

农业机械化 名词浅释及计量单位

中华人民共和国农业部編

农业出版社

农业机械化名词浅释及计量单位

中华人民共和国农业部编

*

农业出版社出版

(北京海总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可出字第103号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

上海洪兴印刷厂印刷

*

737×1092毫米 1/32·1 3/4 印张·30,000字

1960年2月第1版

1960年5月上海第1次印刷

印数: 01,001—11,000 定价: (7) 0.16元

统一书号: 15144.167 60.2.京型

目 录

(一) 农业机械化部分

力矩.....	1	功, 功率.....	4
工作母机, 工作幅宽.....	1	半导体.....	4
大修.....	1	白鉄皮.....	5
小修.....	2	压缩比.....	5
土壤比阻, 土化肥.....	2	农业防治, 农业机械化,	
大气压.....	2	农家肥料.....	5
工具鋼.....	2	机械防治, 机耕面积,	
內燃机.....	2	机务規程.....	5
引擎馬力, 引擎.....	2	传动底盘, 自动化.....	6
太阳能.....	2	抛除.....	6
化学防治, 化学肥料.....	3	作业項目, 作业机组,	
无机化学.....	3	作业定額.....	6
主燃油.....	4	曲軸橢圓度.....	6
打滑率.....	4	有机物质, 有色金屬.....	7
加工机械.....	4	合金鋼.....	7
区間大修修理厂.....	4	托馬斯炉渣.....	7

过磷酸钙.....	7	沼气.....	11
汽油机.....	8	肥料,肥料三要素,	
动力机械,动力输出轴.....	8	肥料质量.....	12
劳动生产率.....	8	马力.....	13
折熟亩,折旧年限.....	8—9	负荷.....	13
收获机械.....	9	参数.....	13
低温干餾,低温干餾入		卷揚机.....	13
造石油.....	9	标准化,标准台,标准	
間接肥料.....	9	公頃.....	13
技术經济指标.....	9	型钢,型号.....	14
空气压缩机.....	10	挖土机.....	14
复种指数,复式作业.....	10	保养,保养周期.....	14
固定作业,固定动力		速度范围.....	14
机械.....	10	修理間距,修理定額,	
青貯飼料.....	10	修配网,修理工艺.....	14—15
金属比耗.....	10	草木灰化肥.....	15
拖拉机系列.....	10	原子能.....	15
吨位,吨公里耗油,		效率.....	15
吨公里.....	11	耗油定額.....	16
頁岩油.....	11	耕耘机,耕作机械.....	16
泥炭.....	11	班次.....	16
放射元素.....	11	柴油机.....	16

骨粉.....	16	鈣美磷肥.....	21
黃銅.....	16	煤氣, 煤氣機, 煤焦油.....	21
離心力.....	17	鼓風機.....	21
混合台.....	17	牽引馬力.....	22
推土機.....	17	懸挂系統.....	22
接地壓力.....	17	滑車.....	22
移動作業.....	17	鉀肥.....	22
規格, 規格化.....	17—18	細菌肥料.....	22
混合肥料.....	18	蒸餾.....	22
堆肥, 堆煤干餾.....	18	輔助燃料.....	23
厩肥.....	18	輪距, 輪作, 輪式	
能量.....	19	拖拉機.....	23
割晒機.....	19	履帶拖拉機.....	23
植保機械.....	19	碳素鋼.....	23
軸距.....	19	碳酸氫氨.....	23
聯合收割機.....	19	褐煤.....	24
最大橢圓度.....	19	綠肥.....	24
液壓升降.....	20	顆粒肥料.....	24
硝酸, 硝土化肥,		熟鐵.....	24
硝酸鈣.....	20	鋼, 鋼材.....	24—25
硫酸, 硫酸氨.....	20	燃料消耗率.....	25
氮肥.....	21	綜合利用.....	25

鍋駝机.....25

磷肥, 磷酸銨, 磷酸鉀...25—26

(二) 水利化部分

人工降雨.....27

河流橫断面.....30

水头, 水泵, 水錘,

含沙量.....30

水輪机.....27

拖船.....30

水头損失, 水力樞紐,

泵, 泵的效率.....30

水利資源.....27—28

虹吸.....31

水力坡度, 水力經濟

輸沙量, 輸沙能力.....31

断面.....28

养护.....31

內燃水泵(見农业用內

流量, 流速.....31

燃水泵).....28

真空泵.....31

引水式水电站.....28

离心机, 离心泵.....31—32

平均水位.....28

揚程.....32

导坑.....29

落差.....32

农业用內燃水泵.....29

混合材料.....32

冲击式水輪机.....29

渦輪机, 渦輪泵.....32

地面徑流, 地下徑流.....29

軸馬力.....32

抗水性.....29

拦河壩式水电站.....33

往复泵.....29

排水量.....33

徑流.....30

循环水泵.....33

駁船.....33

靜水压力.....33

灌水定額, 灌溉定額,

灌溉制度.....33—34

(三) 农业电气化部分

三相.....35

千伏安(千伏特安培),

千瓦时(千瓦特小时).....35

火电站.....35

水电站.....36

天綫.....36

瓦特、瓩.....36

瓦特时.....36

无綫电操纵.....36

安(安培), 安时(安培

小时).....36

電纜, 电力网, 电位,

电子管, 电子显微鏡,

电阻, 电位差, 电流

計, 电压計, 电犁.....37—38

伏(伏特), 伏安(伏特

安培).....38

年利用小时.....38

导綫, 导体.....39

充电机.....39

交流电.....39

并联.....39

阴极.....39

阳极.....39

串联.....39

阻抗.....40

汽輪机.....40

远距离控制.....40

放电.....40

变电所.....40

变压器.....40

矽鋼片.....41

直流电, 直流輸电.....41

两綫一地制.....41

度.....	41	单相.....	44
輸电.....	42	短路.....	44
架空地綫.....	42	装机容量.....	44
負荷同时率.....	42	鉄塔.....	44
風力繩索牽引机.....	42	絕緣子.....	44
風力发电厂.....	42	蓄電池(电瓶).....	44
配電, 配電裝置.....	42	继电器.....	44
发电厂, 发电机.....	43	潮汐发电厂.....	45
热电厂.....	43	燃气輪机.....	45
起動功率.....	43	鍋炉.....	45
杆塔.....	43		

(四) 計量換算

度量衡单位.....	46	各国度量衡比較.....	47
------------	----	--------------	----

(一) 农业机械化部分

力矩 使物体发生轉动的作用叫作力矩。如門是可以繞直立的軸轉動的，在离轉动不远的地方要把門推开必須用相当大的力量，如果在离軸較远的地方推門，用較小的力就可以把門推开。这表明使物体发生轉动的作用，不只和力的大小有关，也和力与轉动軸之間的距离有关。所以力的大小等于力和力臂的相乘积，力臂是指从力作用的地方到轉动軸的距离。

工作母机 又叫工具机，是在机械制造中将毛坯加工成各种机器另件的机器，也就是制造机器用的机器，因此称为“母机”。直接用于生产机器的机器，大部分是工作母机，如車床、刨床、钻床、銑床、镗床等。

工作幅寬 即为工作宽度，拖拉机作业时所带农具的工作宽度(总寬度)叫工作幅。如：五铧犁一次耕地的总寬为 1.75 米。24 行谷物条播机一次播种的寬度为 3.6 米。

大修 是指拖拉机在使用一定期限后进行恢复牵引馬力的修

理,就是旧車返新。大修时,各部另件都要拆卸、清洗、进行檢查鉴定或更換,以保証拖拉机的正常的牵引馬力。

小修 是以恢复发动机馬力为主,所进行的机体檢修或对局部另件的清洗、檢查或更換。

土壤比阻 是指土壤阻力大小,是耕作机具要耕翻单位面积土壤所需要的力,单位是每平方厘米多少公斤(公斤/平方厘米)。一般土壤比阻是每平方厘米为零点五公斤(0.5公斤/平方厘米)。

土化肥 群众就地取材利用各种廢棄物质或天然資源采用簡易的土法加工制造出来的化学肥料。例如,用陈旧墙脚磚、厩栏磚、陈墙土提取土硝,将泥炭干餾提取氨水,在黄鉄矿产地,当制硫磺的同时,副产硫酸銨等。

大气压 包围地球的空气层叫“大气”,大气对在它里面的物体都施有压力,这压力叫大气压。大气压也是一种压力单位的名詞,一个大气压等于高七十六厘米的水銀柱的压力。

工具鋼 主要用途是用于各种金屬和其他材料的冷加工和热加工及切削,如冲子、打孔器、钻头、冲压模子、車刀等都是这种鋼所制。如錫鋼、鉻鋼、鉻錫鋼等都是工具鋼。

內燃机 是热力机械的一种,因燃料的燃燒在汽缸内部进行,因此叫內燃机。內燃机在发动后,燃料在汽缸中燃燒,成为高温高压的工作气体,推动活塞連杆机构,使曲軸轉动,产生动力,动力由曲軸傳出,带动作业机进行作业。如,汽油发动机、柴油发动机、煤

气发动机都是內燃机。

引擎馬力 就是发动机馬力(引擎是英文音譯的名称,意譯就是发动机),即表示发动机能够发出的馬力。拖拉机发动机馬力常常标明在牌号上,如德特-54的发动机馬力就是54馬力,但也不完全这样,有的就不能从牌号上看明,如麦特茲-1,就不是一馬力,而是40馬力,狄梯-413,不是413馬力,而是54馬力。

引擎 系外国語,譯名叫引擎,一般称为发动机。

太阳能 指太阳輻射出来的能量。一天內地球收到太阳能,高达全世界所利用的一切能量的两万倍。因此利用太阳能就成为重要問題了,現在人們已能用太阳能煮飯、燒水,苏联已建立太阳能发电站。

化学防治 是以化学药剂直接杀死病虫、病菌。优点是能在短时期內杀死大量害虫或病菌。如用六六六防治棉蚜虫。

化学肥料 凡是經人工用化学方法制造出来的如硫酸銨、过磷酸鈣等肥料,称为化学肥料。一般由于其成分是矿物质的,又称“矿物质肥料”。因为肥料的需要量日益增加,有机肥料的供应有限,不能不用化学肥料以补其不足。化学肥料成分濃厚,运貯施用很方便,溶解性强,效力迅速,所以化学肥料的生产制造,对提高农业生产有密切关系。

无机化学 研究碳元素以外各元素及其化合物的化学,叫无机化学,硫酸、盐酸、硝酸、食盐等无机化合物。但碳元素的简单化合物如氧化物及碳酸盐等仍作无机化合物。

主燃油 是拖拉机或汽车发动机工作时所用的主要燃料，如汽油、柴油等。因为除它以外还有辅助燃料，所以就叫主燃油。

打滑率 拖拉机在工作时因地面松软、潮湿，或因负荷过重而行走部分打滑，打滑率是指在一定距离内拖拉机打滑和不打滑之比。

加工机械 是指农副产品加工机具，如磨面机、榨油机、切片机、花生脱壳机等。

区间大修修理厂 就是在几个拖拉机站集中地点所设立的修理厂，它负责进行拖拉机和康拜因的发动机的大修，单独的部件和组合件如磁电机、发动机、曲轴和凸轮轴的修理，进行缸缸以及燃油装置、离合器等修理。

功 用力使一个物体，沿着一个方向移动，即做了功。在最简单情况下，如果用力方向跟移动距离一致，功就是力和距离的乘积。

$\text{功} = \text{力} \times \text{距离}。$

功率 功率是表示机器出力的常用名词，按科学的说法，机器的“功率”是指它在单位时间内所完成的工作，就是说在一定时间内把一定重量的东西能够移动多远。表示单位是每秒公斤米，也可以写成公斤米/秒。

半导体 是一种导电本领介于“导体”和“绝缘体”之间的物体。它包括少数元素如锗、硅和大部分矿石。半导体主要特征是它的导电本领能很灵敏地随温度的上升或受光的照耀而激增。

白鉄皮(鍍鋅鉄皮) 是鍍過鋅的薄鉄板,厚度在零點三至一點零毫米之間,用來作日用品或屋面板。

壓縮比 是發動機活塞在汽缸中工作時在最低處(下止點)的容積和活塞在汽缸中最高處(上止點)的容積之比,如汽油機壓縮比低(五至七比一),柴油機壓縮比高(十二至二十一比一)。(上止點是指活塞在汽缸中工作時的最高位置,下止點是指活塞在汽缸中工作時的最低位置。)

農業防治 是采用一系列的栽培技術,給庄稼創造好的生長條件,以防止病蟲害的發生,如:冬耕,消滅雜草,采用輪作,選用良種,合理施肥等。

農業機械化 農業生產上耕作、收穫、排灌、運輸、植保、畜牧、加工等一切可使用機器的勞動,都使用機器,從而代替繁重的體力勞動,就叫農業機械化。

農家肥料 凡是自然產生而經人們積聚起來的廐肥、堆肥、人糞尿、綠肥、河泥等肥料,統稱為農家肥料。這些肥料含有豐富的有機質,除為土中微生物活動的必要食料外,而且分解後能供給作物所需要的營養成分,同時還兼有改良土壤理化性質的效能。

機械防治 是采用人工或簡單的機械設備來防治農作物的病蟲害的方法,如防治小麥吸漿蟲的拉網就是機械防治的一種。

機耕面積 是指以拖拉機和所帶農具進行耕作的面積。

機務規程 也可叫機務規章,就是為保證安全生產、合理使用和維護機具,所製定的規章制度,凡機務人員(技術人員、拖拉機

手、农具手)均須按此規章进行工作。

自动底盘(万能底盘) 是較新型的輪式拖拉机的一种,即为通用机架,可以配帶各种农具进行作业。工作时,农具悬挂在前后輪之間,发动机和拖拉机手均在后部,这样作业时便于拖拉机手观察工作质量,尤其作行間作业較优越。地头轉弯小,留地头短。目前制造的自动底盘分单梁式和双梁式,发动机馬力不大,在二十馬力左右。

自动化 就是采用一些仪器和机器设备等,以代替人的直接劳动,只要在人的指揮和控制之下,就能自动进行生产。

地隙 也叫路隙,是指拖拉机机架底部最低处离地面的距离,主要是說拖拉机的通过性能如何。如中耕作业拖拉机地隙要高。

作业項目 拖拉机帶农具在田間作业或作固定作业时所进行的工作种类,如耕地、播种、收割、抽水、脫粒等。

作业机組 是拖拉机在田間作业时配帶农具之总称,如拖拉机配帶犁或耙等就是一个机組。

作业定額 定額是在生产中,关于机具的生产能力、产品数量、质量、用工、用料等方面所規定的数額,作业定額是指在作业中一定時間,一定人員,按机具性能所規定的工作数量,如規定一台拖拉机一个班次須完成的工作面积。

曲軸橢圓度 发动机曲軸在工作时与軸瓦、連杆瓦經常在旋轉摩擦,工作一定時間以后,因这种摩擦而产生磨損現象,曲軸被磨偏(不圓),这种磨損程度叫曲軸橢圓度。

有机物质 一般碳的化合物都叫有机物，凡是生物体上的物质(包括生物遗体)都是有机物。有机物质在土壤中一般虽含量不大，但极为重要。土壤的肥沃与否和土壤中含的有机物多少有密切关系。作物生长所需的氮与硫等营养料，平常几乎全部存在于有机物中，分解后即可供植物吸用。有机物也能改良土壤，使土壤松软通风，增加其蓄水能力，同时，也是土壤中微生物生活所需的主要来源。

有色金属 冶金工业通常将铁、铬及锰称为黑色金属，而将其余的金属称为有色金属，如铜、铅、锡、金、银、铝……等。

合金钢 这一类钢通常除了六种基本元素之外，还加有一定数量的一种或多种其它合金，如铝、铜、钼、镍、铬等元素，或将其中基本元素的锰、矽含量提高，这样使钢的某些性质比碳素钢有一定程度的改善。

托馬斯炉渣 是化学肥料之一，托馬斯炉是指轉炉炼钢法中的碱性轉炉，是用碱性耐火材料制成。因为是英国人托馬斯所完成，亦称托馬斯炼钢法。由于这种炼钢法所剩炉渣中具有磷等肥料成分，所以經加工后可用来作为化肥。

过磷酸钙 过磷酸钙又叫过磷酸石灰，是最重要的磷肥，其主要成分为磷酸二氢钙及无水硫酸钙(硬石膏)。其质量以其中所含有效成分(可被植物吸收的)五氧化二磷多少而定。制造方法是将天然磷灰石粉碎成磷矿粉、与百分之六十二到百分之六十七的濃渡硫酸混合，在混合物中加温摄氏五十至七十五度，磷矿石为硫酸

分解成过磷酸溶液，流入化成器凝固成块，再粉碎即得过磷酸钙粉状肥料。

汽油机 是内燃机的一种，用汽油作燃料，汽油和空气在汽化器中混合成一定比例的混合气，混合气被吸入汽缸压缩后，借火花塞点火燃烧，产生高压，高温的工作汽体推动汽油机运转。汽油机用于汽车、拖拉机、以及小型移动式动力设备上。

动力机械 动力机械是指原动机，自然界的能量通过动力机械就可以转变为人类可以利用的机械能。动力机械种类很多。直接利用自然界能量的动力机械有风力发动机和水轮机。将固体、液体，或汽体燃料燃烧时所生的热能转变成为机械能的动力机械有蒸汽机、涡轮机、内燃机等。

动力输出轴 是拖拉机传动部分所装的一个输出动力的轴，用来引出动力，利用十字接头带动工作机具旋转作业，也可作固定作业。

劳动生产率 是指每个劳动者在单位时间内所生产的产品数量，或者说生产单位产品所消耗的劳动时间。

折熟亩 拖拉机作业项目很多，每项作业所耗费的时间、动力、油料都不一样，为了便于计算作业数量，统一以折熟亩为基本计算单位，把其他作业按所花的动力、时间、油料等折合成耕一亩熟地的情况，如耕熟地，耕深 20—22 厘米，工作面积一亩即为一个折熟亩（也叫标准亩）。而以圆盘耙地一亩只折合零点三个折熟亩，就是说要耙三亩多地才合一个折熟亩。像这种耙地折合成熟亩的

比例关系,叫折合系数,如耙地一亩折合0.3折熟亩,就是折合系数。

折旧年限 拖拉机、汽车及其它机具,在使用一定期限后因磨损等原因就要报废,为了便于有计划地按时增加新机具,对使用中的机具根据具体情况规定出使用年限,就叫折旧年限。如一台拖拉机从新机车到报废规定十五年,这个十五年就是这台拖拉机的折旧年限。折旧费就是把一台拖拉机的全部价格按十五年平均分摊。

收获机械 对收获机具的总称,如联合收割机、割麦机、割草机、脱谷机、打稻机和薯类挖掘机等,都叫收获机械。

低温干馏 煤在摄氏 500—600°下加热,发生化学变化,主要目的在于制得多量的焦油和发热能力强的煤气,因为高温干馏温度为摄氏一千度,而它的温度低,所以叫低温干馏。

低温干馏人造石油 是以油页岩或煤作原料在摄氏 500—600°的温度下分解,得到液体的产品,再经提炼,分成汽油,煤油,柴油等不同燃料。

间接肥料 施入土壤后,不能直接被植物所吸收,主要是用来改良土壤的物理化学性质和生物性质的肥料,如石灰、细粉石膏、细粉石灰石等。

技术经济指标 是核算技术方案的标志。它不仅考虑了技术上的条件,而且也考虑到经济上的条件。如每台拖拉机的年工作量,每一工人的年生产量,柴油机每马力的重量,汽车每行驶一公里的耗油量等,都是技术经济指标。