

# 使用说明书

## **MACMAG** **磁性分离器** **MHK-MHF**

在使用之前请务必阅读安全注意事项。  
十分感谢您购买本产品。本说明书记载了防范于未然的重要事项，为了避免您在使用机器时有可能发生的人身伤亡事故或蒙受损失，务请在充分阅读理解之后再使用。

制造商・销售商

株式会社 白山机工

地址 〒924-004 日本国石川县白山市旭丘 4 丁目 10 番地

电话: 076-274-1188 FAX: 076-274-4455

E-mail: eigyou@hakusankiko.co.jp


# 目 录


1. 安全用语和其意思 .....	2
2. 装置的概要和流程 .....	3
3. 安装时的注意事项 .....	4
4. 运转准备 .....	5
5. 运转时的注意事项 .....	5
6. 维修・检查 .....	6
7. 故障的原因和对策 .....	8
8. 保修 .....	8


## 1. 安全用语和其意思 ※务请遵守

为了防范于未然，避免给使用者或他人带来危害及损伤，务请遵守下列说明事项。


无视表示内容而以错误方式使用时所产生的危害及损失的程度按照以下标记作区分说明。


 **危险** 此标记的内容是「死亡或受重伤等危险迫近的事态估计将会发生」。

 **警告** 此标记的内容是「会有死亡或受重伤等可能性」。

 **注意** 此标记的内容是「有可能负伤或发生仅物质受损的可能性」。

请遵守的内容种类按照以下图形标记作区分说明。

 此图形标记表示「禁止」之意。

 此图形标记表示必须实行的「强制」之意。


### 「服装」


为了避免被卷入机械或被挟住事故的发生，

 **警告** 请注意手套是否摘下、衣服是否不整。

### 「作业环境」


为了避免火灾・跌倒事故等的发生

 **警告** 在使用有火灾危险的油类时，请注意不要靠近烟火。

 **注意** 有可能被筒罐或其他器械等的突起部分刮上，请注意身边脚下。


### 「安装」

为了避免触电事故的发生，

 **警告** 避免因漏电引起重伤事故的发生，请务必装设接地线。

### 「安全防护品的安装」

为了避免死亡・重伤事故的发生

 **警告** 安全防护罩请务必关闭。

## 「操作」

为了避免手・手指等被卷入事故的发生



警告

在机器运转时，请不要打开安全防护罩。

## 「保养・检查・清扫」

为了避免触电事故的发生



危险

有触电的危险。请务必在切断电源之后进行保养・检查工作。

为了避免手指等被切伤事故的发生



警告

刮板头以及排出槽部位非常锋利，清扫时请注意不要切伤手指。

为了避免钟表、磁性卡片、容易受磁性影响的机械器具等的起磁事故的发生，以及金属物品被卷入事故的发生



警告

因磁性滚筒具有强大的磁性，会有吸引金属的危险性。不要让容易受磁性影响的机械器具靠近。

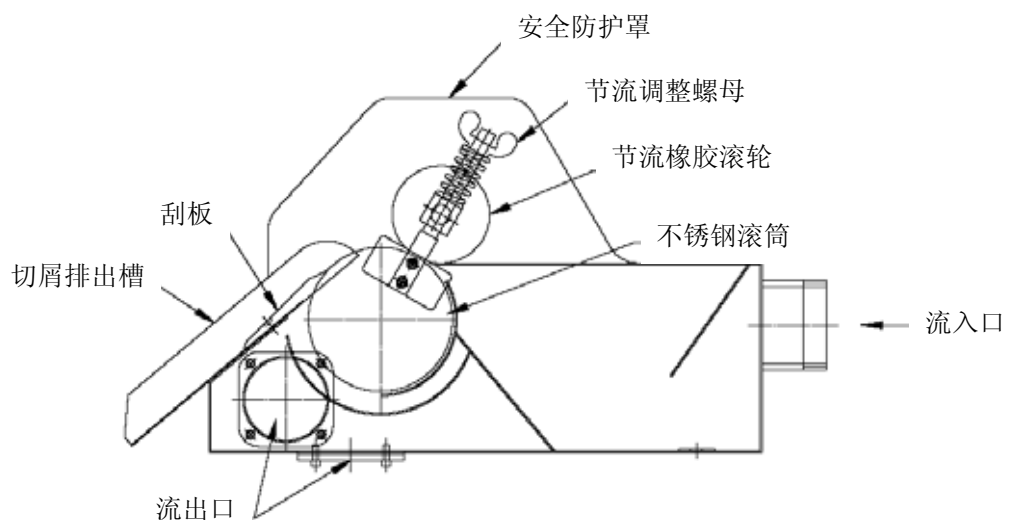


警告


因磁性滚筒体积重并具有强大的磁性，在分解拆卸时有吸引金属或使其掉落的风险。

## 2. 装置的概要和流程

从加工机器排出的废液由磁性分离器的流入口流入，在通过滚筒时由强力磁石将含在废液中的异物（磁性材料）吸着。清洁液由流出口排出。而吸着在不锈钢滚筒上的异物由刮板分拣出来，经过切屑排出槽排出。



### 3. 安装时的注意事项

 注 意

有可能被筒罐或其他器械等的突起部分刮上，请注意身边脚下。

在安装液体的流入口和流出口部位时，也请考虑到方便拆卸的问题。

- (1) 打开包装，将磁性分离器放在安装场所。(放在平地上)
- (2) 请利用安装托架穴孔，将磁性分离器用固定螺栓牢牢安装好。(振动小的场所)
- (3) 配线

 警 告

为了避免因漏电引起重伤事故的发生，请务必装设接地线。  
(第三种接地线施工)

3 相、50/60H z、200V。驱动发动机的接线盒盖打开之后进行电源配线工作。  
(室内方便于检查的场所)

为了保护驱动发动机，请使用磁性开关以及按钮开关。

关于旋转方向

旋转方向请务必与切屑排出的方向相合。

如是逆向旋转，请将电源配线的 3 根中的 2 根更换。

#### (4) 配管

配管口径需在离合器的配管口径处施工。

如果流出配管口径过小，有可能发生从主体溢出内容物的问题。

## 4. 运转准备

### 警告

如在机器运转时打开安全防护罩导致旋转部位露出，将会发生卷入事故的危險。请不要打开安全防护罩。在接通电源前，发动机的接线盒盖如未装上请务必安装好。

#### (1) 运转前的注意事项

在机械装置运转时，请不要打开安全防护罩。

在机械装置运转时，请不要将手指、异物等放入分离器的旋转体上。

在运转机械装置时，要确认好周边的情况，注意安全后运转。

#### (2) 试运转

请数次开上・关闭电源开关，确认滚筒的旋转方向。

(请不要逆向旋转，会引起事故的发生)

请接通电源，运转本装置。

## 5. 运转时的注意事项

### 警告

在停电时请切断电源，以防在通上电流后本装置突然开动而引起人身伤亡事故的发生。

(1) 如有部分零部件不运转的情况发生，请不要继续运转机械装置。

(2) 请不要往发动机上洒水，以防断路事故的发生。

(3) 异物混入会导致节流滚轮滑移或异常磨损。

(4) 大量投入切屑会导致冷却液的通道堵塞或内容物溢出。

(5) 超出设定流量时，会导致过滤精度降低，内容物溢出。

(6) 产生泡沫以致溢出时，请使用泡沫少的冷却液。

(7) 切屑因氧化・干燥而成为固体形状，固体会堵塞磁性分离器内的通道，导致内容物溢出或节流橡胶滚轮的局部磨损，也会使分离器的旋转困难而导致机器停止，因此请做好定期清扫工作。

## 6. 维修・检查

### ⚠ 警告

在作维修・检查，更换零件，发生故障时等的作业前，请务必停止本装置的运转，切断电源。在电源接通的状态下作业会引起人身伤亡事故的发生。在进行检查作业时，请务必悬挂「禁止接通电源!」的标示牌。

#### (1) 检查表

维修・检查・保养工作是为了能安全正常使用机器的必要事项。请根据下列检查表作检查和处理。

检查内容	检查周期	检查方法	处理方法
滚筒及节流滚轮的旋转不良	日常	目视	更换
节流滚轮上异物的混入	日常	目视	清除
刮板的磨损、损伤	1次/月	目视	更换
节流滚轮的磨损	1次/月	目视	更换
螺丝的松动	1次/月	目视・手触	拧紧
链轮齿・链条的磨损	1次/6个月	目视	更换
轴承的异音、发热	1次/6个月	听音・手触	更换
发动机的发热	1次/6个月	温度计	室温+50℃以内
箱内的切屑	根据机器的运转情况制定定期清扫筒内的计划。		

#### (2) 消耗品一览

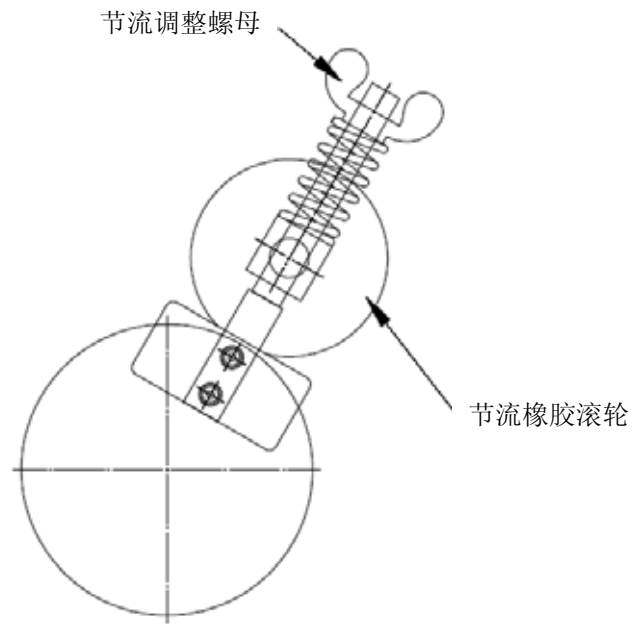
No.	消耗品名
①	切屑分拣刮板
②	节流橡胶滚轮
③	油封
④	轴承
⑤	链轮齿・链条
⑥	传动装置头

### (3) 节流橡胶滚轮的调整要领

节流效果不好时，请转动节流调整螺母调整节流橡胶滚轮的位置。

开始拧节流调整螺母，弹簧受力后待节流调整螺母拧紧到 5 毫米左右的位置为初期位置。请根据冷却液的流出量再拧紧。

因为会导致节流橡胶滚轮破损，请注意节流调整螺母不能拧紧过度。





## 7. 故障的原因和对策

故障的内容	原因		对策
磁性分离器停止	电气关系	电流未通	检查电源
		断线	找出断线部位并更换
		热继电器不良	更换
		磁性开关不良	更换
		发动机的烧结	更换
		切屑内缠入异物	清除
		链轮齿・链条的磨损	更换
		磁性滚筒的变形、损伤	更换
		轴承的损伤	更换
液体溢出	供给量多出设定流量		调整阀门至适当流量
	异物的堵塞		清除
	清洁配管窄小		使用适当的配管
	冷却液的变更		因粘度的变化导致能力不足，需咨询分析
过滤精度下降	材质的变更		需咨询分析
	因规格的变更切粉量增加		
	超出设定流量		
	冷却液的变更		
	流入口的变更		防止直接射到滚筒

## 8. 保修

- (1) 本装置的保证期间为从工厂出货日期起算为期一年。一年之内在正常使用情况下出现的机器上的故障以及问题时，进行无偿修理或更换部件。但是保证范围仅限出现故障等的机械问题的保证，因故障引起的其他费用、损失为保证之外。
- (2) 即使属保证期间，但因为下列原因而出现的问题，在需要派遣技术员、修理、更换等而产生的费用为有偿服务。
  - 安装、配管、配线、操作、维修、检查时未遵守规定事项和禁止事项。
  - 未经许可擅自修理、改造。
  - 非本公司直接销售的机器。
  - 因天灾或其他不可抵抗的力量而发生的灾害时。
  - 冷却液的变更或超出流量等与规格相异的使用方法时。
- (3) 在原因不明的情况下，可以经过协议后决定处理方法。