

One Source

MAAG™ WPU двухступенчатый редуктор для угольных мельниц



FLSMIDTH
MAAG GEAR

Наша политика качества



FLSmidth MAAG Gear устанавливает прочные связи и является доверительным, надежным и профессиональным партнером для заказчиков, поставщиков и персонала. Такой подход включает предоставление высококачественных экономичных решений, продукции и услуг, обеспечивающих удовлетворение верных потребителей.

Нам присвоен сертификат качества в соответствии со стандартом ISO 9001:2008. Наше руководство процессом позволяет соответствовать международным стандартам качества и превышать их, а также выделять необходимые ресурсы для поддержки системы контроля качества. Наша политика обеспечения качества основана на важности соответствия требованиям заказчика.

Стандарты качества постоянно устанавливаются и пересматриваются нашим руководством. Наши сотрудники придерживаются действующей в компании системы управления и постоянно улучшают ее и организацию в целом. Каждый работник информирован о видении и стратегии компании и работает в атмосфере, где он может реализовать себя.

Мы развиваем открытое общение с поставщиками и партнерами и стремимся достичь результатов, повышающих производительность.

Родоначальник современной технологии редукторов

Компания FLSmidth MAAG Gear имеет почти столетний опыт опыта в производстве редукторов. Она была основана в 1913 году и быстро стала международной группой. FLSmidth MAAG Gear успешно внедрила новую технологию редукторов для мельниц в цементной промышленности в 1966 году. С этого времени продано более 700 установок MAAG Gear в этом секторе.

Компания

В нашем главном офисе в городе Винтертур (Швейцария) работает более 100 сотрудников в области разработки, проектирования, финансов, руководства проектами, продаж, сервисного обслуживания и маркетинга. Производство организовано на двух современных заводах, укомплектованных высокопроизводительным оборудованием. В Эльблонге (Польша) и Милане (Италия) более 200 работников производят редукторы, приводы и компоненты, которые соответствуют самым жестким стандартам качества. Компания входит в успешную группу FLSmidth, датское акционерное общество.

Наша сила

Впечатляющее сочетание уникальной точности и компактных модульных решений позволяет создавать высокоэффективную продукцию, не требующую дорогостоящего обслуживания. Производственный процесс основан на опыте, новых технических решениях и последних достижениях машиностроительного оборудования.

Интенсивные разработки и обучение наших инженеров обеспечивают полное понимание эксплуатации и

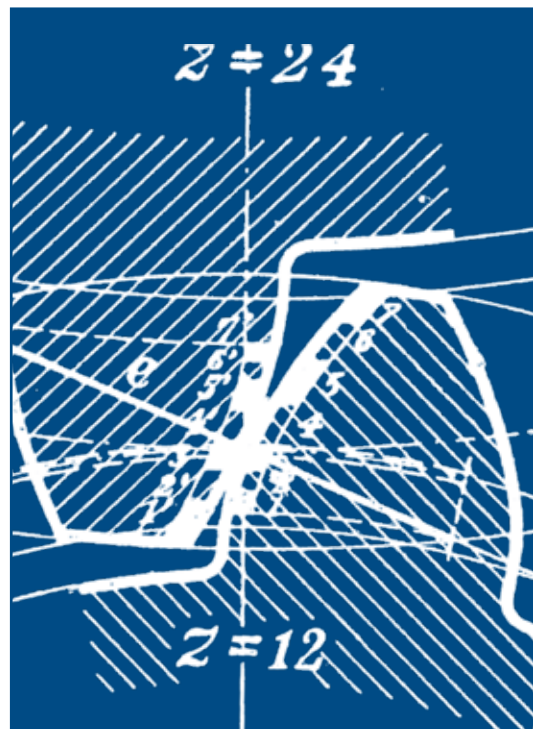
способов продления срока службы редуктора.

Постоянное стремление к инновациям и тесное сотрудничество с нашими заказчиками помогли обеспечить надежную работу редукторов MAAG Gear в самых трудных условиях по всему миру.

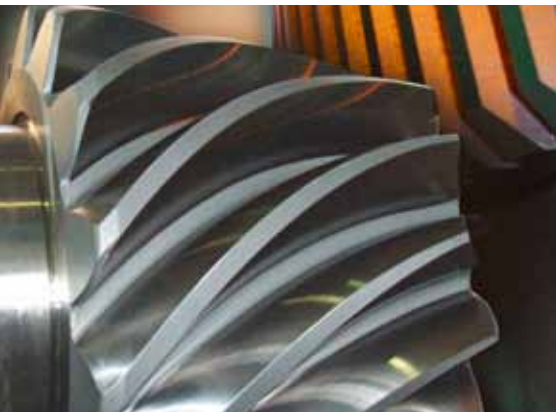
Набор продукции

Сегодня типоразмерный ряд продукции включает различные редукторы для мельниц, комплектные приводы, редукторы для многоковшовых экскаваторов и ленточных конвейеров, а также системы обслуживания для всех типов предприятий. Кроме того, FLSmidth MAAG Gear производит отдельные узлы, например, конические передачи, венцовые шестерни и различные запасные части.

Все редукторы выпускаются в стандартном исполнении или по специальным заказам в соответствии с требованиями покупателя.



Инновационная технология



Введение

Компактный редуктор MAAG™ с конической и планетарной ступенями передает мощность от электродвигателя к столу помола. Он снижает скорость вращения до желаемой скорости стола помола и изменяет горизонтальную ось вращения на вертикальную. Редуктор также поддерживает стол помола, установленный на выходном диске. Отдельная маслостанция смазывает и охлаждает редуктор. FLSmidth MAAG Gear выпускает две серии MAAG WPU, основанные на том же подходе к конструированию. Более мелкие серии MAAG WPU от типа 01 до 59, описанные здесь, предназначены для угольных мельниц в цементной промышленности и на теплоэлектростанциях. Более подробная информация о редукторах серии MAAG WPU для вертикальных цементных мельниц — от типа 54 до 420 — приведена в отдельной брошюре.

Дополнительные узлы

Упорный подшипник стола помола с собственным корпусом. Планетарная ступень с зубчатым колесом с внутренним зацеплением. Коническая ступень установлена в нижнем корпусе. Применение роликоподшипников на зубчатых деталях обеспечивает прецизионную передачу.

Зацепление

Зубчатые колеса конической и планетарной ступени изготовлены из очень высококачественных материалов, точно нарезаны на высококлассных станках и термообработаны на высоко автоматизированном оборудовании. Зубья солнечной шестерни имеют модификации профиля и поверхности зуба для полной компенсации деформации солнечной шестерни и сателлитов под нагрузкой. Этот метод гарантирует оптимальный контакт поверхностей зубьев даже при очень долгом сроке службы.

Привод

Двигатель приводит в движение коническую ступень редуктора через гибкую муфту. После этого момент передается на планетарную ступень через зубчатую муфту. Вращающееся водило сателлитов соединено болтами и штифтами с выходным диском, который приводит в движение стол помола.

Упорный подшипник

Прокладки высококачественного упорного подшипника для стола помола футерованы баббитом. Они предназначены для поглощения статических и динамических нагрузок при измельчении. Они относятся к гидродинамическому типу, смазываемому насосами низкого давления, или по запросу к гидростатическому типу. Их температура непрерывно измеряется.

Преимущества для заказчика

- Высокая эксплуатационная надежность
- Конструкция по заказу покупателя редукторов
- Очень высокий КПД
- Планетарная ступень и упорные подшипники для стола помола с очень высоким сроком службы
- Быстрый монтаж
- Недорогое обслуживание

Корпус с зубчатым колесом с внутренними зубьями

Корпус редуктора представляет собой прочную сварную или литую конструкцию с ребрами жесткости. Неподвижное зубчатое кольцо с внутренними зубьями крепится к корпусу для обеспечения надежной передачи момента. Нагрузка при помоле, включая вес стола помола, передается прямо на фундамент через упорный подшипник и стенки корпуса (Рис. 1).

Муфта

Наша стандартная поставка включает гибкую муфту со следующими характеристиками:

- надежность и долговечность;
- низкие эксплуатационные расходы;
- минимальное обслуживание (отсутствует расходная смазка);
- низкий уровень вибрации привода;
- относительно широкий диапазон допустимых осевых и радиальных смещений.

Вал сателлитов

Валы изготовлены из легированной стали. Установленные на них сферические роликоподшипники обеспечивают оптимальное расположение сателлитов в ходе работы при любой величине нагрузки.

Система смазки

Редуктор смазывается замкнутой смазочной системой. Масляный резервуар служит платформой, на которой установлены все узлы и компоненты, такие как насосы двигателя (высокого и низкого давления), переключаемый двойной масляный фильтр, маслоохладитель и приборная панель. Конструкция смазочной системы стандартизирована с тем, чтобы она могла использоваться для нескольких типов редукторов. Это обеспечивает простоту в обращении, легкую установку и низкую стоимость. Кроме того, такие компоненты смазочной системы, как приборы, фильтр и система охлаждения/нагрева одинаковы. Мониторинг системы смазки осуществляется на месте с помощью панели с цифровой индикацией. Главный приоритет отдается гарантии эксплуатационной надежности. Смазочная система с насосом высокого давления входит в поставку, если этого требуют условия работы.

Измерительная аппаратура

Для обеспечения высокой надежности и сокращения расходов на обслуживание редуктор и маслостанция снабжены датчиками, следящими за рабочими параметрами, такими как температура подшипников, давление масла или уровень вибрации. По требованию все электрооборудование, установленное на редукторе, поставляется во взрывозащищенном исполнении.

Вспомогательный привод / привод для обслуживания

Вспомогательные приводы или приводы для обслуживания поставляются в соответствии с вашими требованиями. Привод для обслуживания расположен между двигателем мельницы и редуктором, тогда как вспомогательный привод находится за двигателем мельницы.

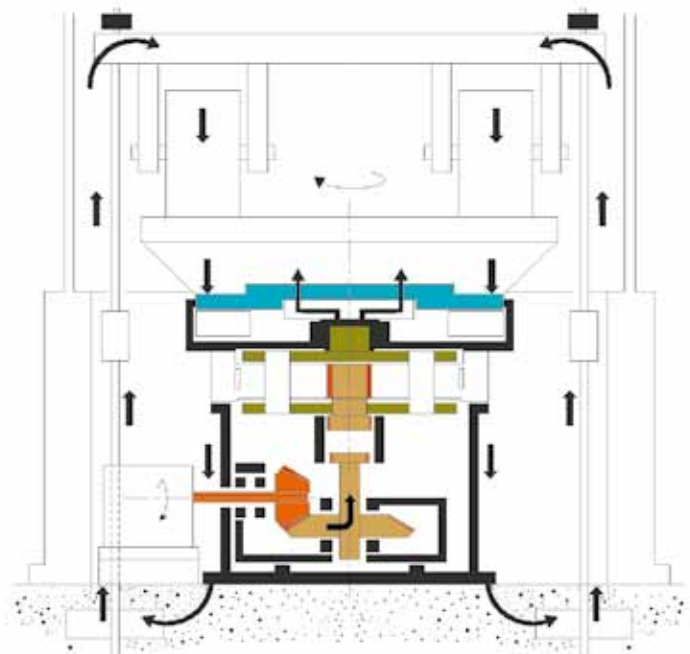
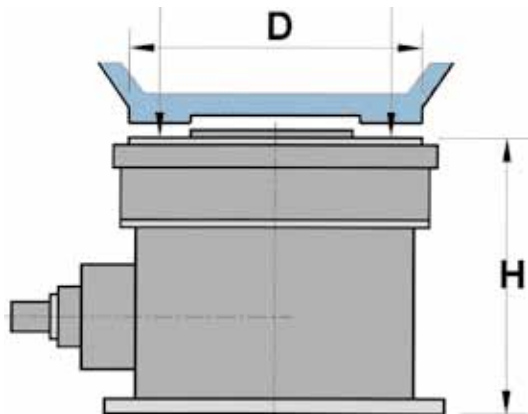


Рис. 1.

Серия МААG™ WPU для угольных мельниц



Тип	Р/п (кВт/об/мин)	Fa (кН)	D (мм)	H (мм)	Вес (т)
04	3,8	558	1100	1100	4,5
06	5,0	675	1220	1100	4
08	6,6	951	1380	1215	6,5
12	11,3	1000-1600	1530-1700	1230-1475	9,5-11,7
19	16,5	1500-1950	1700-1830	1370-1420	12,7-14
27	24,6	1750-2376	1950-2200	1515-1700	17-21,7
37	34	2300-3300	2000-2470	1740-1980	19-37
48	43,00	3160-3350	2340-2520	1960-2090	24-32,5



Цементный завод



Электростанция

Область применения

Более мелкие серии МААG WPU получили широкое распространение и доказали свою эффективность на угольных мельницах, применяемых на:

- цементных заводах;
- электростанциях.

Вредные условия

При расчете измельчения угля следует учитывать возможные источники тепла при сушке рядового угля, а также пожаро- и взрывоопасность угольной пыли. Исходя из этого, все отделение измельчения должно быть защищено от ударов и оборудовано набором предохранительных клапанов.

По требованию FLSmidth MAAG Gear изготовит оборудование в соответствии с последними стандартами АТЕХ, используемыми преимущественно на теплостанциях.

Преимущества для заказчика

Мониторинг состояния

Для обеспечения высокой надежности и сокращения расходов на обслуживание редуктор и маслостанция снабжены диагностическими средствами и датчиками, следящими за всеми важными рабочими параметрами.

Отдел по работе с клиентами

Сотрудники отдела по работе с клиентами хорошо обучены и гарантируют профессиональную помощь в рабочих и аварийных ситуациях, при инспекции редуктора, капитальном ремонте или сборке.

Сроки поставки

Благодаря нашему постоянному контролю за производством, наши заказчики могут получить график исполнения их заказа в любой момент.

Установка

Компактная конструкция упрощает транспортировку и сокращает время монтажа.

Производство

При производстве применяются последние модели станков и технических приспособлений.

Качество

Производство и все действия отслеживаются внутренней системой обеспечения качества в строгом соответствии с ISO 9001.

Горячая линия службы обслуживания

24 ч в сутки - 7 дней в неделю
+41 79 619 91 00
service@FLSmidthMaagGear.com

Запасные части

Запасные части могут поставляться в течение всего срока службы редуктора.

Испытания

Испытания редуктора детально протоколируются в нашем центре перед поставкой.

Обучение

FLSmidth MAAG Gear предлагает программы обучения для местного обслуживающего персонала, которые позволят ему поддерживать редукторы в хорошем состоянии.

Поиск и устранение неисправностей

Специалисты по сервису FLSmidth MAAG Gear имеются по всему миру для сокращения времени до прибытия на место установки и уменьшения расходов.



Мельница FLSmidth Atox с редуктором MAAG™ для измельчения угля

SVENTA AG – официальное агентство
FLSmidth MAAG Gear AG в России и странах СНГ



Российское представительство:
Адрес: 121099, Москва, Б.Девятинский пер., 5
Тел.: +7 (495) 937-42-16, (499) 255-48-58
Факс: +7 (499) 255-48-55
E-mail: info@sventa.ru; gt@sventa.ru, <http://www.sventa-gear.ru>

Авторское право © 2011 FLSmidth A/S. АВТОРСКИЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. FLSmidth и WPU являются зарегистрированными торговыми марками FLSmidth A/S. Данная брошюра не содержит никаких предложений, представлений или гарантий (выраженных или подразумеваемых), любая информация и данные, содержащиеся в ней, предоставлены только для общего сведения и могут быть изменены в любое время.

www.FLSmidthMaagGear.com

CM 11-11 500-12-RU V1

FLSmidth MAAG Gear AG
Lagerhausstrasse 11 · P.O. Box
8401 Winterthur · Switzerland/
Швейцария
Тел. +41 52 260 35 00
Факс +41 52 260 35 35
info@FLSmidthMaagGear.com

FLSMIDTH
MAAG GEAR