行轴和行星结构传递扭矩,由平行轴带动齿圈使得箱体围着齿圈自转,同样通过平行轴传递扭矩的作用带动三个输出轴围着输入轴公转。通过计算速比分配,在满足强度的前提下,使得三个输出轴达到相同转速,输出轴最后通过内花键输出将扭矩传递给输出爪,匀速搅拌物料,有效的提高搅拌效率。

[0009] 本实用新型的减速机都是采用斜齿轮减速机构和偏心结构,三个搅拌爪偏心安装在输入轴的周围,利用三个内花键齿轴同时输出,实现功率分流提高了承载能力,偏心结构的选择使得搅拌运行更加平稳,增强可操作性。三个输出轴同时转动极大的提高了生产效率,从而降低生产成本提升市场竞争力。

[0010] 本实用新型结构简单,效率高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的外形结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的输入轴左侧剖面示意图。

[0013] 图3是本实用新型的输入轴右侧剖面示意图。

[0014] 图4是本实用新型的中间剖面示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图1-4所示

[0017] 一种搅拌玻璃溶液的三爪齿轮箱,它包括由下箱体14、箱盖13和固定支架12组成的箱体,如图1所示,下箱体14和箱盖13相连组成齿轮组安装空间,箱盖13可转动地支承在固定支架12上,输入轴1的主体安装在下箱体14中,它的输入端伸出箱盖13与原动力驱动装置相连,如图4,箱盖13连接有内齿圈15(图1),所述的内齿圈15与箱盖13整体相连并凸起在箱盖13的外圆周上;输入轴1上设有同轴齿轮16(图2、3),输入轴1周围安装有三根二级齿轮轴2,每根二级齿轮轴2上均安装有二级同轴齿轮17和二级齿轮3,二级齿轮3与同轴齿轮16相啮合,二级同轴齿轮17与安装在三级齿轮轴4上的三级齿轮5啮合,三级齿轮轴4上还安装有三级同轴齿轮18和行星轮10,行星轮10与箱盖13上安装的内齿圈15相啮合从而驱动箱盖13在下箱体14上回转,三级同轴齿轮18与安装在输出轴6上的输出齿轮9相啮合,输出轴6通过内花键联接带动减速机的三个爪子同时工作。

[0018] 所述的输入轴1外与原动机相连,输出轴通过内花键联接带动减速机的三个爪子同时工作。所述的箱体作为内部油箱完成内部齿轮的润滑,整个箱体通过固定支架12固定与其他设备组成流水线,同时完成公转和自转。

[0019] 原动机(如电动机)从输入端输入齿轮箱,经过齿轮箱平稳输出转速,在输出端连接工作爪相连,得到合理的分配扭矩,三爪同时工作,极大的提高了工作效率。经过本实用新型有效地达到了前述实用新型目的。

[0020] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

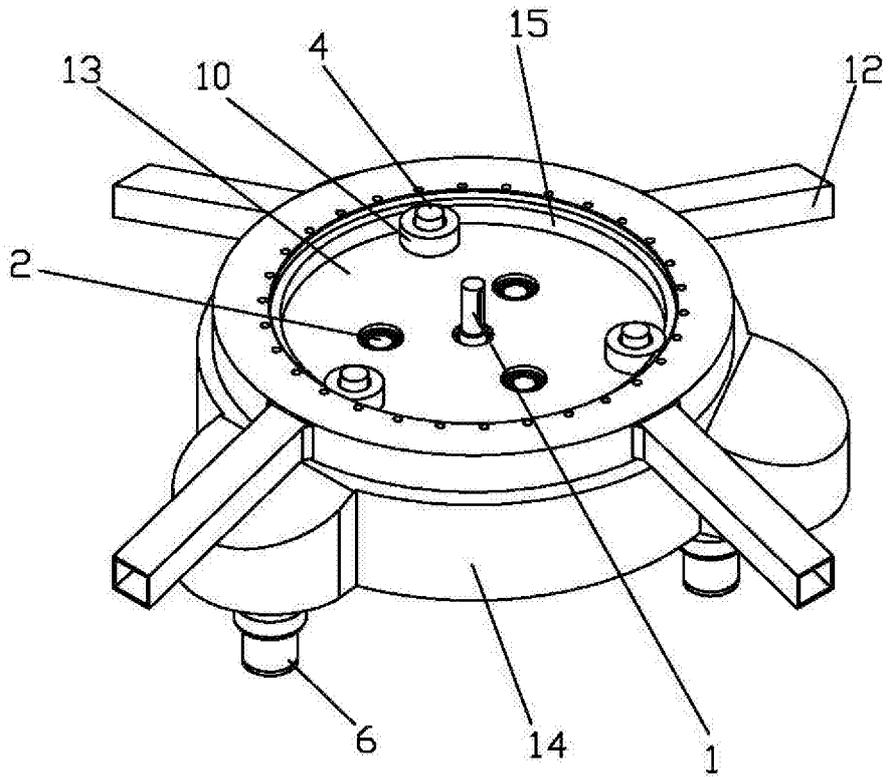


图1

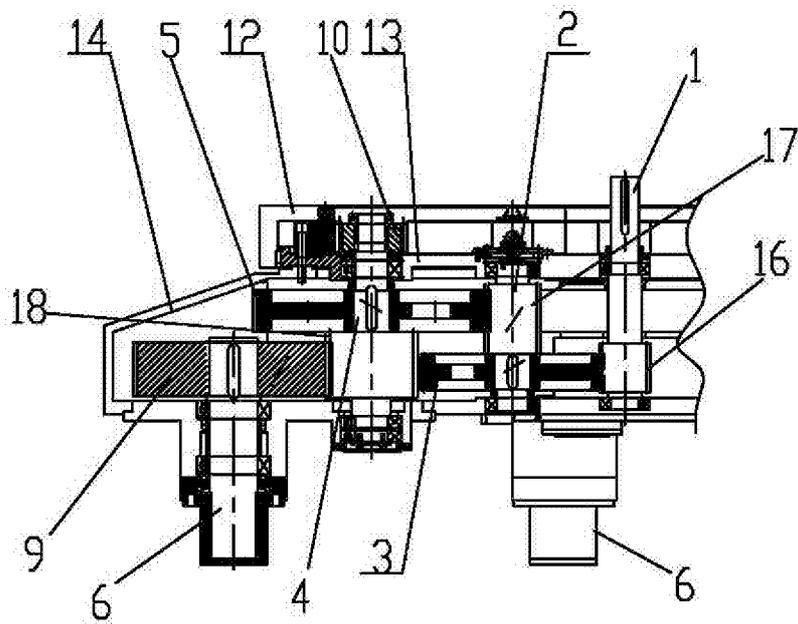


图2

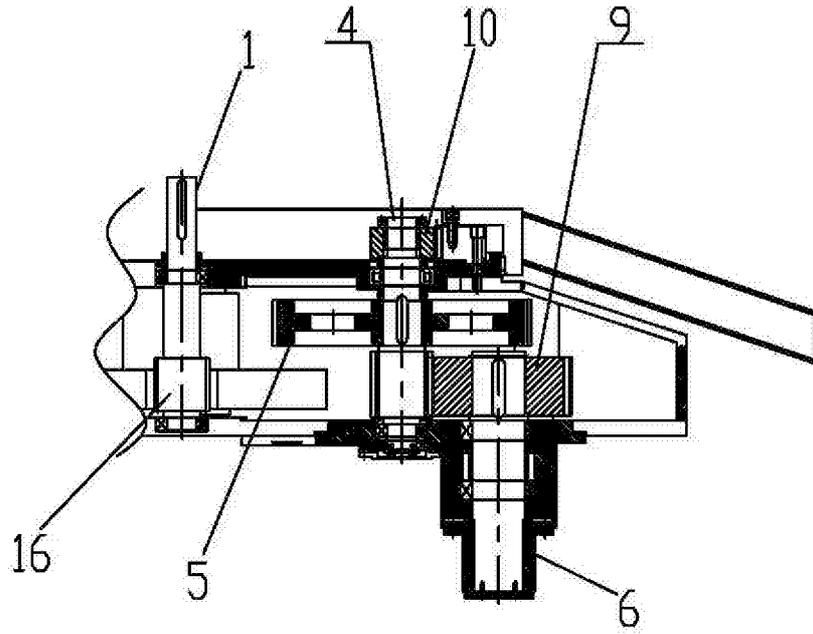


图3

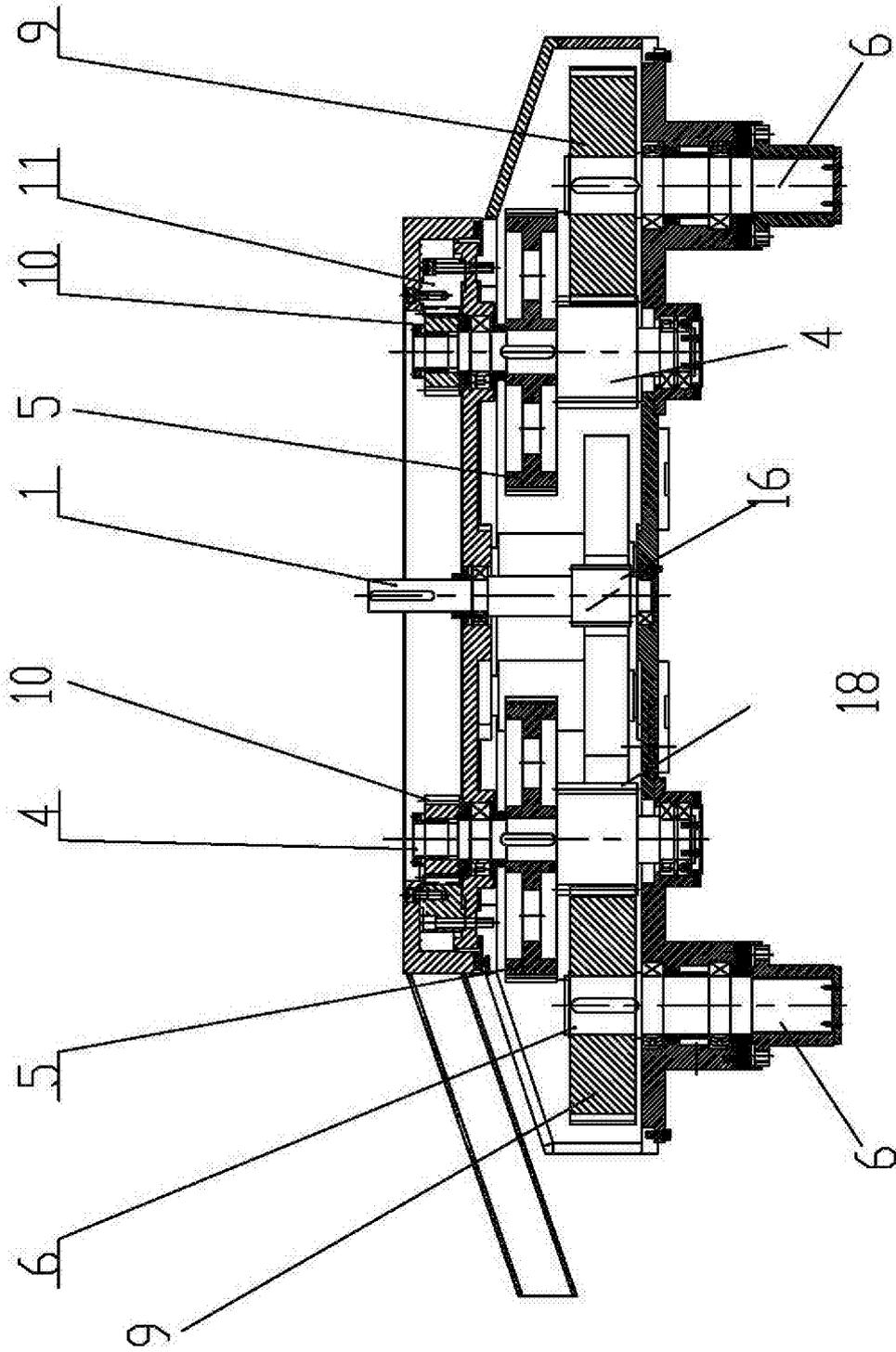


图4