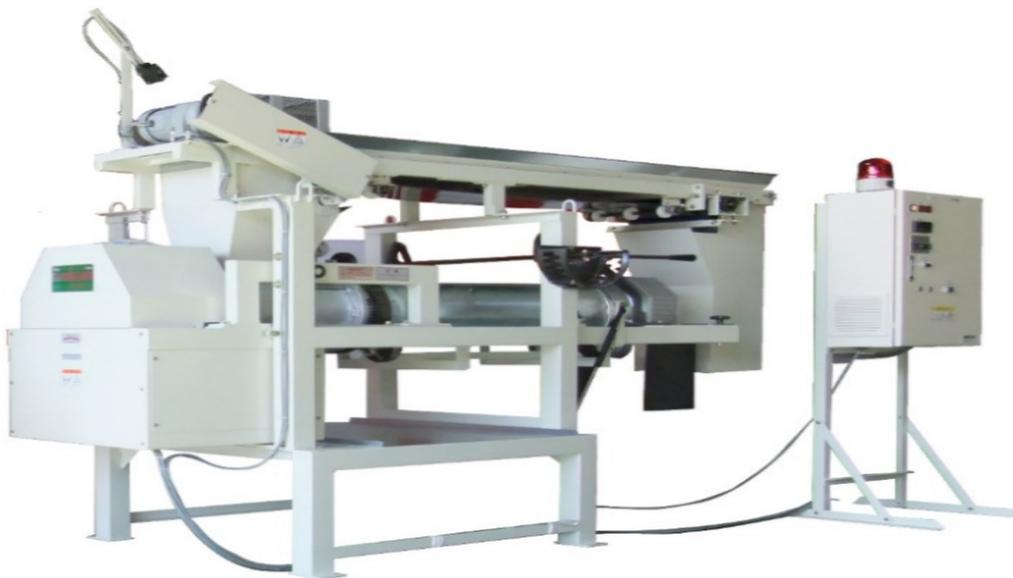


# 增 绿 机

## 使用说明书



非常感谢您购买宫村式制茶机械。

在本书中，说明到本机安装时的注意和设置以及操作方法等。  
请务必在使用前详读此说明书直到能理解、为了能长期使用  
敬请爱护机器。

请妥善保管好本说明书。当本说明书丢失、损坏时请迅速联  
系本公司。本公司将再次补发。

株式会社 宮村鐵工所

# 目 次

1	安全上的注意	P1
2	安装方法	P2
3	各尺寸增绿机的型号	P3
4	各部名称	P4-5
5	关于增绿机的说明	P6
6	标准操作方法	P7
6	异常和原因	P8
8	点检和清扫	P9

# 1 安全上的注意

## 危険

- ※ 饮酒了或者身体不适的情况下，请不要操作设备，很危险。
- ※ 开机前，喊一声，确认附近没有人，安全的情况下再开机。
- ※ 主机运转中，驱动部（链条、皮带、轴等）·投入口·取出口等地方，手脚·衣服·其他物等不要被卷进去了，有受伤的风险。
- ※ 各外盖类安装好，避免被卷入的风险。
- ※ 有被卷入的风险，运转中请不要进入主机内·机下面。
- ※ 给叶中，主机·蒸气配管等非常高温，请不要碰触，有烫伤的危险。
- ※ 主机运转中，请不要登上主机上。有被蒸气烫伤以及摔落的风险。
- ※ 因为漏电会导致触电和火灾、主机的开关灯电器部分不要弄进水。

## 注意

- ※ 运转中的蒸气调整阀门等高温，请注意戴手套后操作。
- ※ 本机的清扫，请务必切断电源，充分冷却后再进行。
- ※ 从本机上拔出滚筒、搅拌轴时，会附着蒸叶，处于容易滑的状态，请充分注意使用。（请戴上手套等，不要受伤）
- ※ 打扫的时候，请注意不要让水溅到机械部内。成为故障的原因。
- ※ 在本机附近通行时，请注意方向盘和罩类等突起物。
- ※ 使用蒸汽、过热蒸汽时，可能会损坏传送带，因此请启动传送带后进行。

## 2 安装方法

- ① 请将本机放在架台上，设置在固定位置。  
※请注意与投入机、搬出机的关系进行设置。
- ② 请确认水平，以免本机松动。（将角度刻度对准0°，在中框中确认水平）
- ③ 请在本机上安装选件类。
- ④ 使用过热蒸汽时，请施工从设置锅炉到蒸汽机的配管。（蒸汽配管必须是高耐热保温材料）
- ⑤ 请将操作盘设置在任意位置。（请设置在水浇不到的地方）
- ⑥ 请施工本机、操作盘的电气配线工程。
- ⑦ 虽然实施了本机的试运转及各部件的检查，但考虑到搬运中的不测事态  
请再次对各部位进行检查。
- ⑧ 请注意旋转方向和滚筒上下装置（选配件）的方向进行本机和传送带的试运行。  
※各驱动部外盖上写有旋转方向。

### 3 各尺寸叶片拍打机的型号

型式		搅拌电机 容量 (k w)	滚筒电机 容量 (k w)	滚筒上下电机 容量 (k w)	传输带电机 容量 (k w)	滚筒转速 (r p m)	搅拌轴转速 变速范围 (r p m)
V6H	标准	2.2	0.2	0.1	0.2	33	200~800
	P1	3.7					200~1000
	P2	5.5					200~1200
V7H	标准	2.2	0.4	0.1	0.2	35	200~800
	P1	3.7					200~1000
	P2	5.5					200~1200
V8H	标准	2.2	0.4	0.1	0.2	33	200~800
	P1	3.7					200~1000
	P2	5.5					200~1300
V9H	标准	3.7	0.4	0.2	0.2	30	200~800
	P1	5.5					200~1000
	P2	7.5					200~1300
V10H	标准	5.5	0.4	0.2	0.2	26	200~750
	P1	7.5					200~1000
	P2	11					200~1200
V11H	标准	7.5	0.4	0.2	0.2	28	180~700
	P1	11					180~900
	P2	15					180~1150
V12H	标准	11	0.75	0.2	0.2	28	170~650
	P1	15					170~850
	P2	18.5					170~1100
V13H	标准	15	0.75	0.4	0.2	25	160~600
	P1	18.5					160~800
	P2	22					160~1000

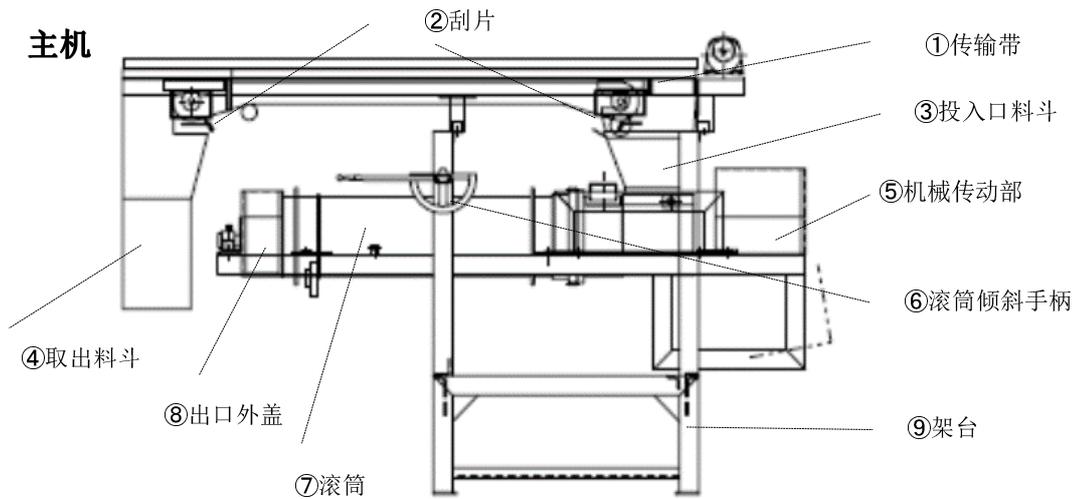
※ 关于搅拌轴

使用P1·P2的叶片拍打机时，推荐备着低速旋转用搅拌轴和高速旋转用搅拌轴。

因为低速旋转用搅拌轴以低速区域为中心，高速旋转用搅拌轴以高速区域为中心取得平衡  
使用2种搅拌轴可降低本机振动的风险。

※ 如有其他特殊规格等不明之处，请咨询本公司及本公司销售店。

## 4 各部名称



### ① 传输带

是正反传送带。可以选择在投入、非投入。

### ② 刮片

传输带上粘着的叶子刮下来。

### ③ 投入口料口

从传送带到叶片拍打机的投入口。

### ④ 取出料斗

这是不使用拍打机时的取出口。可拆卸。

### ⑤ 传动部

是本机的主要部分。通过滑轮、皮带类、齿轮类等的组合，使本机正确驱动。

### ⑥ 滚筒上下装置

是上下倾斜的装置。电动式的情况下通过开关进行调整。

### ⑦ 滚筒

用铝制的道格打压蒸叶。

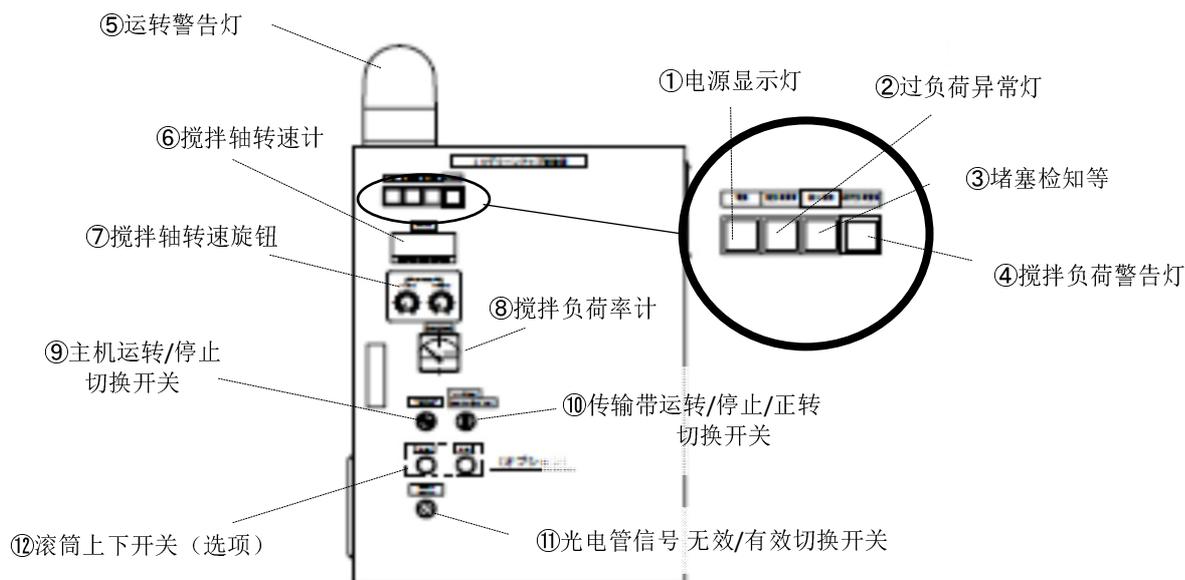
### ⑧ 出口外盖

为了不让打压过的茶叶飞散而覆盖着。

### ⑨ 架台

是为了将主机设置在任意高度的架台。

## 控制盘



### ① 电源灯（白色）

将内部的断路器开关设为ON，处于运行准备状态时亮灯。

### ② 过负荷异常灯（红色）

变频器跳闸时亮灯。正转的传送带会自动反转。请停止传送带，在消除负荷原因后重新开始运行。

### ③ 堵塞检知灯（橙色）

光电管检测到投入口堵塞时亮灯。请停止传送带，解除堵塞后重新开始运行。

### ④ 搅拌轴负荷警报灯（青色）

当变频器的负载级别达到警告值时亮起。负载值下降时熄灭。持续亮灯时，请降低角度、降低搅拌转速等，调整马达的负荷。

### ⑤ 运转警报灯

因运行异常导致传送带反转时亮灯。

### ⑥ 搅拌转速显示

用数字显示搅拌转速。

### ⑦ 搅拌转速调整旋钮

设置搅拌转速。右边的旋钮是微调用的。

### ⑧ 搅拌负荷率

显示搅拌马达的负荷率。请经常在100%以下使用。

### ⑨ 主机运转/停止切换开关

进行滚筒、搅拌的运转、停止。

### ⑩ 传输带运转/停止切换开关

进行传送带的正反运行、停止。通过正转投入，通过反转取出茶叶。

### ⑪ 光电管信号 无效/有效切换开关

是使光电管的检测有效化、无效化的开关。

### ⑫ 滚筒上下开关（选项）

可选择将滚筒上下马达驱动的开关安装到操作盘上。

※ 如果在零部件、结构等方面有不明之处，请咨询本公司及本公司销售店。

## 5 关于增绿机

### 关于效果

蒸工序之后，通过使用增绿机对蒸叶进行拍打，可以弥补粗揉工序揉压的不足，以下效果可以期待。

- ①因为可以让粗揉工序更充分的揉压，产品的颜色统一，变得深。
- ②因为在蒸工序中不超过必要的搅拌转速就可以蒸透，所以可以制作不破坏外形的好产品。
- ③可以使硬化的茶叶变得柔软，变小。
- ④茶叶变小，茶叶芯部水分往外渗出，粗揉工序以后的处理能力提高。
- ⑤在秋冬番茶等，通过使搅拌轴高速旋转，更容易取出红棒和毛衣。
- ⑥根据蒸机和增绿机的组合，可以考虑各种各样的使用方法，所以制造的产品的差异性会扩大。

### 关于安装位置

安装在蒸工程和粗揉工程之间。

最好在冷却机或热风处理机之后设置，但不得已在冷却机、热风处理机前设置时，由于蒸叶没有充分冷却，余热多少会持续进行蒸，因此请谨慎考虑使用。

另外，也有可能因为热风处理机脱水过多，所以需要注意。

### 关于使用方法

根据搅拌轴的转速和滚筒的倾斜，调整茶叶的打压情况。

搅拌轴的转速越高，打压越强，滚筒的倾斜越小，滚筒内的停留时间越长，所以茶叶变小变软。请根据茶期和制造的产品等调整各部分的设定。

但是，需要注意的是，在嫩芽中打压过多的话，产品会变轻。

### 关于型号的选定和处理能力

对应增绿机的型号，处理能力（鲜叶/每小时）如下。

（根据茶期、发芽、蒸度等情况适量变化）

<b>V6H—100~250kg</b>	<b>V7H—150~300kg</b>	<b>V8H—250~500kg</b>	<b>V9H—400~700kg</b>
<b>V10H—600~900kg</b>	<b>V11H—800~1100kg</b>	<b>V12H—1000~1600kg</b>	
<b>V13H—1500~2000kg</b>			

投入量少的话很难拍打，越多越容易拍打，所以请在研究蒸的程度、产品、使用茶期等之后，向负责销售的业务员咨询导入的型号。

另外，在进一步提高拍打力的情况下，也有提高马力等配置选项。

### 关于和过热蒸气机并用的情况

通过同时在增绿机上使用过热蒸气机，在进一步发挥其效果的同时，制造的产品的差异性也会扩大。

过热蒸汽具有很高的传热能力，有使硬化的茶叶和茎更加柔软的效果。

因此，粗揉工序可以更好地揉压，做出更好的产品。

另外，可以减轻茶叶硬化引起的夏茶臭、茎臭、番茶臭等。

170℃以上的过热蒸汽具有干燥水分的性质，因此可以降低茶叶的含水率，进一步提高制造效率。

## 6 标准操作方法

蒸叶的打压情况可以根据搅拌转速和倾斜来设定。

即使搅拌转速、倾斜角度相同，投入量越多，打压力越大，请考虑。

作为标准操作方法，请参考以下表。

型号	嫩芽		中芽		硬芽	
	搅拌转速 (rpm)	倾斜角度	搅拌转速 (rpm)	倾斜角度	搅拌转速 (rpm)	倾斜角度
V6H	200~350	6~8°	300~550	4~6°	500~800	3~5°
V7H	200~350	6~8°	300~550	4~6°	500~800	3~5°
V8H	200~300	6~8°	250~500	4~6°	400~800	3~5°
V9H	200~300	6~8°	250~500	4~6°	400~800	3~5°
V10H	200~250	6~8°	250~450	4~6°	350~750	3~5°
V11H	180~250	6~8°	230~430	4~6°	330~700	3~5°
V12H	170~250	6~8°	220~400	4~6°	320~650	3~5°
V13H	160~250	6~8°	210~350	4~6°	310~600	3~5°

※ 上述表格为标准操作方法。请根据制作方法、生叶、蒸叶的状态和品种等进行适当的宣传调整。

※ 不使用叶片拍打机时，请使传送带反转运行。

## 7 异常和原因

主机不动	主开关故障 电机故障 变频器故障 控制盘故障或断电 开关没开
主机振动	由于因磨损等原因，搅拌轴毂减少，与本机接头间隔变宽 由于劣化等，搅拌轴平衡差 未进行防振调整 由于跌倒等原因，道格躯干呈椭圆 滚筒受力滚轮未调整为左右相同高度
搅拌轴难以拔出 难以安装	由于刚运行后，搅拌轴因受热而膨胀（请充分冷却后拔出） 搅拌轴和本机之间塞满了水垢、茶涩等 （使用后，请将搅拌轴从本机上取下并清扫。再次插入时，请在接头面上涂抹少许润滑油） 搅拌轴毂因损伤等而弯曲
滚筒拔不出来 装不上去	安 因为刚运行不久，所以由于热量的影响，感应器筒膨胀（请充分冷却后再拔出） 道格滚筒和主机滚筒齿轮之间塞满了水垢、茶涩、茶叶等 （使用后，请从本机上拆下沉箱进行清扫）
搅拌轴拔不出来	由于刚运行后，搅拌轴因受热而膨胀（请充分冷却后拔出） 搅拌轴毂因损伤等而弯曲 出口金属环的空心螺钉松动，环变窄 （请打开紧固孔螺钉的环）/12型以上
转速计转速不显示	转速计故障 转速计传感器故障或断线
转速计异动	转速计故障 转速计传感器故障
转速计不变化	转速计故障 转速计传感器故障
有异音	异物混入 搅拌轴位于主机头或感应器鼓上 由于躯干齿轮的定位销磨损，道格躯干蛇行 轴承类润滑油不足 齿轮类润滑油上升不足 传送带上的刮板太用力撞到皮带上
皮带不动	皮带绷得松 刮板上附着大量蒸叶 磁热器启动了
皮带反转	投入口茶叶堵塞，反转灯亮着 负荷很强，反转灯亮着 变频器跳闸，反转指示灯亮起

※ 如果发现异常，请咨询本公司及本公司销售店。

## 8 点检和清扫

为了制作更好的茶，推荐日常的检查和清扫。

### ※ 开始前点检

- 确定是否已断电。
- 确认各皮带类有无损伤、磨损、松动、劣化。
- 确认滚筒有无变形、堵塞、损伤等。
- 确认齿轮类的附着物已去除和滚筒齿轮有无松动、磨损。
- 确认滚筒的支撑滚轮有无松动、磨损。
- 确认搅拌轴毂有无损伤、磨损、变形。
- 确认搅拌轴叶片有无损伤、弯曲、磨损。
- 确认搅拌轴出口金属衬套有无松动、磨损。
- 给搅拌轴毂上润滑油。
- 确认搅拌轴叶片与滚筒之间的间隔。
- 各部安全罩类的安装确认。

### ※ 运转点检

- 建议先接通电源，通过轻微运行进行确认。
- 确认有无来自搅拌轴、滚筒的振动、异响等。
- 确认转速表显示有无异常变动。
- 确认搅拌轴的变速范围在使用上合适。
- 确认各皮带、轴承、齿轮有无异响。
- 确认滚筒上下时时有无异音、异常。
- 确认操作盘的运行异常灯未点亮。
- 确认操作盘的排气装置是否正常工作。

### ※ 运转中的注意

- 本机・配管会变得非常高温。请注意烫伤。（投入蒸机时）
- 加工后的茶叶是高温的。请注意烫伤。（投入蒸机时）
- 请注意来自滚筒内部的突然噪音。有异物混入的危险。
- 请尽量仔细打扫本机。这是影响产品质量的原因。

### ※ 清扫时的注意事项

- 使用高压清洗机进行清扫时，请注意防止马达类、特别是操作盘、电气部件、罩内部进水。
  - 请不要清洗轴承座。
  - 拆卸搅拌轴、滚筒时，请不要爬上主机框架上。  
容易造成机械的破损。
  - 建议每天从本机上拔出搅拌轴、滚筒进行清扫。  
再次插入搅拌轴时，请在接头面涂抹少许润滑油。
  - 请每天去除传送带刮板上附着的蒸叶。
- 如果附着的蒸叶过多或硬化，皮带可能会停止或损坏。