(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 214519155 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202022978225.8

(22)申请日 2020.12.09

(73)专利权人 雅安新航精密铸造有限公司
地址 625000 四川省雅安市名山区成雅工业园区主干道一号信息服务中心内

(72)发明人 陈占江 周松 邓永杰 范兵 刘小林 熊茂 张涛 贺镇江

(74)专利代理机构 成都百川兴盛知识产权代理有限公司 51297
代理人 吴海燕

(51)Int.Cl.
B23Q 11/10(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)

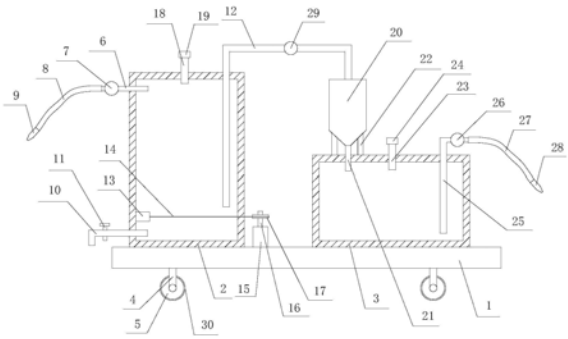
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于机床污液的清理装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于机床污液的清理装置，包括长方体形的底座，所述底座下表面四个角处均通过连接杆设有滚轮，所述底座上表面其中一端设有污液箱，所述底座上表面远离污液箱的一端设有储液箱，所述底座上表面位于污液箱与储液箱之间的位置设有电动机，所述电动机输出端通过转轴连接有转轮，所述污液箱外侧壁靠近顶部位置设有与污液箱内部连通的进污管，所述进污管上设有进污泵，所述进污管远离污液箱的一端连接有进污软管。本实用新型能够方便的对机床污液进行吸入与清理工作，清理效率高，效果好，环保实用。



CN 214519155 U

1.一种用于机床污液的清理装置,包括长方体形的底座,其特征在于:所述底座下表面四个角处均通过连接杆设有滚轮,所述底座上表面其中一端设有污液箱,所述底座上表面远离污液箱的一端设有储液箱,所述底座上表面位于污液箱与储液箱之间的位置设有电动机,所述电动机输出端通过转轴连接有转轮,所述污液箱外侧壁靠近顶部位置设有与污液箱内部连通的进污管,所述进污管上设有进污泵,所述进污管远离污液箱的一端连接有进污软管,所述进污软远离进污管的一端连接有进污吸嘴,所述污液箱外侧壁靠近底部位置设有与污液箱内部连通的出污管,所述出污管上设有出污阀,所述污液箱内侧壁位于出污管上方的位置设有弹性百褶板,所述弹性百褶板远离污液箱内壁的一端通过牵引绳与转轮连接,所述污液箱上表面其中一端设有与污液箱内部连通的输液管,所述输液管上设有输液泵,所述储液箱上表面靠近污液箱的一端通过支架设有过滤箱,所述过滤箱出液口通过支管与储液箱内部连通,所述输液管远离污液箱的一端与过滤箱进液口相连,所述储液箱上表面远离支架的一端设有与储液箱内部连通的出液管,所述出液管上设有出液泵,所述出液管远离储液箱的一端连接有出液软管,所述出液软管远离出液管的一端连接有出液嘴。

2.根据权利要求1所述的一种用于机床污液的清理装置,其特征在于:所述污液箱上表面设有与其内部连通的第一换气管,所述第一换气管顶部设有与其匹配的第一换气盖。

3.根据权利要求1所述的一种用于机床污液的清理装置,其特征在于:所述储液箱上表面设有与其内部连通的第二换气管,所述第二换气管顶部设有与其匹配的第二换气盖。

4.根据权利要求1所述的一种用于机床污液的清理装置,其特征在于:所述滚轮外表面均设有防滑带。

5.根据权利要求1所述的一种用于机床污液的清理装置,其特征在于:所述过滤箱包括箱体,所述箱体内侧壁由上到下依次设有第一过滤网、第二过滤网、第一磁性网和第二磁性网。

一种用于机床污液的清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域，具体涉及一种用于机床污液的清理装置。

背景技术

[0002] 在使用机床生产各种机械部件生产过程中，常需要进行切削工作，而在切削过程中需要对机械施加大量冷却液，以保证机床不会过热，保持良好的切削状态。但是在切削过程中，机床会产生大量的金属碎屑，金属粉末等杂物，它们混入冷却液中会阻碍机床的工作，严重的会损坏机床的部件，造成很大的经济损失，同时也可能使生产出来的机械部件不合格，造成材料的浪费。因此需要对机床冷却液进行清理，保证其使不会对机床和产品造成损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足，提供一种用于机床污液的清理装置，能够方便的对机床污液进行吸入与清理工作，清理效率高，效果好，环保实用。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种用于机床污液的清理装置，包括长方体形的底座，所述底座下表面四个角处均通过连接杆设有滚轮，所述底座上表面其中一端设有污液箱，所述底座上表面远离污液箱的一端设有储液箱，所述底座上表面位于污液箱与储液箱之间的位置设有电动机，所述电动机输出端通过转轴连接有转轮，所述污液箱外侧壁靠近顶部位置设有与污液箱内部连通的进污管，所述进污管上设有进污泵，所述进污管远离污液箱的一端连接有进污软管，所述进污软远离进污管的一端连接有进污吸嘴，所述污液箱外侧壁靠近底部位置设有与污液箱内部连通的出污管，所述出污管上设有出污阀，所述污液箱内侧壁位于出污管上方的位置设有弹性百褶板，所述弹性百褶板远离污液箱内壁的一端通过牵引绳与转轮连接，所述污液箱上表面其中一端设有与污液箱内部连通的输液管，所述输液管上设有输液泵，所述储液箱上表面靠近污液箱的一端通过支架设有过滤箱，所述过滤箱出液口通过支管与储液箱内部连通，所述输液管远离污液箱的一端与过滤箱进液口相连，所述储液箱上表面远离支架的一端设有与储液箱内部连通的出液管，所述出液管上设有出液泵，所述出液管远离储液箱的一端连接有出液软管，所述出液软管远离出液管的一端连接有出液嘴。

[0005] 其中一个实施例中，所述污液箱上表面设有与其内部连通的第一换气管，所述第一换气管顶部设有与其匹配的第一换气盖。

[0006] 其中一个实施例中，所述储液箱上表面设有与其内部连通的第二换气管，所述第二换气管顶部设有与其匹配的第二换气盖。

[0007] 其中一个实施例中，所述滚轮外表面均设有防滑带。

[0008] 其中一个实施例中，所述过滤箱包括箱体，所述箱体内侧壁由上到下依次设有第一过滤网、第二过滤网、第一磁性网和第二磁性网。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：

[0010] 1、通过弹性百褶板的设置，能将沉淀后的大部分金属废渣隔在污液箱底部，极大减少了后续的清理压力；

[0011] 2、过滤箱内设置了第一磁性网与第二磁性网，能吸附极小的金属碎屑，保证清理效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型过滤箱结构示意图。

[0014] 图中：1、底座；2、污液箱；3、储液箱；4、连接杆；5、滚轮；6、进污管；7、进污泵；8、进污软管；9、进污吸嘴；10、出污管；11、出污阀；12、输液管；13、弹性百褶板；14、牵引绳；15、电动机；16、转轴；17、转轮；18、第一换气管；19、第一换气盖；20、过滤箱；21、支管；22、支架；23、第二换气管；24、第二换气盖；25、出液管；26、出液泵；27、出液软管；28、出液嘴；29、输液泵；30、防滑带；201、箱体；202、第一过滤网；203、第二过滤网；204、第一磁性网；205、第二磁性网。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 如图1和图2所示，一种用于机床污液的清理装置，包括长方体形的底座1，所述底座1下表面四个角处均通过连接杆4设有滚轮5，所述底座1上表面其中一端设有污液箱2，所述底座1上表面远离污液箱2的一端设有储液箱3，所述底座1上表面位于污液箱2与储液箱3之间的位置设有电动机15，所述电动机15输出端通过转轴16连接有转轮17，所述污液箱2外侧壁靠近顶部位置设有与污液箱2内部连通的进污管6，所述进污管6上设有进污泵7，所述进污管6远离污液箱2的一端连接有进污软管8，所述进污软8远离进污管6的一端连接有进污吸嘴9，所述污液箱2外侧壁靠近底部位置设有与污液箱2内部连通的出污管10，所述出污管10上设有出污阀11，所述污液箱2内侧壁位于出污管10上方的位置设有弹性百褶板13，所述弹性百褶板13远离污液箱2内壁的一端通过牵引绳14与转轮17连接，所述污液箱2上表面其中一端设有与污液箱2内部连通的输液管12，所述输液管12上设有输液泵29，所述储液箱3上表面靠近污液箱2的一端通过支架22设有过滤箱20，所述过滤箱20出液口通过支管21与储液箱3内部连通，所述输液管12远离污液箱2的一端与过滤箱20进液口相连，所述储液箱3上表面远离支架22的一端设有与储液箱3内部连通的出液管25，所述出液管25上设有出液泵26，所述出液管25远离储液箱3的一端连接有出液软管27，所述出液软管27远离出液管25的一端连接有出液嘴28。

[0017] 本实施例中，所述污液箱2上表面设有与其内部连通的第一换气管18，所述第一换气管18顶部设有与其匹配的第一换气盖19。

[0018] 本实施例中，所述储液箱3上表面设有与其内部连通的第二换气管23，所述第二换气管23顶部设有与其匹配的第二换气盖24。

[0019] 本实施例中，所述滚轮5外表面均设有防滑带30。

[0020] 本实施例中，所述过滤箱20包括箱体201，所述箱体201内侧壁由上到下依次设有

第一过滤网202、第二过滤网203、第一磁性网204和第二磁性网205。

[0021] 弹性百褶板13完全张开后宽度大于污液箱2的宽度。

[0022] 输液管12位于污液箱2内部的一端延伸至弹性百褶板13上方。

[0023] 出液管26位于储液箱3内部的一端延伸至靠近储液箱3内底面的位置。

[0024] 第一过滤网202的目数小于第二过滤网203的目数，第二过滤网203的目数小于第一磁性网204的目数，第一磁性网204的目数小于第二磁性网205的目数。

[0025] 本用于机床污液的清理装置在使用时，首先通过滚轮5将装置移动到适当位置，然后将第一换气盖19和第二换气盖24打开，接着通过进污泵7的作用，使机床污液通过进污吸嘴9经由进污软管8和进污管7进入污液箱2，机床污液在污液箱2经过沉淀后，电动机15工作，使转轴16带动转轮17旋转，从而通过牵引绳14的拉动，使弹性百褶板13展开，将沉淀下来的金属废渣层与上层冷却液隔开，如此便能隔离大部分金属废渣，接着通过输液泵29的作用，将上层冷却液输送至过滤箱20，输送完毕后，便可打开出污阀11使金属废渣通过出污管10排出，进入过滤箱20的冷却液通过第一过滤网202和第二过滤网203的过滤作用去除较小的金属碎屑，再通过第一磁性网204和第二磁性网205的吸附与过滤作用去除剩下的绝大部分金属碎屑，使冷却液达到再次使用的要求，接着冷却液到达储液箱3，在需要时，便可启动出液泵26使清理完毕的冷却液经由出液管25和出液软管27由出液嘴28输送至需求的机床，如此便达到了机床冷却液的循环使用。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

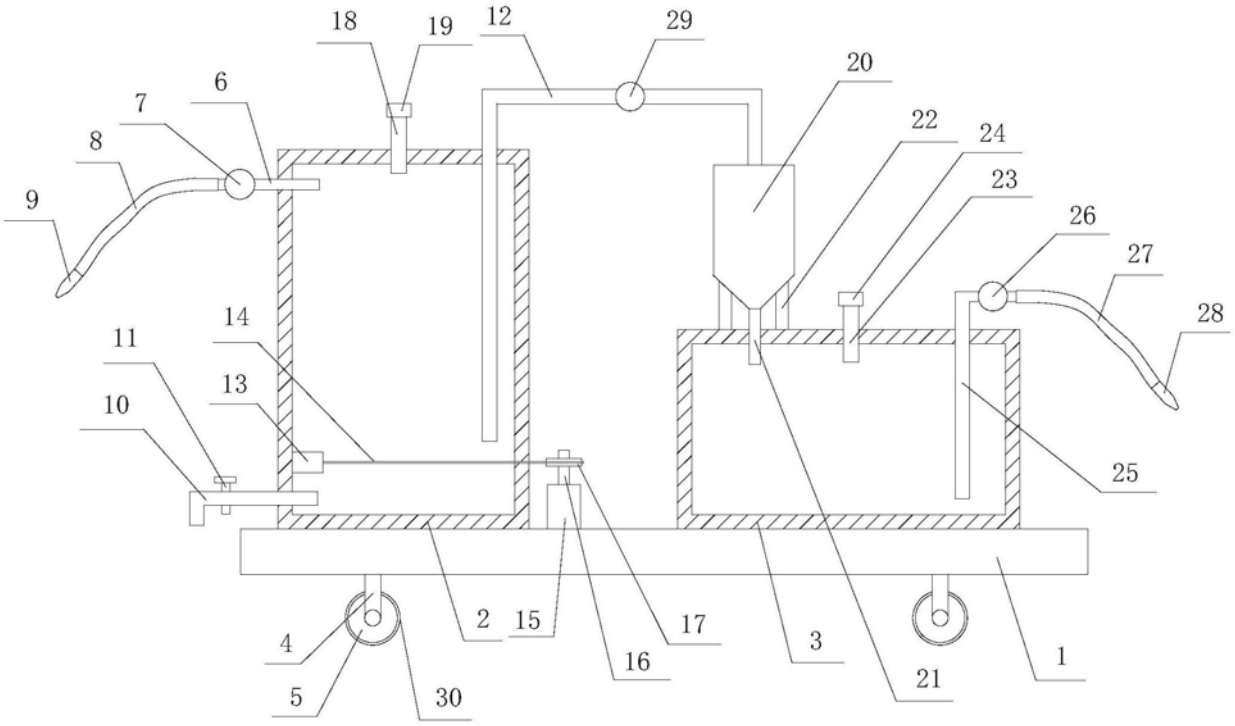

18
19
12
29
20
6
7
8
9
22
24
23
26
27
28
14
11
13
10
25
2
15
17
3
16
21
1
4
5
30

图1

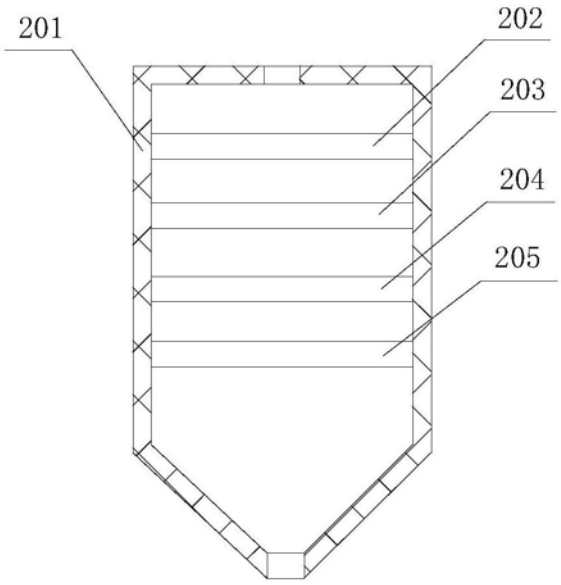

201
202
203
204
205

图2