



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222805045 U
(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421388406.7
(22) 申请日 2024.06.18
(73) 专利权人 洛斯石油(浙江)有限公司
地址 314399 浙江省嘉兴市海盐县西塘桥
街道海阳路1号
(72) 发明人 丁恺蓓 徐笑林
(74) 专利代理机构 杭州海邦专利事务所(特殊
普通合伙) 33423
专利代理师 欧阳海燕

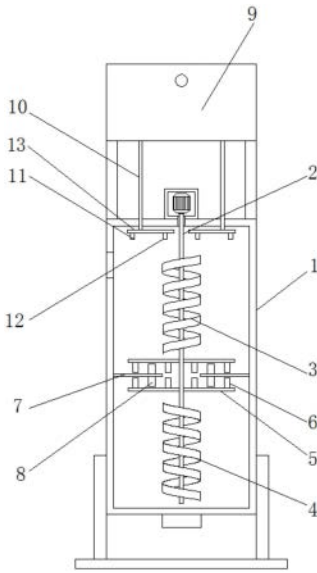
(51) Int.Cl.
B01F 27/922 (2022.01)
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 27/192 (2022.01)
B01F 35/11 (2022.01)
B01F 101/39 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种全合成切削液配制混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全合成切削液配制混合装置,涉及切削液技术领域,包括装置主体、驱动杆,驱动杆的上方连接有第一螺纹块,驱动杆的下方连接有第二螺纹块,驱动杆的中心连接有活动块,活动块的两侧连接有第一搅拌块,活动块的中心设置有固定块,固定块的两侧连接有第二搅拌块,水箱的下方连接有接水管,接水管的下方连接有连接块,连接块的外侧连接有外喷头,连接块的内侧连接有内喷头。本实用新型通过在装置主体的内部设置有第一螺纹块与第二螺纹块配合,使得装置主体底部与顶部的切削液全部朝向中心方向汇聚,从而第一搅拌块可以充分对切削液进行混合,而第一搅拌块在移动过程中与第二搅拌块相互接触混合,提高混合效果。



1. 一种全合成切削液配制混合装置,包括装置主体(1)和水箱(9),其特征在于:所述装置主体(1)的内部连接有驱动杆(2),所述驱动杆(2)的上方连接有第一螺纹块(3),所述驱动杆(2)的下方连接有第二螺纹块(4),所述驱动杆(2)的中心连接有活动块(5),所述活动块(5)的两侧连接有第一搅拌块(6),所述活动块(5)的中心设置有固定块(7),所述固定块(7)的两侧连接有第二搅拌块(8);

所述水箱(9)的下方连接有接水管(10),所述接水管(10)的下方连接有连接块(13),所述连接块(13)的外侧连接有外喷头(11),所述连接块(13)的内侧连接有内喷头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种全合成切削液配制混合装置,其特征在于:所述装置主体(1)的上方设置有驱动电机,且驱动电机与驱动杆(2)的连接方式为键连接,所述装置主体(1)通过支撑杆与水箱(9)呈一体化安装。

3. 根据权利要求1所述的一种全合成切削液配制混合装置,其特征在于:所述驱动杆(2)与第一螺纹块(3)呈一体化转动,所述驱动杆(2)与第二螺纹块(4)呈一体化转动,所述第一螺纹块(3)的转动方向与第二螺纹块(4)的转动方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种全合成切削液配制混合装置,其特征在于:所述活动块(5)均匀等距分布在驱动杆(2)的两侧,所述活动块(5)的两侧对称分布有第一搅拌块(6),所述第一搅拌块(6)对称分布在第二搅拌块(8)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种全合成切削液配制混合装置,其特征在于:所述固定块(7)与装置主体(1)呈一体化安装,所述固定块(7)的中心两侧对称分布有第二搅拌块(8),所述第二搅拌块(8)的大小与第一搅拌块(6)的大小一致。

6. 根据权利要求1所述的一种全合成切削液配制混合装置,其特征在于:所述水箱(9)的下方均匀等距分布有接水管(10),所述接水管(10)与连接块(13)呈一体化安装,所述连接块(13)的内侧均匀等距分布有内喷头(12),所述内喷头(12)的数量与外喷头(11)一致。

一种全合成切削液配制混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削液技术领域,尤其是涉及一种全合成切削液配制混合装置。

背景技术

[0002] 铣床是一种主要用于金属切削的机床。以铣刀作为刀具加工工件表面这种方法叫做铣削,铣削时,工件装在工作台上或分度头等附件上,铣刀做旋转的切削运动,辅以工作台做进给运动。铣床用来切削平面,或者用特殊形状的铣刀铣出成型表面、螺旋槽或齿轮的齿形等。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 现有的专利(公告号:CN107497358A)公开了一种铣床用切削液快速混合配制装置,其结构简单,使用方便,减震效果好,切削液原料的混合效率高、效果好,提高了切削液的配制品质,适合推广使用。在实现本方案的过程中发现现有技术中存在如下问题,没有得到良好的解决:

[0004] 该方案在使用过程中通过设置有多个搅拌杆来实现更好的搅拌效果,但是切削液在使用过后需要进行清洗,多个搅拌杆在使用过程中清洗繁琐,尤其是通孔内部更是难以进行清洗,而不进行清洗时不同的车削液使用又容易相互干扰,影响使用。

实用新型内容

[0005] 为了改善上述提到的多个搅拌杆的清洗困难,通孔之间更是难以清洗的问题,本实用新型提供一种全合成切削液配制混合装置。

[0006] 本实用新型提供一种全合成切削液配制混合装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种全合成切削液配制混合装置,包括装置主体和水箱,所述装置主体的内部连接有驱动杆,所述驱动杆的上方连接有第一螺纹块,所述驱动杆的下方连接有第二螺纹块,所述驱动杆的中心连接有活动块,所述活动块的两侧连接有第一搅拌块,所述活动块的中心设置有固定块,所述固定块的两侧连接有第二搅拌块;

[0008] 所述水箱的下方连接有接水管,所述接水管的下方连接有连接块,所述连接块的外侧连接有外喷头,所述连接块的内侧连接有内喷头。

[0009] 通过上述技术方案,便于通过水箱与接水管配合,将内喷头与外喷头分别朝向搅拌块以及螺纹块配合进行分别清理,无需工作人员手动清洗,同时第一螺纹块与第二螺纹块配合,将顶部与底部的切削液朝向中心方向混合,保证混合效果。

[0010] 可选的,上述一种全合成切削液配制混合装置中,所述装置主体的上方设置有驱动电机,且驱动电机与驱动杆的连接方式为键连接,所述装置主体通过支撑杆与水箱呈一体化安装。

[0011] 通过上述技术方案,便于通过驱动电机带动驱动杆转动,方便后续工作进行。

[0012] 可选的,上述一种全合成切削液配制混合装置中,所述驱动杆与第一螺纹块呈一体化转动,所述驱动杆与第二螺纹块呈一体化转动,所述第一螺纹块的转动方向与第二螺

纹块的转动方向相反。

[0013] 通过上述技术方案,便于通过第一螺纹块与第二螺纹块配合,将底部与顶部的切削液朝向中心方向移动。

[0014] 可选的,上述一种全合成切削液配制混合装置中,所述活动块均匀等距分布在驱动杆的两侧,所述活动块的两侧对称分布有第一搅拌块,所述第一搅拌块对称分布在第二搅拌块的两侧。

[0015] 通过上述技术方案,便于通过活动块与第一搅拌块配合,对切削液原料与水进行混合,方便后续使用。

[0016] 可选的,上述一种全合成切削液配制混合装置中,所述固定块与装置主体呈一体化安装,所述固定块的中心两侧对称分布有第二搅拌块,所述第二搅拌块的大小与第一搅拌块的大小一致。

[0017] 通过上述技术方案,便于通过固定块与第二搅拌块配合,在第一搅拌块搅拌时带动切削液进行混合旋转,提高混合效率。

[0018] 可选的,上述一种全合成切削液配制混合装置中,所述水箱的下方均匀等距分布有接水管,所述接水管与连接块呈一体化安装,所述连接块的内侧均匀等距分布有内喷头,所述内喷头的数量与外喷头一致。

[0019] 通过上述技术方案,便于通过接水管进行加水,同时对装置主体内部进行混合清洗工作。

[0020] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:

[0021] 通过在装置主体的内部设置有第一螺纹块与第二螺纹块配合,使得装置主体底部与顶部的切削液全部朝向中心方向汇聚,从而第一搅拌块可以充分对切削液进行混合,而第一搅拌块在移动过程中与第二搅拌块相互接触混合,提高混合效果;

[0022] 通过在装置主体的顶部设置有内喷头与外喷头混合,在使用时通过水箱与接水管配合将水流从内喷头与外喷头中喷出保证与切削液原料混合,而在使用完毕后同样可以通过内喷头与外喷头配合朝向装置主体的内部进行水流喷射,从而进行自动化清洗。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型整体正视结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型连接块俯视结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型活动块俯视结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型第一螺纹块俯视结构示意图。

[0027] 图中:1、装置主体;2、驱动杆;3、第一螺纹块;4、第二螺纹块;5、活动块;6、第一搅拌块;7、固定块;8、第二搅拌块;9、水箱;10、接水管;11、外喷头;12、内喷头;13、连接块。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 请参看说明书附图中图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种全合成切削液配制混合装置,包括装置主体1和水箱9,装置主体1的内部连接有驱动杆2,通过驱动杆2带动混合机构运行,使得设备一体化运行,驱动杆2的上方连接有第一螺纹块3,驱动杆2的下方

连接有第二螺纹块4,利用第一螺纹块3与第二螺纹块4配合,使得顶部与底部的切削液朝向中心混合,驱动杆2的中心连接有活动块5,活动块5的两侧连接有第一搅拌块6,通过活动块5带动第一搅拌块6转动,实现对切削液的混合工作,活动块5的中心设置有固定块7,固定块7的两侧连接有第二搅拌块8,利用第二搅拌块8提高第一搅拌块6的混合效果;

[0030] 水箱9的下方连接有接水管10,通过接水管10进行水流传输,方便后续使用,接水管10的下方连接有连接块13,连接块13的外侧连接有外喷头11,通过外喷头11对第一搅拌块6以及第二搅拌块8进行清洗,连接块13的内侧连接有内喷头12,通过内喷头12对第一螺纹块3以及第二螺纹块4进行清洗。

[0031] 参看说明书附图中图1-4,装置主体1的上方设置有驱动电机,且驱动电机与驱动杆2的连接方式为键连接,装置主体1通过支撑杆与水箱9呈一体化安装,通过驱动电机带动驱动杆2转动,方便后续工作进行。

[0032] 参看说明书附图中图1-4,驱动杆2与第一螺纹块3呈一体化转动,驱动杆2与第二螺纹块4呈一体化转动,第一螺纹块3的转动方向与第二螺纹块4的转动方向相反,通过第一螺纹块3与第二螺纹块4配合,将底部与顶部的切削液朝向中心方向移动。

[0033] 参看说明书附图中图1-4,活动块5均匀等距分布在驱动杆2的两侧,活动块5的两侧对称分布有第一搅拌块6,第一搅拌块6对称分布在第二搅拌块8的两侧,通过活动块5与第一搅拌块6配合,对切削液原料与水进行混合,方便后续使用。

[0034] 参看说明书附图中图1-4,固定块7与装置主体1呈一体化安装,固定块7的中心两侧对称分布有第二搅拌块8,第二搅拌块8的大小与第一搅拌块6的大小一致,通过固定块7与第二搅拌块8配合,在第一搅拌块6搅拌时带动切削液进行混合旋转,提高混合效率。

[0035] 参看说明书附图中图1-4,水箱9的下方均匀等距分布有接水管10,接水管10与连接块13呈一体化安装,连接块13的内侧均匀等距分布有内喷头12,内喷头12的数量与外喷头11一致,通过接水管10进行加水,同时对装置主体1内部进行混合清洗工作。

[0036] 工作原理:在使用时,首先,通过侧面的入料口将切削液原料添加至装置主体1的内部,后打开接水管10的水阀,使得水箱9内部的水流进入到装置主体1的内部,与切削液原料接触,之后打开驱动电机的开关,使得驱动杆2带动第一螺纹块3与第二螺纹块4转动,第一螺纹块3在转动时将顶部的切削液朝向中心方向带动,而第二螺纹块4将底部的切削液同样朝向中心方向带动,同时驱动杆2带动活动块5与第一搅拌块6转动,对中心区域的切削液与水进行充分混合,在第一搅拌块6经过第二搅拌块8时,第二搅拌块8对切削液进行阻拦,从而切削液出现相互碰撞混合,保证混合效果;

[0037] 同上述,当混合工作完成后,通过装置主体1下方的出料口将切削液排出,之后二次打开接水管10的开关,使得接水管10将水箱9的水流传输到连接块13的内部,因外喷头11在第一搅拌块6与第二搅拌块8的上方,所以对其进行清洗,而内喷头12处于第一螺纹块3的上方,从而对第一螺纹块3与第二螺纹块4进行清洗。

[0038] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

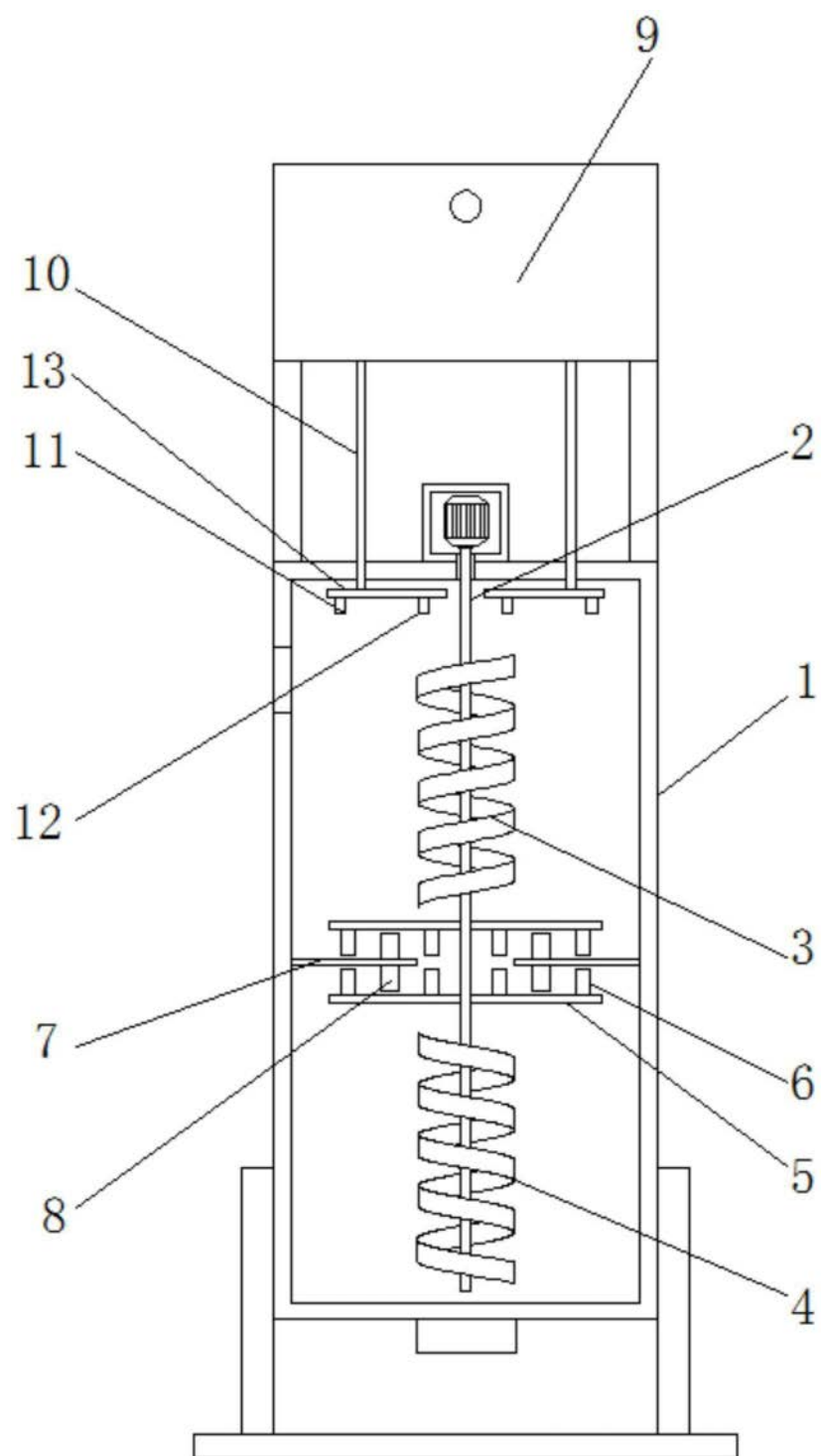


图1

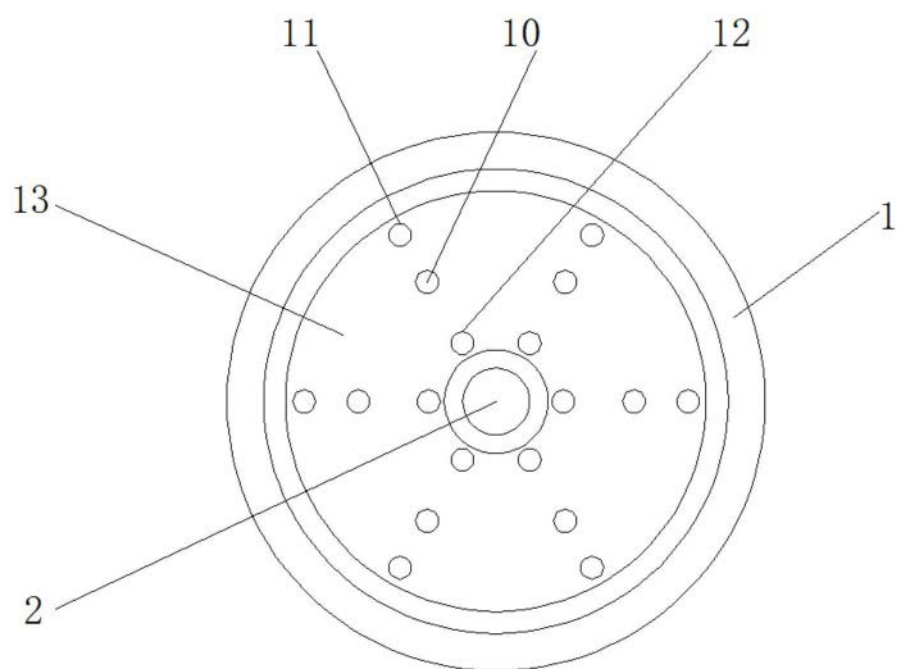


图2

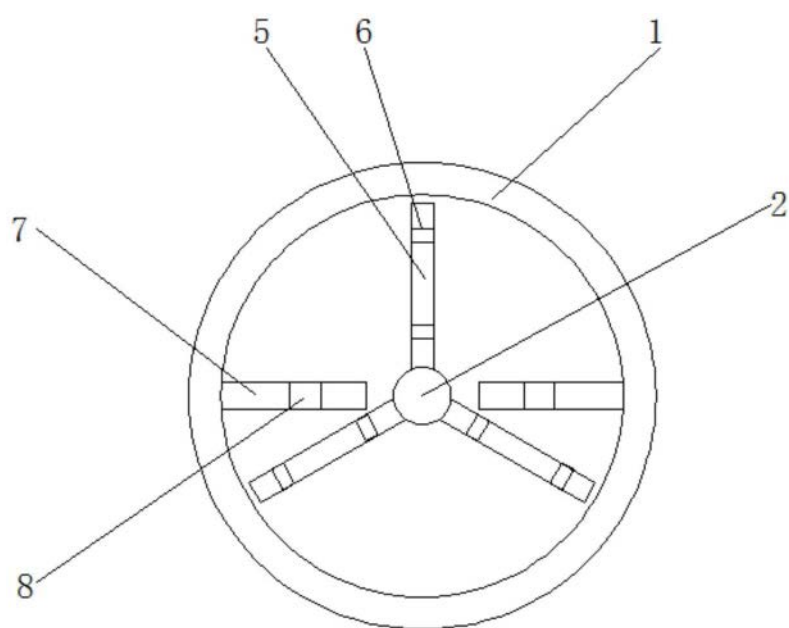


图3

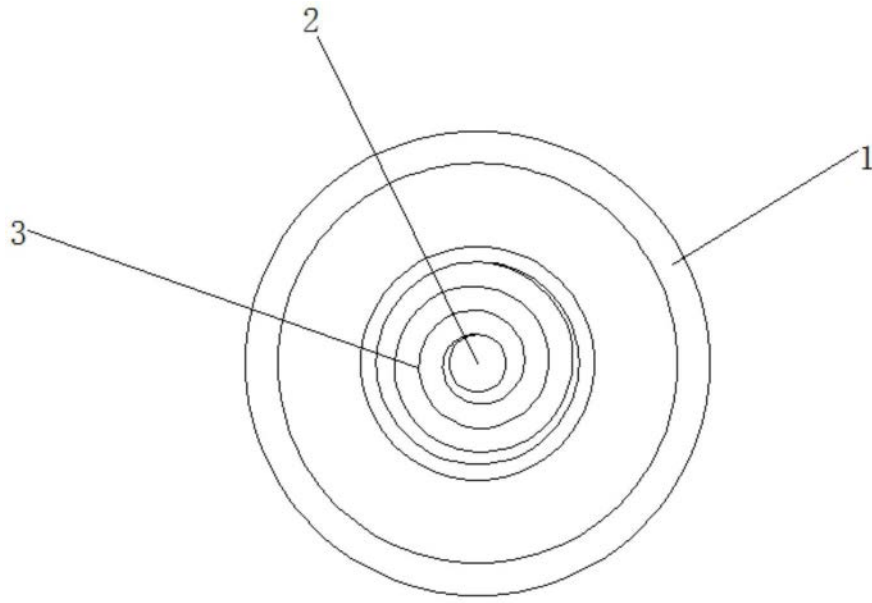


图4