

CBGM-130 风电灌浆料施工说书



一、材料保管

1、材料的储存及运输

1.1现场仓库储存

灌浆材料在运抵工地仓库时，建议堆放在有空调设备的封闭仓库内，禁止堆放在露天场地。

1.2材料的运输

灌浆料从仓库送往施工现场的运输途中，表面应覆盖带白色塑料薄膜，防止阳光直射。

1.3施工现场的材料堆放

灌浆料运抵现场后，应做好遮阳措施，防止太阳直射，建议使用太阳伞或覆盖白色塑料薄膜。

2、搅拌用水及加水量

2.1 水质及加水量控制

搅拌用水应为自来水或纯净水，不得使用含有有害量的油，酸碱类以及有机不纯物等不洁水。CBGM 灌浆料(25kg/袋)的建议用水量2.5kg/袋，一立方灌浆料用量约22t。由于CBGM 灌浆料的加水比例极低，因此现场必须使用电子秤称重，禁止使用弹簧秤或磅秤类精密度低的称重产品称重，每次加水都需过秤，按计划加水，按刻度加水，加水量控制在10%左右。

3、搅拌混合

3.1搅拌场所

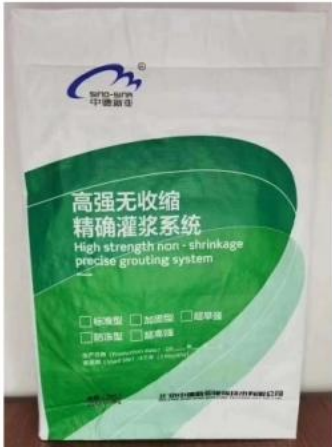
搅拌场所应选择尽可能临近施工作业场所，搅拌区域应采取遮阳措施。

3.2 搅拌过程

预先称好加水量(加水量10%)，避免施工过程中多加材料或者少加材料，可以预先将下一批材料开口并摆放好。

先将一袋材料倒入搅拌料斗内，并保持搅拌机开启转态，随后倒入少量水，继续倒入材料，直至材料全部倒完。过程中可以同时倒入全部用水量的90%，剩余10%的水应在无结块、水包灰现象后倒入(一般为搅拌五六分钟后)。

搅拌过程不得低于4分钟，根据搅拌机的效率应调节搅拌时间，一般搅拌机搅拌时间不得低于6分钟。



二、施工工具

施工器具	规格	数量	用途
搅拌机	砂浆搅拌机，转速40—60(r/min)	1台以上	搅拌灌浆用
贮水罐	50升/只	2只	贮水用
金属桶	20升/只	若干	运送灌浆料用
塑料桶	10升/只	若干	水计量用
麻袋		必要数量	养护及保温
金属板条或塑料条	1-2mm厚	20m	导引灌浆料
电子秤		一台	水计量用
塑料薄膜		必要数量	养护防止水分蒸发
自来水管			搅拌和养护用水
电源线		必要长度	搅拌用
锯齿刀		1-2	灌浆开袋用

木模或塑料模		1-2	灌浆料抹光用
湿布		必要数量	灌浆料养护用
稠度试验装置		1 个	灌浆料流动度测试用
温度计		1-2	

三、施工准备工作

基础混凝土基层处理:

1、用凿子等凿去基础混凝土上面的浮浆，油类以及脆弱部分，使之露出健全的混凝土表面. 清除被凿物，泥等，使健全混凝土即平坦又具有一定粗糙面，被凿粗糙度以10-20MM 为宜。

2、在灌浆作业之4 小时前，将水撒在基础混凝土上一直保持湿润，使混凝土充分吸水份基础混凝土上的吸水程度在冬夏季雨季，以及屋内，屋外有很大差异，当混凝土表面有积水时，工开始前，保证基面湿润，但不能有可见明水。



四、灌浆料搅拌

1、搅拌场所应选择尽可能临近施工作业场所且又安全的地方. 因为过长的运输距离容易引起灌浆料的离析泌水。

2、灌浆料搅拌必须使用专业砂浆搅拌机械搅拌(转速40-60 转/分), 推荐使用新型专业砂浆搅拌机型, 可以使 CBGM-130 获得最好的流动状态。尽量避免使用手持式搅拌机。

3、若现场进场材料为镀铜钢纤维和灌浆料分开装运, 则镀铜钢纤维加量按照灌浆料的4%掺入, 灌浆料搅拌3-4分钟按量添加钢纤维, 直致搅拌均匀位置。若现场进场材料为镀铜钢纤维和灌浆料已内掺, 则现场直接加水搅拌灌浆。

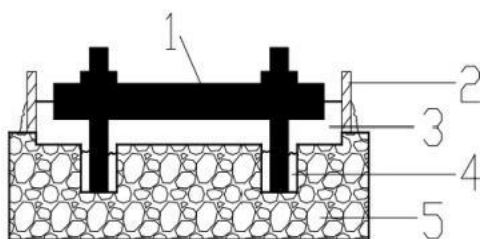


五、灌浆模板支设

1、用于制作模板的要求是不吸水或吸水率很小的材料，如使用通常的木模，也可以根据风机尺寸订制铁模(如下图)。在灌浆前应充分湿润模具；另外模板安装必须牢固，可以承受来自流态灌浆料形成的侧压力。在灌浆结束三天内不允许破坏模板；



2、灌浆施工主要依靠灌浆料的自重压力进行灌浆施工，模板的高度必须高于设备基础板底面3CM 以上。



风机内部浇筑完成示意图

图模板支设示意图

1 — 设备底座 2 — 模板 3 — 二次灌浆层
4 — 地脚螺栓孔灌浆层 5 — 设备基础

3、所有的模板接缝及间隙都必须进行密封处理，防止漏浆，密封材料可以是干硬性的灌浆料或者是密封胶之类的材料；

六、灌浆

1、灌浆方向只能从一侧连续灌浆(禁止两侧同时灌浆)，以避免灌浆期间的空气滞留；可以根据现场情况分多段灌浆。当轨道基础或灌浆距离较长时，视实际工程情况可分段施工。



2、在灌浆过程中严禁振捣，必要时可采用灌浆助推器(图)沿浆体流动方向的底部推动灌浆材料，严禁从灌浆层的中、上部雄动。



风机内部浇筑完成示意图

3、冬期施工

(1) 日平均温度低于 5°C 时应按冬期施工并符合下列要求：

① 灌浆前应采取指施预热基础表面，使其温度保持在 10°C 以上，并清除积水；

② 应采用不超 30°C （ 30°C ）的水提合水泥基灌浆材料，浆体的入模温度在 10°C 以上；

③ 受冻前，水泥基灌浆材料的抗压强度不得低于 5MPa 。

4、高温气候环境施工

(1) 灌浆部位温度大于 35°C ，应按高温气候环境施工并符合下列要求：

(2) 灌浆前24h 采取措施，防止灌浆部位受到阳光直射或其它热辐射；

(3) 采取适当降温措施，与水泥基灌浆材料接触的混凝土基础和设备底板的温度应不大于 35°C ；



七、养护

1、塑性状态的养护

当灌浆料浇注完毕后，在高温、风大的天气下，灌浆料表面水分快速蒸发，使得表面快速结皮，并出现收缩裂纹。为避免以上情况的发生，必须做好以下养护措施：使用塑料薄膜或湿布覆盖灌浆料表面，防止灌浆料表面水分蒸发；或采用喷雾器不间断的对表面进行湿水养护，但喷水过多将使表面灌浆料破坏。当基础板周围的灌浆完成后且发展至有些硬化时（这与气温等有关，通常为灌浆后3~4 小时），去除多余浆料（加工至基础板一个水平面）并用木镬或金属镬加工整形至规定高度。

2、灌浆料固化后的养护

待灌浆料送到终凝阶段后（约5~7小时，取决于气温），对灌浆料进行浇水并加盖麻袋或塑料中，养护至 7天，以保证强度的发展和耐久性。

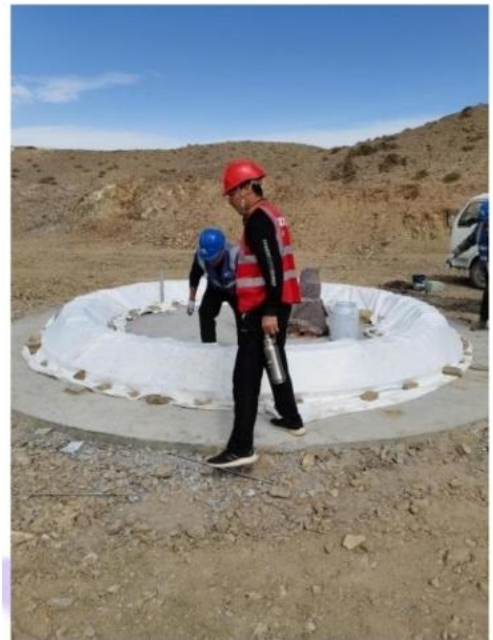
3、常温养护

- (1) 灌浆时，日平均温度不应低于5℃，灌浆完毕后裸露部分应及时喷洒养护剂或覆盖塑料薄膜，加盖湿草袋保持湿润。采用塑料薄膜覆盖时，水泥基灌浆材料的裸露表面应覆盖严密，保持塑料薄膜内有凝结水。灌浆料表面不便浇水时，可喷洒养护剂。
- (2) 应保持灌浆材料处于湿润状态，养护时间不得少于7天。
- (3) 当采用快凝快硬型水泥基灌浆材料时，养护措施应根据产品要求的方法执行。

4、冬期施工养护

- (1) 冬期施工，工程对强度增长无特殊要求时，灌浆完毕后裸露部分应及时覆盖塑料薄膜并加盖保温材料。起始养护温度不应低于5℃。在负温条件养护时不得浇水。
- (2) 拆模后水泥基灌浆材料表面温度与环境温度之差大于20℃时，应采用保温材料覆盖养护。
- (3) 如环境温度低于水泥基灌浆材料要求的最低施工温度或需要加快强度增长时，可采用人工加热养护方式；养护措施应符合国家现行标准《建筑工程冬

期施工规程》 JGJ104 的有关规定。



sino-sina
中德新亚

中德新亚建筑材料有限公司



日期：2025年09月19日