



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115193125 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202210518325.3

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.12

(71) 申请人 嘉兴华意科技股份有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县武原街
道武原工业园一星区陈家路8号

(72) 发明人 俞爱忠 吴勤华

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 卢海龙

(51) Int. Cl.

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/27 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

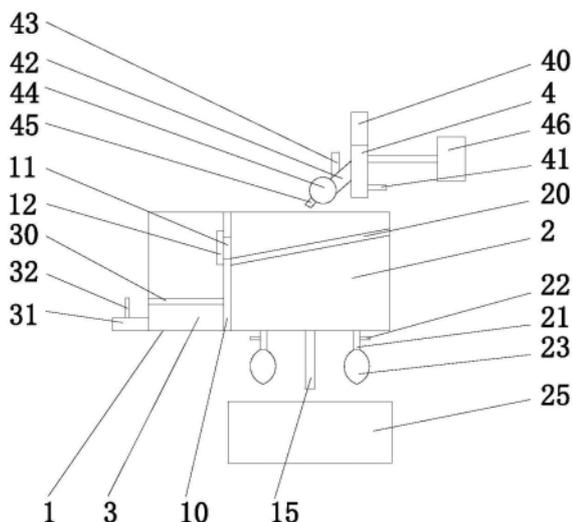
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置

(57) 摘要

本发明公开了一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,包括过滤箱、分隔板、第一过滤区、第二过滤区、进液管、第一过滤网、过滤袋、接液箱,所述过滤箱内部设有一块竖直设置的分隔板,分隔板将过滤箱内部分隔成第一过滤区和第二过滤区,所述第一过滤区上方设有一根进液管,第一过滤区内设有一个第一过滤网,第一过滤网自远离分隔板侧向分隔板侧向下倾斜,所述第一过滤区底部安装有至少两根第一出液管,第一出液管上安装有一个第一阀门,第一出液管的出口端安装有一个过滤袋。本发明通过将第一过滤网、过滤袋相配合,使得过滤装置可对粉末状和非粉末状的废弃物进行分离,便于废弃物的分类处理。



1. 一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:包括过滤箱(1)、分隔板(10)、第一过滤区(2)、第二过滤区(3)、进液管(4)、第一过滤网(20)、过滤袋(23)、接液箱(25),所述过滤箱(1)内部设有一块竖直设置的分隔板(10),分隔板(10)将过滤箱(1)内部分隔成第一过滤区(2)和第二过滤区(3),所述第一过滤区(2)上方设有一根进液管(4),第一过滤区(2)内设有一个第一过滤网(20),第一过滤网(20)自远离分隔板(10)侧向分隔板(10)侧向下倾斜,所述第一过滤区(2)底部安装有至少两根第一出液管(21),第一出液管(21)上安装有一个第一阀门(22),第一出液管(21)的出口端安装有一个过滤袋(23),所述过滤箱(1)下方设有一个接液箱(25),过滤袋(23)的下投影均位于接液箱(25)内,过滤袋(23)流出的液体均落在接液箱(25)内,所述分隔板(10)上设有一个开口窗(11),开口窗(11)呈矩形,开口窗(11)的底端与第一过滤网(20)上端面的最低处平齐,所述分隔板(10)上安装有一个可开合的密封门(12),密封门(12)位于第二过滤区(3)内,密封门(12)与开口窗(11)相配合,密封门(12)将开口窗(11)堵住,所述第二过滤区(3)内设有一个第二过滤网(30),第二过滤网(30)低于第一过滤网(20),第二过滤网(30)的滤孔和第一过滤网(20)的滤孔大小相同,所述第二过滤区(3)的底部安装有一根第二出液管(31),第二出液管(31)上安装有一个第二阀门(32)。

2. 如权利要求1所述的一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:所述第一过滤网(20)允许粉末状固体通过,过滤袋(23)不允许粉末状固体通过。

3. 如权利要求1所述的一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:所述进液管(4)的进液端与一根软管(40)相连,进液管(4)与一个推拉装置(46)相连,推拉装置(46)的推拉方向与分隔板(10)垂直。

4. 如权利要求3所述的一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:所述进液管(4)竖直设置,进液管(4)上安装有一个第三阀门(41),进液管(4)上设有一根支管(42),支管(42)位于第三阀门(41)的上游,支管(42)上安装有一个第四阀门(43),支管(42)的末端安装有一根长条状的喷管(44),分隔板(10)与第一过滤网(20)的相交线与喷管(44)平行,喷管(44)上设有一个长条状的偏平喷口(45),喷口(45)与喷管(44)平行,喷口(45)的长度略小于分隔板(10)与第一过滤网(20)的相交线的长度,喷口(45)喷出的液体均落入过滤箱(1)内,喷口(45)的喷射方向与第一过滤网(20)向下延伸的方向之间的夹角为锐角。

5. 如权利要求1所述的一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:所述第一出液管(21)竖直向下设置,所有的第一出液管(21)排成一条直线,相邻的两根第一出液管(21)之间设有一块挡板(15),挡板(15)固定在过滤箱(1)的底部,挡板(15)的下端面低于过滤网的最低处。

6. 如权利要求1所述的一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:所述开口窗(11)在水平方向上的长度略小于分隔板(10)与第一过滤网(20)的相交线的长度。

7. 如权利要求1所述的一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,其特征在于:所述密封门(12)为上下开合式密封门(12),密封门(12)开启时向上转动。

一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及紧固件的技术领域,特别是螺母加工废液过滤装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 螺母是一种常用的紧固件,其应用较为广泛。螺母在加工过程中需要使用到冷却液,冷却液在使用后会带有条状、颗粒状、粉末状的废弃物,冷却液需要将这部分废弃物分离出来才可继续使用。现有的过滤装置过滤效果不够理想,且容易堵塞。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,能够使过滤装置可对粉末状和非粉末状的废弃物进行分离,且不易堵塞。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,包括过滤箱、分隔板、第一过滤区、第二过滤区、进液管、第一过滤网、过滤袋、接液箱,所述过滤箱内部设有一块竖直设置的分隔板,分隔板将过滤箱内部分隔成第一过滤区和第二过滤区,所述第一过滤区上方设有一根进液管,第一过滤区内设有一个第一过滤网,第一过滤网自远离分隔板侧向分隔板侧向下倾斜,所述第一过滤区底部安装有至少两根第一出液管,第一出液管上安装有一个第一阀门,第一出液管的出口端安装有一个过滤袋,所述过滤箱下方设有一个接液箱,过滤袋的下投影均位于接液箱内,过滤袋流出的液体均落在接液箱内,所述分隔板上设有一个开口窗,开口窗呈矩形,开口窗的底端与第一过滤网上端面的最低处平齐,所述分隔板上安装有一个可开合的密封门,密封门位于第二过滤区内,密封门与开口窗相配合,密封门将开口窗堵住,所述第二过滤区内设有一个第二过滤网,第二过滤网低于第一过滤网,第二过滤网的滤孔和第一过滤网的滤孔大小相同,所述第二过滤区的底部安装有一根第二出液管,第二出液管上安装有一个第二阀门。

[0005] 作为优选,所述第一过滤网允许粉末状固体通过,过滤袋不允许粉末状固体通过。

[0006] 作为优选,所述进液管的进液端与一根软管相连,进液管与一个推拉装置相连,推拉装置的推拉方向与分隔板垂直。

[0007] 作为优选,所述进液管竖直设置,进液管上安装有一个第三阀门,进液管上设有一根支管,支管位于第三阀门的上游,支管上安装有一个第四阀门,支管的末端安装有一根长条状的喷管,分隔板与第一过滤网的相交线与喷管平行,喷管上设有一个长条状的偏平喷口,喷口与喷管平行,喷口的长度略小于分隔板与第一过滤网的相交线的长度,喷口喷出的液体均落入过滤箱内,喷口的喷射方向与第一过滤网向下延伸的方向之间的夹角为锐角。

[0008] 作为优选,所述第一出液管竖直向下设置,所有的第一出液管排成一条直线,相邻的两根第一出液管之间设有一块挡板,挡板固定在过滤箱的底部,挡板的下端面低于过滤网的最低处。

[0009] 作为优选,所述开口窗在水平方向上的长度略小于分隔板与第一过滤网的相交线的长度。

[0010] 作为优选,所述密封门为上下开合式密封门,密封门开启时向上转动。

[0011] 本发明的有益效果:本发明通过将第一过滤网、过滤袋相配合,使得过滤装置可对粉末状和非粉末状的废弃物进行分离,便于废弃物的分类处理;第一过滤网的倾斜设置,配合密封门和喷管,可以使得第一过滤网上的非粉末状废弃物可进行方便的转移,且不易堵塞第一过滤网。

[0012] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置的主视图;

[0014] 图中:1-过滤箱、2-第一过滤区、3-第二过滤区、4-进液管、10-分隔板、11-开口窗、12-密封门、15-挡板、20-第一过滤网、21-第一出液管、22-第一阀门、23-过滤袋、25-接液箱、30-第二过滤网、31-第二出液管、32-第二阀门、40-软管、41-第三阀门、42-支管、43-第四阀门、44-喷管、45-喷口、46-推拉装置。

【具体实施方式】

[0015] 参阅图1,本发明一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置,包括过滤箱1、分隔板10、第一过滤区2、第二过滤区3、进液管4、第一过滤网20、过滤袋23、接液箱25,所述过滤箱1内部设有一块竖直设置的分隔板10,分隔板10将过滤箱1内部分隔成第一过滤区2和第二过滤区3,所述第一过滤区2上方设有一根进液管4,第一过滤区2内设有一个第一过滤网20,第一过滤网20自远离分隔板10侧向分隔板10侧向下倾斜,所述第一过滤区2底部安装有至少两根第一出液管21,第一出液管21上安装有一个第一阀门22,第一出液管21的出口端安装有一个过滤袋23,所述过滤箱1下方设有一个接液箱25,过滤袋23的下投影均位于接液箱25内,过滤袋23流出的液体均落在接液箱25内,所述分隔板10上设有一个开口窗11,开口窗11呈矩形,开口窗11的底端与第一过滤网20上端面的最低处平齐,所述分隔板10上安装有一个可开合的密封门12,密封门12位于第二过滤区3内,密封门12与开口窗11相配合,密封门12将开口窗11堵住,所述第二过滤区3内设有一个第二过滤网30,第二过滤网30低于第一过滤网20,第二过滤网30的滤孔和第一过滤网20的滤孔大小相同,所述第二过滤区3的底部安装有一根第二出液管31,第二出液管31上安装有一个第二阀门32,所述第一过滤网20允许粉末状固体通过,过滤袋23不允许粉末状固体通过,所述进液管4的进液端与一根软管40相连,进液管4与一个推拉装置46相连,推拉装置46的推拉方向与分隔板10垂直,所述进液管4竖直设置,进液管4上安装有一个第三阀门41,进液管4上设有一根支管42,支管42位于第三阀门41的上游,支管42上安装有一个第四阀门43,支管42的末端安装有一根长条状的喷管44,分隔板10与第一过滤网20的相交线与喷管44平行,喷管44上设有一个长条状的偏平喷口45,喷口45与喷管44平行,喷口45的长度略小于分隔板10与第一过滤网20的相交线的长度,喷口45喷出的液体均落入过滤箱1内,喷口45的喷射方向与第一过滤网20向下延伸的方向之间的夹角为锐角,所述第一出液管21竖直向下设置,所有的第一出液管21排成一条直线,相邻的两根第一出液管21之间设有一块挡板15,挡板15固定在过滤箱1的底部,挡板15的下端面低于过滤网的最低处,所述开口窗11在水平方向上的长度略小于分隔板10与第一过滤网20的相交线的长度,所述密封门12为上下开合式密封门12,密封门12开启时向上转

动。

[0016] 本发明工作过程：

[0017] 本发明一种不易堵塞的螺母加工废液过滤装置在工作过程中，进液管4长期处于第一过滤网20中部上方，废液经过第一过滤网20的过滤，非粉末状废弃物停留在第一过滤网20的上端，粉末状废弃物经过过滤袋23的过滤停留在过滤袋内，由于过滤袋23内没有非粉末状废弃物，过滤袋23不易被废弃物戳破。当第一过滤网20上的非粉末状废弃物过多时，打开密封门12，打开第四阀门43，关闭第三阀门41，并将喷管44从自远离分隔板10处向靠近分隔板10的方向缓慢移动，第一过滤网23上的废弃物被冲到第二过滤区3中，然后将密封门12关闭，打开第三阀门41，关闭第四阀门43，并将进液管4移动至初始位置。冲入第二过滤区3的废弃物停留在第二过滤网30上等待移走。

[0018] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

