(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 206484358 U
(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201720047919.5

(22)申请日 2017.01.16

(73)专利权人 成都迈菱仪器仪表制造有限公司
地址 611731 四川省成都市高新区西部园区百叶路8号

(72)发明人 刘瑞鹏

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) 11363
代理人 逯长明 许伟群

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

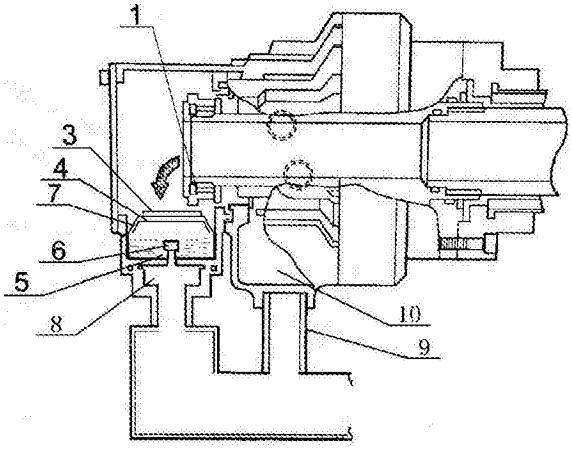
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种金属切削机床的切削液回收机构

(57)摘要

本实用新型涉及金属切削机床的机构，尤其涉及一种金属切削机床的切削液回收机构。所述切削液回收机构包括切削液释放装置、切削台、切削液第一收集装置、收集器、切削液第二收集装置；所述切削液释放装置设置在切削台上方，所述切削液第一收集装置设置在切削台下方；所述收集器设置在切削液第一收集装置内，并且收集器的入口高于切削液第一收集装置的底部；所述收集器的出口与切削液第二收集装置连通。本实用新型提供的金属切削机床的切削液回收机构可以有效而及时的收集并回收使用过的切削液，并且可以减少清理的次数，提高金属加工的效率。



CN 206484358 U

1.一种金属切削机床的切削液回收机构，其特征在于：所述切削液回收机构包括切削液释放装置、切削台、切削液第一收集装置、收集器、切削液第二收集装置；

所述切削液释放装置设置在切削台上方，所述切削液第一收集装置设置在切削台下方；所述收集器设置在切削液第一收集装置内，并且收集器的入口高于切削液第一收集装置的底部；所述收集器的出口与切削液第二收集装置连通。

2.根据权利要求1所述的切削液回收机构，其特征在于：所述收集器的入口的高度高出切削液第一收集装置的底部的高度30％-50％。

3.根据权利要求1所述的切削液回收机构，其特征在于：所述收集器设置在切削液第一收集装置的中间位置。

4.根据权利要求1所述的切削液回收机构，其特征在于：所述切削液释放装置与液压装置连接，并且所述切削液第二收集装置与排放口连接，所述排放口与液压装置连接。

5.根据权利要求1所述的切削液回收机构，其特征在于：所述切削台与切削液第一收集装置之间设置有护罩，所述护罩侧边的长度小于切削液第一收集装置的对应侧边的长度。

6.根据权利要求5所述的切削液回收机构，其特征在于：所述护罩侧边设置有引流板。

一种金属切削机床的切削液回收机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切削机床的机构，尤其涉及一种金属切削机床的切削液回收机构。

背景技术

[0002] 金属切削机床是用切削、磨削或特种加工方法加工各种金属工件，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机床。

[0003] 随着加工技术的不断进步，越来越多的产品、零部件的表面都需要进行切割，在使用金属切削机床的时候，对零件表面进行切削过程中，会产生大量的金属碎屑，而金属碎屑往往会进入到机床中的一些缝隙中，导致工作人员很难将其清理干净，因此在现有的金属切削机床的切削位置下方通常设置有保护罩等结构来避免金属碎屑落入切削位置下方的各种轨道或其他零部件之间的缝隙中。

[0004] 现有金属切削机床通常在收集切削液时，会在切削液收集器内上方放置过滤器，一般为过滤网，当使用过的切削液落入后，金属碎屑会被截留在过滤网上方。现有这种结构可以较好的对切削液进行过滤处理，但其在使用过程中，往往会出现过滤网被金属碎屑堵塞的问题，从而导致机床在具体使用时，通常需要定时的关闭机床，并对过滤网进行清理才能正常运作，这样会降低金属加工的效率。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型提供一种金属切削机床的切削液回收机构，其可以有效而及时的收集并回收使用过的切削液，并且可以减少清理的次数，提高金属加工的效率。

[0006] 为解决以上技术问题，本申请提供的技术方案为采用一种金属切削机床的切削液回收机构，所述切削液回收机构包括切削液释放装置、切削台、切削液第一收集装置、收集器、切削液第二收集装置；

[0007] 所述切削液释放装置设置在切削台上方，所述切削液第一收集装置设置在切削台下方；所述收集器设置在切削液第一收集装置内，并且收集器的入口高于切削液第一收集装置的底部；所述收集器的出口与切削液第二收集装置连通。

[0008] 优选的，所述收集器的入口的高度高出切削液第一收集装置的底部的高度30％-50％。

[0009] 优选的，所述收集器设置在切削液第一收集装置的中间位置。

[0010] 优选的，所述切削液释放装置与液压装置连接，并且所述切削液第二收集装置与排放口连接，所述排放口与液压装置连接。

[0011] 优选的，所述切削台与切削液第一收集装置之间设置有护罩，所述护罩侧边的长度小于切削液第一收集装置的对应侧边的长度。

[0012] 优选的，所述护罩侧边设置有引流板。

[0013] 本申请提供的方案采用一种切削液回收机构，包括切削液释放装置、切削台、切削

液第一收集装置、收集器、切削液第二收集装置；所述切削液释放装置设置在切削台上方，所述切削液第一收集装置设置在切削台下方；所述收集器设置在切削液第一收集装置内，并且收集器的入口高于切削液第一收集装置的底部；所述收集器的出口与切削液第二收集装置连通。

[0014] 本申请采用上述方式从而利用切削液第一收集装置首先收集从切削台流下的带有金属碎屑的切削液，然后通过切削液第一收集装置对其进行静置沉淀处理，再利用收集器本身高于切削液第一收集装置底部的高度位置，将上层不含金属碎屑的切削液通过收集器流入切削液第二收集装置内。本申请采用这种方式后，可以很好地避免现有通过过滤网的方式对金属碎屑进行过滤而容易导致过滤网堵塞的问题，同时，本申请采用的方式利用收集器对表层不含金属碎屑的切削液进行第二次收集的方式可以有效而及时的收集并回收使用过的切削液，并且可以减少清理的次数，提高金属加工的效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施方式金属切削机床的切削液回收机构的剖视图。

具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 图1是本实用新型实施方式金属切削机床的切削液回收机构的剖视图，如图1所示，本申请所采用方案的实施方式包括切削液释放装置1、切削台3、切削液第一收集装置5、收集器6、切削液第二收集装置8；

[0018] 所述切削液释放装置1与液压装置10连接，并且所述切削液第二收集装置8与排放口9连接，所述排放口9与液压装置10连接；

[0019] 所述切削液释放装置1设置在切削台3上方，所述切削液第一收集装置5设置在切削台3下方；

[0020] 所述收集器6设置在切削液第一收集装置5内，优选在其中间位置；

[0021] 收集器6的入口高于切削液第一收集装置5的底部，优选所述收集器6的入口的高度高出切削液第一收集装置5的底部的高度30％-50％；

[0022] 所述收集器6的出口与切削液第二收集装置8连通；

[0023] 所述切削台3与切削液第一收集装置5之间设置有护罩4，所述护罩4侧边的长度小于切削液第一收集装置5的对应侧边的长度，所述护罩4侧边设置有引流板7。

[0024] 本申请采用上述实施方式从而利用切削液第一收集装置首先收集从切削台流下的带有金属碎屑的切削液，然后通过切削液第一收集装置对其进行静置沉淀处理，再利用收集器本身高于切削液第一收集装置底部的高度位置，将上层不含金属碎屑的切削液通过收集器流入切削液第二收集装置内。本申请采用这种方式后，可以很好地避免现有通过过滤网的方式对金属碎屑进行过滤而容易导致过滤网堵塞的问题，同时，本申请采用的方式利用收集器对表层不含金属碎屑的切削液进行第二次收集的方式可以有效而及时的收集并回收使用过的切削液，并且可以减少清理的次数，提高金属加工的效率。

[0025] 另外，本申请实施方式优选采用排放口与液压装置连接，并且液压装置与切削液

释放装置连接的方式，采用上述方式可以更好地对收集的切削液进行回收和利用。

[0026] 另外，本申请实施方式优选采用切削台与切削液第一收集装置之间设置有护罩，所述护罩侧边的长度小于切削液第一收集装置的对应侧边的长度，所述护罩侧边设置有引流板。采用上述方式可以将含有金属碎屑的切削液从第一收集装置两侧边引流进入，从而有效减少切削液进入收集装置而与上层不含金属碎屑的切削液混合的情况出现。

[0027] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出的是，上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的精神和范围内，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

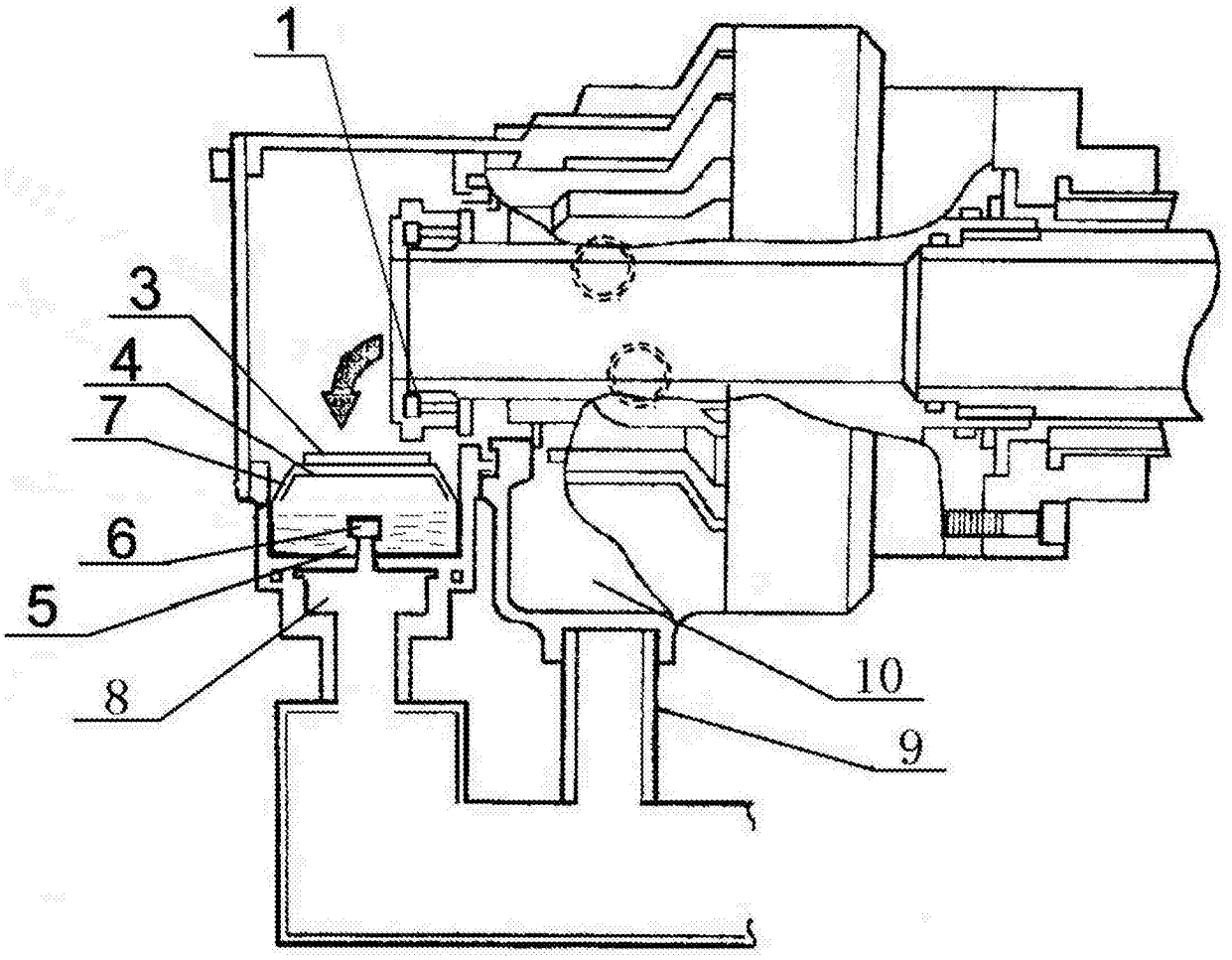


图1