

附件1：曲草粉碎设备清单

系统	序号	设备名称	技术参数及规格	数量	功率（kw）		备注（设备用途等）
					单机	合计	
大倾角槽式链板输送机	1	大倾角槽式链板输送机	水平长度：2500mm爬坡长度：6000mm 上部水平长度：1500mm，宽度：1400mm链板材质：Q235，机架H型钢：300×150×8mm支腿150×150×5mm方管。电机型号：YBX3-11-4,电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团电机能效等级：二级能效及以上	1	11	11	曲草大方包，经由大倾角链板机去绳后，送至上方平行链板上，动力采用变频控制行进速度
	2	平行链板输送机	长度：3000mm，宽度：1400mm，链板材质：Q235，机架H型钢：300×150×8mm支腿150×150×5mm方管。电机型号：YBX3-11-4,电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团电机能效等级：二级能效及以上	1	5.5	5.5	拆绳后的曲草经由平行平行输送机送入滚筒拆包机内部做拆包处理
滚筒散包机	3	滚筒拆包机	型号：CBJ3010型，滚筒直径：3000mm，滚筒长度：10000mm，钢板厚度：16mm，筒体材质：Q235，内部螺旋高度：200mm，锥刺钢板高度150mm，筛孔直径：16mm，减速机型号：ZQ500型，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	37	37	经由内部螺旋锥刺将拆绳后的曲草块，通过物理拆解的方式对曲草快进行拆分，产生的粉末与曲药经由16mm孔洞筛分后由底部输送机集中输送
	4	细粉收集输送机	型号：B1000型，长度11m，机架：采用5mm钢板折弯制作，材质：Q235，支腿：100×100×5mm方管，外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家：青岛环球输送带有限公司，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团电机能效等级：二级能效及以上	1	4	4	底部输送是将滚筒拆包机筛分出的细粉和曲药集中收集后送入螺旋输送内

	5	螺旋输送机	型号：219型，长度：4m,螺旋管直径：219mm，厚度：5mm，材质：Q235焊管，螺旋材质：锰钢板，减速机型号：ZQ500型，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	2.2	2.2	螺旋输送将收集到的细粉和曲药送入下方风送系统
	6	风送系统	离心风机：4.0A, 功率：5.5-2，流量：4012-7419m³/h，全压：2014-1320pa，出风管道直径：325mm，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	5.5	5.5	将曲草粉末和曲药通过风送离心风机送入储料仓内
	7	1#全封闭输送机	型号：B1400mm，长度：6m，机架：采用5mm钢板折弯制作，材质：Q235，支腿：100×100×5mm方管，外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家：青岛环球输送带有限公司，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	4	4	拆解后的曲草，通过全封闭1#输送机送入曲草一级粉碎机上料链板上
		一级粉碎（链板进料输送）	型号：1600型，进料链板（长/宽/厚度）：4100×1534×6mm，链板外箱体板材厚度：8mm，材质：Q235，电机功率：11kw，传动减速机：KAB97，机架：采用5mm钢板折弯制作，支腿：100×100×5mm方管，外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机型号：BWD4，减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	11	11	采用变频控制链板的行进速度，根据主机电流控制链板的行进速度

8	一级粉碎 (喂料系统)	电机功率: 11kw, 减速机型号: RF97, 压料辊直径: 780mm, 材质: Q235钢板焊接, 传动: 变频调速, 机架: 采用5mm钢板折弯制作, 支腿: 100×100×5mm方管, 外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机型号: BWD4, 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	11	11	利用液压压辊的强制力, 对链板上方的曲草进行强制压缩均匀进料
	一级粉碎 (主壳体及粉碎系统)	主壳体厚度: 25mm, 材质: Q235钢板焊接, 定刀材质: 5wsicr, 主轴直径及材质: 170mm-40cr, 主轴轴承: cak22230cak/w33+H3130, 转子直径: 1000mm, 主轴转速: 850转/min, 刀片材质及数量: A3板+W6	1	250	250	利用转子的高速运转, 在定刀与转子结合处对曲草进行均匀剪切
	一级粉碎 (下出料)	下出料输送机型号: B1400型, 长度: 3m, 输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	5.5	5.5	剪切后的曲草段经由下部输送机输送进下步输送机内
9	2#全封闭输送机	型号: B1400mm, 长度: 10m, 机架: 采用5mm钢板折弯制作, 材质: Q235, 支腿: 100×100×5mm方管, 外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	5.5	5.5	将一级粉碎后的曲草段送入两仓分料机上方的布料小车上

曲草一级粉碎系统(产量10吨/h)

10	3#布料输送机	型号: B1400型, 长度6m, 机架: 采用5mm钢板折弯制作, 材质: Q235, 支腿: 100×100×5mm方管, 外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	4	4	将曲草段均匀送入两仓分料机内, 使两个仓物料始终保持一致
11	两仓分料机	型号: 3500-2型, 钢板厚度: 8mm, 材质: Q235钢板焊接, 箱体搅拌轴: 80mm, 减速机: ZQ350型, 下部输送机: B1000型, 可前后出料, 输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	7.5+3×2	13.5	两仓分料机中部加装强力搅拌轴, 防止曲草棚料, 下部输送机安装正反按钮可前后出料
12	4#全封闭输送机	型号: B1400mm, 长度: 7m, 机架: 采用5mm钢板折弯制作, 材质: Q235, 支腿: 100×100×5mm方管, 外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	4	4	两仓分料机后出料, 将不需要二次粉碎的曲草经由4#输送机送入5#输送机上

13	5#全封闭输送机	型号: B1400mm, 长度: 16m, 机架: 采用5mm钢板折弯制作, 材质: Q235, 支腿: 100×100×5mm方管, 外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	15	15	经5#输送机, 将曲草送入打包机前方的两仓粉料机内
14	两仓分料机	型号: 3500-2型, 钢板厚度: 8mm, 材质: Q235钢板焊接, 箱体搅拌轴: 80mm, 材质: 45#碳结钢, 减速机: ZQ350型, 下部输送机: B1000型, 输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	1	7.5+3×2	13.5	两仓分料机经曲草分成两条线, 分别进入对应的打包机内
15	8#, 9#全封闭输送机	型号: B1400mm, 长度: 10m, 机架: 采用5mm钢板折弯制作, 材质: Q235, 支腿: 100×100×5mm方管, 外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家: 青岛环球输送带有限公司, 电机选型: 国内一线品牌(南阳卧龙防爆电机有限公司, 华荣股份, 北方防爆/SYBF), 减速机厂家: 国内一线品牌(江苏国茂减速机股份有限公司, 泰兴通用, 江苏泰隆) 轴承厂家: 国内一线品牌(洛阳轴承集团, 瓦房店轴承集团, 哈尔滨轴承集团) 电机能效等级: 二级能效及以上	2	5.5	11	将两仓分料机内的曲草送入打包机内打包处理
16	液压打包机(利旧设备)	原有生产线中的两台液压打包机, 通过加装计量料斗, 和电器控制单元后可以达到再次利用的目的	2	37	74	将以及粉碎后的曲草打包成300×400×750mm的小方包装袋

二级粉碎系统（产量4吨/h）	17	6#7#全封闭输送机	型号：B1000mm，长度：8m，机架：采用5mm钢板折弯制作，材质：Q235，支腿：100×100×5mm方管，外部采用2mm钢板折弯做全封闭处理。输送带厂家：青岛环球输送带有限公司，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	2	5.5	11	将两仓分料机内需要二次粉碎的曲草段经由6#7#输送机送入对应的二级粉碎机内进行二次粉碎
	18	二级粉碎机（利旧设备）	原有1500粉碎机两台，通过更改转子结构，和筛网规格，对原有粉碎机做技改，以便可以达到时产量2吨的生产能力，如原设备电机功率不够则加大电机	2	110×2+5.5×2	462	需要二次粉碎的曲草段，经二级粉碎后成品长度≤15mm，采用变频控制两仓分料机的出料输送机的行进速度，根据二级粉碎机主电机电流控制两仓分料机的出料量
	19	提升机	型号：NE15型，高度：9m，箱体钢板厚度：3mm，箱体尺寸：450×1050型，料斗宽度：250mm，链条节距：101.6mm，板厚6mm，减速机：ZQ350型，功率：5.5kw，减速机型号：ZQ500型，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	5.5	5.5	将二台二级粉碎后的草末通过提升机送入储料仓内
	20	储料仓	型号：20m³，外形尺寸：4000×2500×3500mm，钢板厚度：6mm，材质：Q235钢板焊接，底部安装闭风器，闭风器功率：4kw减速机型号：ZQ500型，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），减速机厂家：国内一线品牌（江苏国茂减速机股份有限公司，泰兴通用，江苏泰隆）轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	4	4	20m³储料仓下方安装闭风器，在外来车辆挺好后开启方便粉尘外溢，储料仓安装称重传感器对输出重量有效计量

除尘系统	21	脉冲布袋除尘器	型号：96-8型，总布袋数量：768个，配用风机：Y5-47-10C，风机功率：75kw，板材厚度：4mm，材质：Q235钢板焊接，滤袋规格：133×2000mm，卸料方式：螺旋输送卸料，减速机型号：ZQ500型，电机选型：国内一线品牌（南阳卧龙防爆电机有限公司，华荣股份，北方防爆/SYBF），轴承厂家：国内一线品牌（洛阳轴承集团，瓦房店轴承集团，哈尔滨轴承集团）电机能效等级：二级能效及以上	1	75+4	79	对整体生产量做集中化收尘梳理,包含所有设备连接除尘器的管道，收尘罩，软管，管道加压风机，烟囱18米，等费用
电控系统	22	防爆电控柜（PLC电脑操控）	控制系统（防爆柜）： 碳钢喷塑材质，隔爆型标准控制柜，防护等级：IP54，防爆触屏带独立操作（12寸彩色屏）观察视窗；功能：曲草加工的整线集中控制，（在生产区域处墙上安装触屏带可独立操作8寸彩色屏）实施系统曲草物料传送、信号转换，设备连接连锁控制，控制系统采用人机界面控制，ABB变频器，西门子（SENMENS）S7-1200 PLC 编程控制器（带以太网通讯端口），西门子（SENMENS）TP-1200 触摸屏，瑞士ABB按钮，施耐德（SCHNEIDER）低压电气元件等；100千瓦以上功率电机需单独配备独立计量监测	1			该价格含：防爆电控柜，机房至配电室主电缆，配电室至每台设备的分线电缆，电缆桥架，穿线管，穿线软管等所需一切费用
合计						1048.7	