



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222831364 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421934652.8

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 江苏胜德龙机电科技有限公司
地址 224700 江苏省盐城市建湖县上冈镇
产业园区纬二路南侧(园区大道68号)

(72) 发明人 曹廷龙 顾德胜 洪萍 韩海群

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
专利代理师 刘宝康

(51) Int.Cl.
B23Q 11/10 (2006.01)

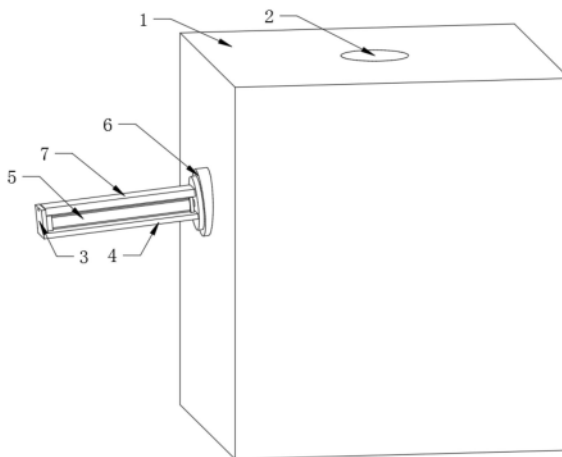
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于数控机床的冷却水箱

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种用于数控机床的冷却水箱,包括:水箱,水箱的表面设置有密封装置;过滤板,过滤板中部设置有凹槽,凹槽内部设置有限位块,清理块的底部连接有限位块,清理块的表面一侧设置有卡块,卡块的中部设置有凹槽,凹槽内部设置有弹簧,弹簧的底部设置在过滤板的凹槽内部;及顶推住,顶推住设置在清理块的另一侧表面;有益效果为:冷却水箱的内部固定有倾斜的过滤板,过滤板表面有清理块,清理块通过气缸对限位块的力,限位块带动清理块在过滤板上来回移动,来清理过滤板上的废屑。



1. 一种用于数控机床的冷却水箱, 其特征在于: 所述一种用于数控机床的冷却水箱包括:

水箱 (1), 水箱 (1) 的表面设置有密封装置 (6);

过滤板 (8), 过滤板 (8) 中部设置有凹槽, 凹槽内部设置有限位块 (19), 清理块 (10) 的底部连接有限位块 (19), 清理块 (10) 的表面一侧设置有卡块 (9), 卡块 (9) 的中部设置有凹槽, 凹槽内部设置有弹簧 (11), 弹簧 (11) 的底部设置在过滤板 (8) 的凹槽内部; 及

顶推住 (15), 顶推住 (15) 设置在清理块 (10) 的另一侧表面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床的冷却水箱, 其特征在于: 所述水箱 (1) 的顶部设置有进液口 (2), 密封装置 (6) 的表面设置有固定板 (4), 固定板 (4) 的表面设置有螺栓孔 (3), 固定板 (4) 的表面设置有气缸 (5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于数控机床的冷却水箱, 其特征在于: 所述气缸 (5) 的顶推表面连接有限位块 (19), 气缸 (5) 的顶部设置有限位板 (7), 限位板 (7) 的一侧连接在密封装置 (6) 的表面。

4. 根据权利要求3所述的一种用于数控机床的冷却水箱, 其特征在于: 所述限位板 (7) 的内部设置有凹槽, 凹槽内部设置有挡板 (12), 挡板 (12) 的端部连接在限位块 (19) 的表面。

5. 根据权利要求4所述的一种用于数控机床的冷却水箱, 其特征在于: 所述水箱 (1) 的表面开设有残渣出口, 残渣出口的两侧固定有固定杆 (18), 固定杆 (18) 的表面设置有扭簧 (13), 扭簧 (13) 的表面一侧连接有门板 (14), 扭簧 (13) 的表面另一侧连接有清理环 (16)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于数控机床的冷却水箱, 其特征在于: 所述清理环 (16) 的表面开设有顶推卡槽 (17), 顶推住 (15) 和顶推卡槽 (17) 设置有两组, 顶推住 (15) 和顶推卡槽 (17) 能相互配合, 弹簧 (11) 开始有两组。

一种用于数控机床的冷却水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床领域,具体为一种用于数控机床的冷却水箱。

背景技术

[0002] 数控机床是一种具有广泛地加工性能的加工设备,可以对各种复杂的工件进行加工。因此冷却水箱是数控机床必不可少缺少的零部件,水箱用于承接回收数控机床在加工时喷射出的用于给刀具冷却的冷却液。水箱回收冷却液后由水泵重新抽回至机床上,再次循环使用,既节省成本且符合环保理念的要求;

[0003] 现有技术中,由于加工后的冷却液中含有很多的铁屑和杂质,如果不进行过滤是不能够循环使用的,而现有的水箱是用过滤板对冷却液进行过滤;

[0004] 但现在技术中,冷却水箱过滤板的废屑是需要拆卸下来进行清理的,需要暂停冷却水箱的工作,影响到冷却水箱的工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于数控机床的冷却水箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于数控机床的冷却水箱,所述一种用于数控机床的冷却水箱包括:

[0007] 水箱,水箱的表面设置有密封装置;

[0008] 过滤板,过滤板中部设置有凹槽,凹槽内部设置有限位块,清理块的底部连接有限位块,清理块的表面一侧设置有卡块,卡块的中部设置有凹槽,凹槽内部设置有弹簧,弹簧的底部设置在过滤板的凹槽内部;及

[0009] 顶推住,顶推住设置在清理块的另一侧表面。

[0010] 优选的,所述水箱的顶部设置有进液口,密封装置的表面设置有固定板,

[0011] 固定板的表面设置有螺栓孔,固定板的表面设置有气缸。

[0012] 优选的,所述气缸的顶推表面连接有限位块,气缸的顶部设置有限位板,

[0013] 限位板的一侧连接在密封装置的表面。

[0014] 优选的,所述限位板的内部设置有凹槽,凹槽内部设置有挡板,挡板的端部连接在限位块的表面。

[0015] 优选的,所述水箱的表面开设有残渣出口,残渣出口的两侧固定有固定杆,固定杆的表面设置有扭簧,扭簧的表面一侧连接有门板,扭簧的表面另一侧连接有清理环。

[0016] 优选的,所述清理环的表面开设有顶推卡槽,顶推住和顶推卡槽设置有两组,顶推住和顶推卡槽能相互配合,弹簧开始有两组。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型提出的冷却水箱的内部固定有倾斜的过滤板,过滤板表面有清理块,清理块通过气缸对限位块的力,限位块带动清理块在过滤板上来回移动,来清理过滤板上

的废屑。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型内部结构示意图。

[0022] 图中：1水箱、2进液口、3螺栓孔、4固定板、5气缸、6密封装置、7限位板、8过滤板、9卡块、10清理块、11弹簧、12挡板、13扭簧、14门板、

[0023] 15顶推住、16清理环、17顶推卡槽、18固定杆、19限位块。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述，及优点更加清楚明白，以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，仅仅用以解释本实用新型实施例，并不用于限定本实用新型实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于数控机床的冷却水箱，所述一种用于数控机床的冷却水箱包括：水箱1，水箱1的表面设置有密封装置6；过滤板8，过滤板8中部设置有凹槽，凹槽内部设置有限位块19，清理块10的底部连接有限位块19，清理块10的表面一侧设置有卡块9，卡块9的中部设置有凹槽，凹槽内部设置有弹簧11，弹簧11的底部设置在过滤板8的凹槽内部；及顶推住15，顶推住15设置在清理块10的另一侧表面，水箱1的顶部设置有进液口2，密封装置6的表面设置有固定板4，固定板4的表面设置有螺栓孔3，固定板4的表面设置有气缸5，冷却水箱1的内部固定有倾斜的过滤板8，过滤板8表面有清理块10，清理块10通过气缸5对限位块19的力，限位块19带动清理块10在过滤板8上来回移动，来清理过滤板8上的废屑。

[0027] 实施例二

[0028] 在实施例一的基础上，气缸5的顶推表面连接有限位块19，气缸5的顶部设置有限位板7，限位板7的一侧连接在密封装置6的表面，限位板7的内部设置有凹槽，凹槽内部设置有挡板12，挡板12的端部连接在限位块19的表面，当清理块10移动的时候，弹簧11会带动卡块9向下移动，卡块9防止清理块10回来时，清理块10后方有废屑卡着清理块10，导致废屑挤压，使水箱1损坏。

[0029] 实施例三

[0030] 在实施例二的基础上，水箱1的表面开设有残渣出口，残渣出口的两侧固定有固定杆18，固定杆18的表面设置有扭簧13，扭簧13的表面一侧连接有门板14，扭簧13的表面另一侧连接有清理环16，清理环16的表面开设有顶推卡槽17，顶推住15和顶推卡槽17设置有两组，顶推住15和顶推卡槽17能相互配合，弹簧11开始有两组，当清理块10移动到残渣出口时，清理块10上的顶推15住会把门板14顶开，门板14被顶开的同时，清理环16会把清理块10是的废屑刮下，废屑会通过残渣出口掉入水箱1外，此外在清理块10在移到残渣出口的地

方,限位块19会带动挡板12挡住过滤板8上的中部凹槽。

[0031] 实际使用时,冷却水箱1的内部固定有倾斜的过滤板8,过滤板8表面有清理块10,清理块10通过气缸5对限位块19的力,限位块19带动清理块10在过滤板8上来回移动,来清理过滤板8上的废屑,当清理块10移动的时候,弹簧11会带动卡块9向下移动,卡块9防止清理块10回来时,清理块10后方有废屑卡着清理块10,导致废屑挤压,使水箱1损坏,当清理块10移动到残渣出口时,清理块10上的顶推15住会把门板14顶开,门板14被顶开的同时,清理环16会把清理块10是的废屑刮下,废屑会通过残渣出口掉入水箱1外,此外在清理块10在移到残渣出口的地方,限位块19会带动挡板12挡住过滤板8上的中部凹槽。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

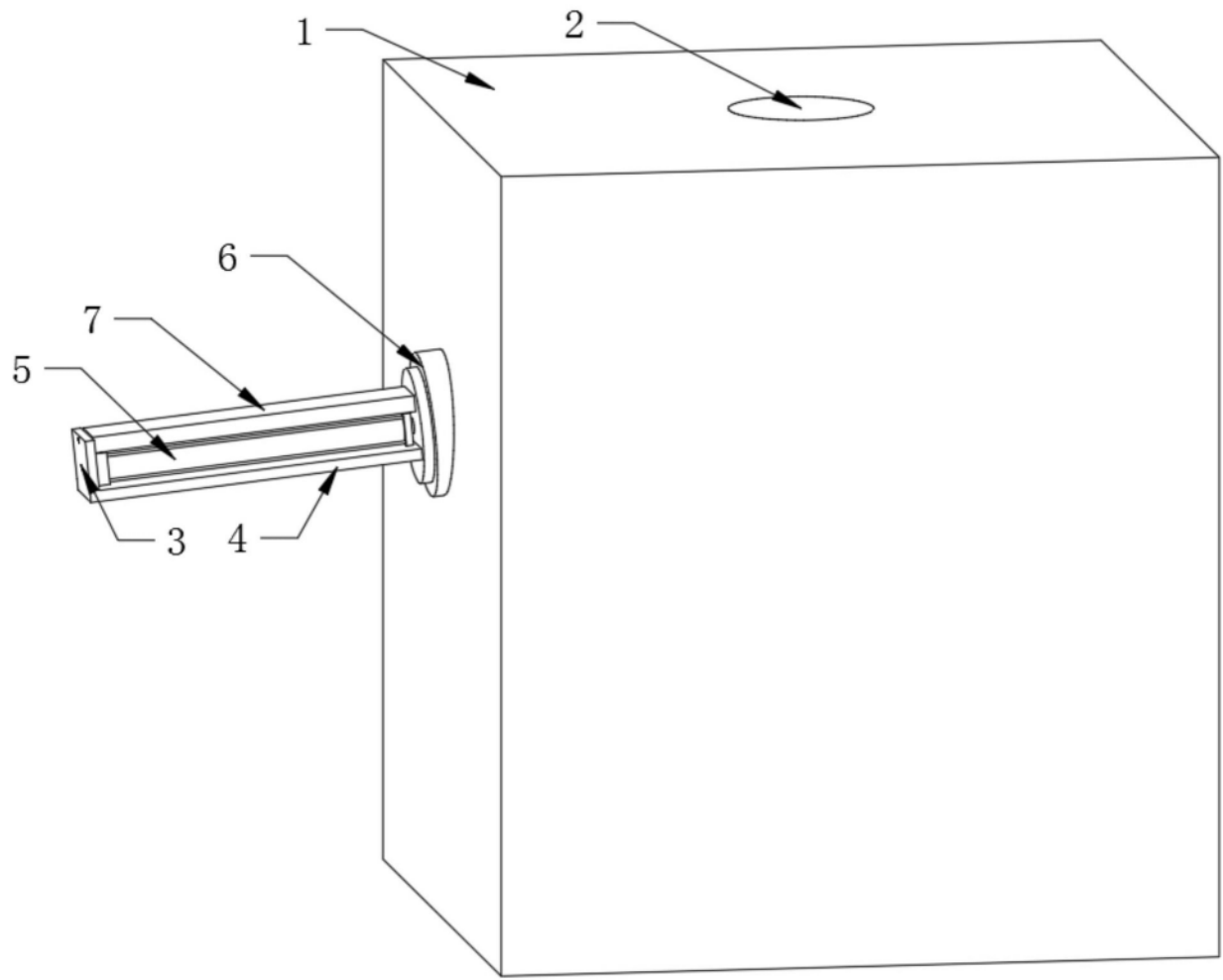


图1

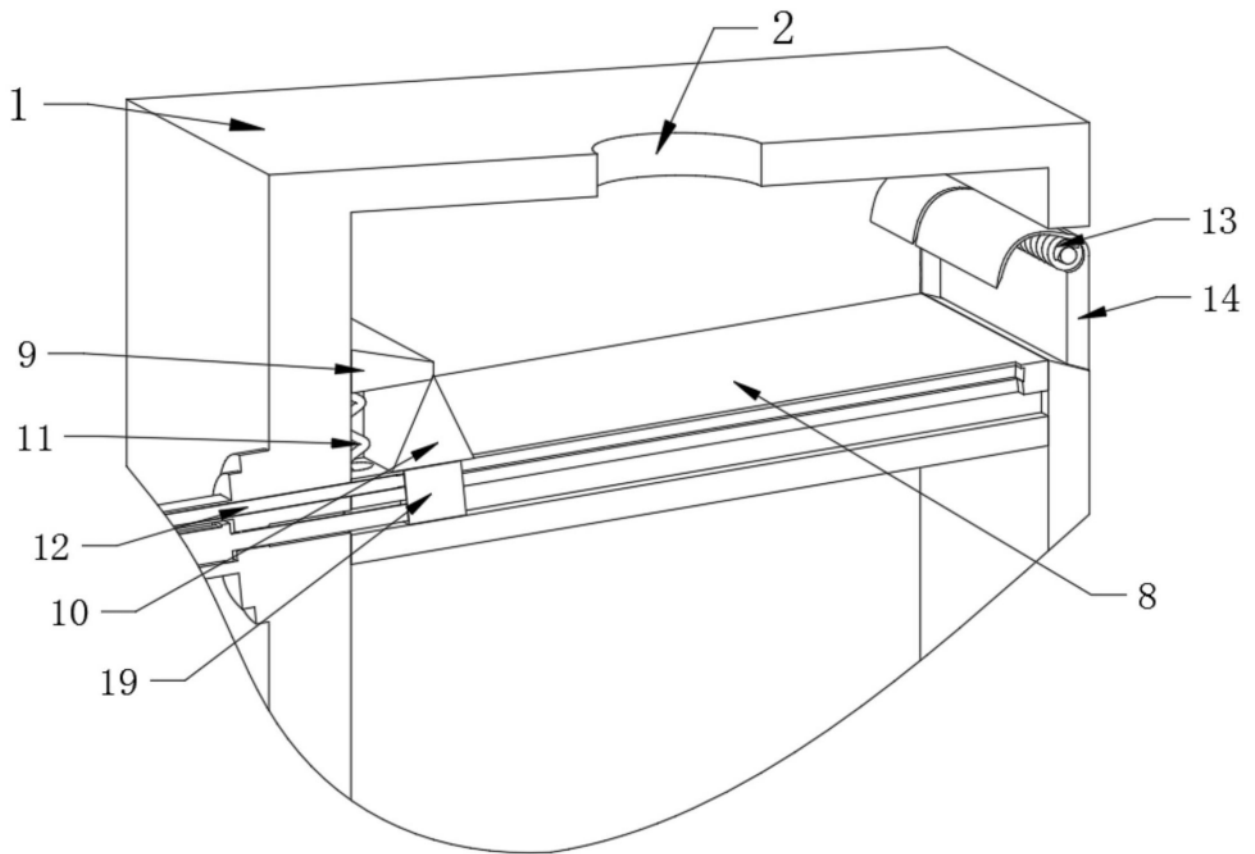


图2

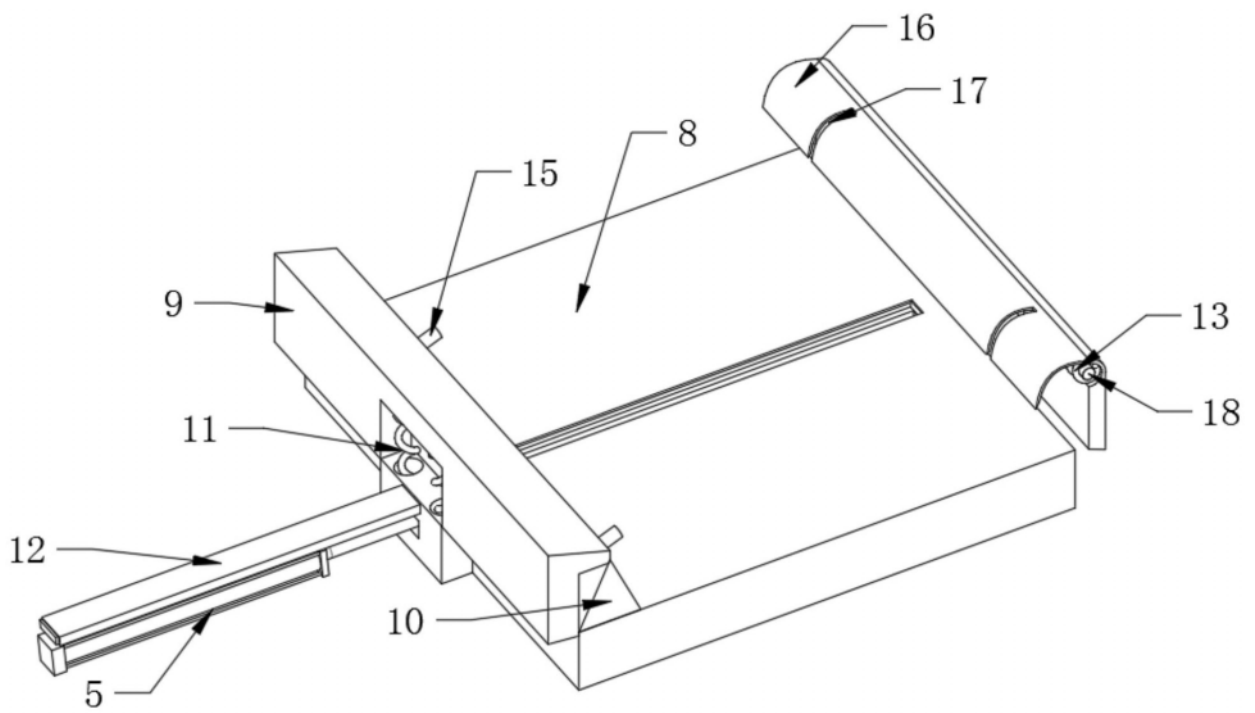


图3