(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108818933 A
(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810937572.0

(22)申请日 2018.08.17

(71)申请人 曹文东
地址 311825 浙江省绍兴市诸暨市牌头镇三保村23号

(72)发明人 曹文东

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所（普通合伙）33278
代理人 朱琴琴

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 7/04(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

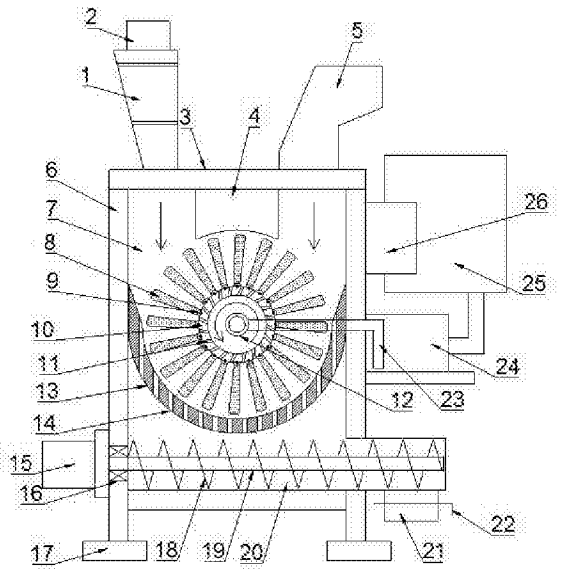
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械

(57)摘要

本发明公开了一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，包括混合罐体、粉碎刀体、旋转辊、粉碎筛、螺旋叶片和储水罐，所述混合罐体顶部安装有密封盖板，密封盖板上端一侧安装有投料仓，密封盖板上端另一侧安装有进料斗，密封盖板下端中部安装有挡块，挡块设置在预粉碎腔内，预粉碎腔内安装有旋转辊，旋转辊侧壁上设有若干喷射孔，旋转辊侧壁上通过旋转轴连接有粉碎刀体；便于水泥砂浆原料的投料，并且在粉碎筛的过滤下，截留大颗粒的原料，由粉碎刀体充分粉碎，粉碎过程中，水流由喷射孔喷出，充分与水泥砂浆原料混合，同时对其内部进行冲刷，避免水泥原料贴壁不易下落，在螺旋叶片旋转下充分搅拌后并放料排出，提高水泥砂浆制作的效率。



CN 108818933 A

1.一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，包括混合罐体(6)、粉碎刀体(8)、旋转辊(10)、粉碎筛(13)、螺旋叶片(18)和储水罐(25)，其特征在于，所述混合罐体(6)顶部安装有密封盖板(3)，密封盖板(3)上端一侧安装有投料仓(1)，密封盖板(3)上端另一侧安装有进料斗(5)，密封盖板(3)下端中部安装有挡块(4)，挡块(4)设置在预粉碎腔(7)内，预粉碎腔(7)底部安装有粉碎筛(13)，粉碎筛(13)下方的混合罐体(6)内设为搅拌腔(20)，预粉碎腔(7)内安装有旋转辊(10)，旋转辊(10)侧壁上设有若干喷射孔(11)，旋转辊(10)侧壁上通过旋转轴(9)连接有粉碎刀体(8)，搅拌腔(20)内安装有旋转轴(19)，旋转轴(19)上焊接有螺旋叶片(18)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述投料仓(1)顶部设有投料口(2)，粉碎筛(13)呈弧形结构且固定在混合罐体(6)中部内壁上，粉碎筛(13)表面设有若干筛孔(14)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述预粉碎腔(7)通过若干筛孔(14)与搅拌腔(20)连通，投料仓(1)和进料斗(5)均与预粉碎腔(7)相连通。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述旋转辊(10)的辊轴(12)架设在混合罐体(6)上，辊轴(12)的一端与预粉碎电机(29)的电机轴连接，辊轴(12)的另一端为中空结构且通过旋转接头(28)连接供水管(23)，供水管(23)连接水泵(24)的出水口，水泵(24)的进水口通过管道与储水罐(25)连通，储水罐(25)通过固定座(26)固定在混合罐体(6)侧壁上。

5.根据权利要求4所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述旋转辊(10)内部设有匀水腔(27)，匀水腔(27)与辊轴(12)内的中空结构相连通。

6.根据权利要求5所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述喷射孔(11)与匀水腔(27)连通，喷射孔(11)倾斜设置且与旋转辊(10)转动方向相反。

7.根据权利要求1所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述粉碎刀体(8)的数量为若干个且等间距分布在旋转辊(10)外侧。

8.根据权利要求7所述的一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，其特征在于，所述旋转轴(19)一端穿出混合罐体(6)与步进电机(15)的电机轴相连，旋转轴(19)与混合罐体(6)之间设有机械密封(16)，所述旋转轴(19)另一端设有出料管(21)，出料管(21)上安装有放料阀(22)，所述混合罐体(6)底部安装有支脚(17)。

一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑机械技术领域，更具体地说，它涉及一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械。

背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料。水泥加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把沙子等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰和水泥很相似，用它胶结碎石制成的水泥，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。和水泥是指在粉状物中加入水等进行搅拌或揉弄，使它们粘在一起，搅拌后的浆体中如果沙子和水泥没有充分的搅拌均匀将会影响水泥的使用效果。

[0003] 现有的针对水泥和沙子的混合装置，投料不方便，并且通常仅具有混合的功能，无法将水泥混合进沙子，其次，不具备预粉碎的功能，针对其中含有的大块或大颗粒原料无法进行充分粉碎后投入进行搅拌，导致大颗粒原料无法拌匀，，降低了水泥浆料的质量，所以亟需一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械以满足需求。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本发明的目的在于提供一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，包括混合罐体、粉碎刀体、旋转辊、粉碎筛、螺旋叶片和储水罐，所述混合罐体顶部安装有密封盖板，密封盖板上端一侧安装有投料仓，密封盖板上端另一侧安装有进料斗，密封盖板下端中部安装有挡块，挡块设置在预粉碎腔内，预粉碎腔底部安装有粉碎筛，粉碎筛下方的混合罐体内设为搅拌腔，预粉碎腔内安装有旋转辊，旋转辊侧壁上设有若干喷射孔，旋转辊侧壁上通过旋转轴连接有粉碎刀体，搅拌腔内安装有旋转轴，旋转轴上焊接有螺旋叶片。

[0006] 作为本发明进一步的方案，所述投料仓顶部设有投料口，粉碎筛呈弧形结构且固定在混合罐体中部内壁上，粉碎筛表面设有若干筛孔。

[0007] 作为本发明进一步的方案，所述预粉碎腔通过若干筛孔与搅拌腔连通，投料仓和进料斗均与预粉碎腔相连通。

[0008] 作为本发明进一步的方案，所述旋转辊的辊轴架设在混合罐体上，辊轴的一端与预粉碎电机的电机轴连接，辊轴的另一端为中空结构且通过旋转接头连接供水管，供水管连接水泵的出水口，水泵的进水口通过管道与储水罐连通，储水罐通过固定座固定在混合罐体侧壁上。

[0009] 作为本发明进一步的方案，所述旋转辊内部设有匀水腔，匀水腔与辊轴内的中空结构相连通。

[0010] 作为本发明进一步的方案，所述喷射孔与匀水腔连通，喷射孔倾斜设置且与旋转辊转动方向相反。

[0011] 作为本发明进一步的方案，所述粉碎刀体的数量为若干个且等间距分布在旋转辊外侧。

[0012] 作为本发明进一步的方案，所述旋转轴一端穿出混合罐体与步进电机的电机轴相连，旋转轴与混合罐体之间设有机械密封，所述旋转轴另一端设有出料管，出料管上安装有放料阀，所述混合罐体底部安装有支脚。

[0013] 综上所述，本发明与现有技术相比具有以下有益效果：

本发明结构稳固，操作方便，便于水泥砂浆原料的投料，并且在粉碎筛的过滤下，截留大颗粒的原料，由粉碎刀体充分粉碎，粉碎过程中，水流由喷射孔喷出，充分与水泥砂浆原料混合，同时对其内部进行冲刷，避免水泥原料贴壁不易下落，在螺旋叶片旋转下充分搅拌后并放料排出，提高水泥砂浆制作的效率。

[0014] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明中粉碎刀体的结构示意图。

[0017] 图3为本发明中旋转辊的结构示意图。

[0018] 附图标记：1-投料仓、2-投料口、3-密封盖板、4-挡块、5-进料斗、6-混合罐体、7-预粉碎腔、8-粉碎刀体、9-旋转轴、10-旋转辊、11-喷射孔、12-辊轴、13-粉碎筛、14-筛孔、15-步进电机、16-机械密封、17-支脚、18-螺旋叶片、19-旋转轴、20-搅拌腔、21-出料管、22-放料阀、23-供水管、24-水泵、25-储水罐、26-固定座、27-匀水腔、28-旋转接头、29-预粉碎电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0020] 参见图1-3，一种建筑用预粉碎的水泥砂浆混合机械，包括混合罐体6、粉碎刀体8、旋转辊10、粉碎筛13、螺旋叶片18和储水罐25，所述混合罐体6顶部安装有密封盖板3，密封盖板3上端一侧安装有投料仓1，投料仓1顶部设有投料口2，密封盖板3上端另一侧安装有进料斗5，所述密封盖板3下端中部安装有挡块4，挡块4设置在预粉碎腔7内，预粉碎腔7底部安装有粉碎筛13，粉碎筛13呈弧形结构且固定在混合罐体6中部内壁上，粉碎筛13表面设有若干筛孔14，粉碎筛13下方的混合罐体6内设为搅拌腔20，

所述预粉碎腔7通过若干筛孔14与搅拌腔20连通，所述投料仓1和进料斗5均与预粉碎腔7相连通。

[0021] 所述预粉碎腔7内安装有旋转辊10，旋转辊10的辊轴12架设在混合罐体6上，辊轴12的一端与预粉碎电机29的电机轴连接，辊轴12的另一端为中空结构且通过旋转接头28连接供水管23，供水管23连接水泵24的出水口，水泵24的进水口通过管道与储水罐25连通，储水罐25通过固定座26固定在混合罐体6侧壁上；所述旋转辊10内部设有匀水腔27，匀水腔27

与辊轴12内的中空结构相连通，便于供水管23的水注入匀水腔27，所述旋转辊10侧壁上设有若干喷射孔11，喷射孔11与匀水腔27连通，喷射孔11倾斜设置且与旋转辊10转动方向相反，避免因旋转辊10转动时，水泥砂浆原料进入喷射孔11造成堵塞。

[0022] 所述旋转辊10侧壁上通过旋转轴9连接有粉碎刀体8，粉碎刀体8的数量为若干个且等间距分布在旋转辊10外侧，当预粉碎电机29驱动辊轴12和旋转辊10转动时，旋转辊10上设置的若干粉碎刀体8对预粉碎腔7内的水泥砂浆原料进行预粉碎，粉碎后的原料由筛孔14向下落入搅拌腔20，并且水流从喷射孔11喷出，利于与预粉碎腔7内水泥砂浆原料充分混合，同时对其内部进行冲刷，避免水泥原料贴壁不易下落。

[0023] 所述搅拌腔20内安装有旋转轴19，旋转轴19上焊接有螺旋叶片18，旋转轴19一端穿出混合罐体6与步进电机15的电机轴相连，旋转轴19与混合罐体6之间设有机械密封16，所述旋转轴19另一端设有出料管21，出料管21上安装有放料阀22，所述混合罐体6底部安装有支脚17。

[0024] 破除大颗粒原料并落入搅拌腔20的水泥原料与水在步进电机15驱动旋转轴19和螺旋叶片18转动下，充分搅拌混合，打开放料阀22便于搅拌完成的水泥砂浆排出。

[0025] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理，仅是本发明的优选实施方式。本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式，这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

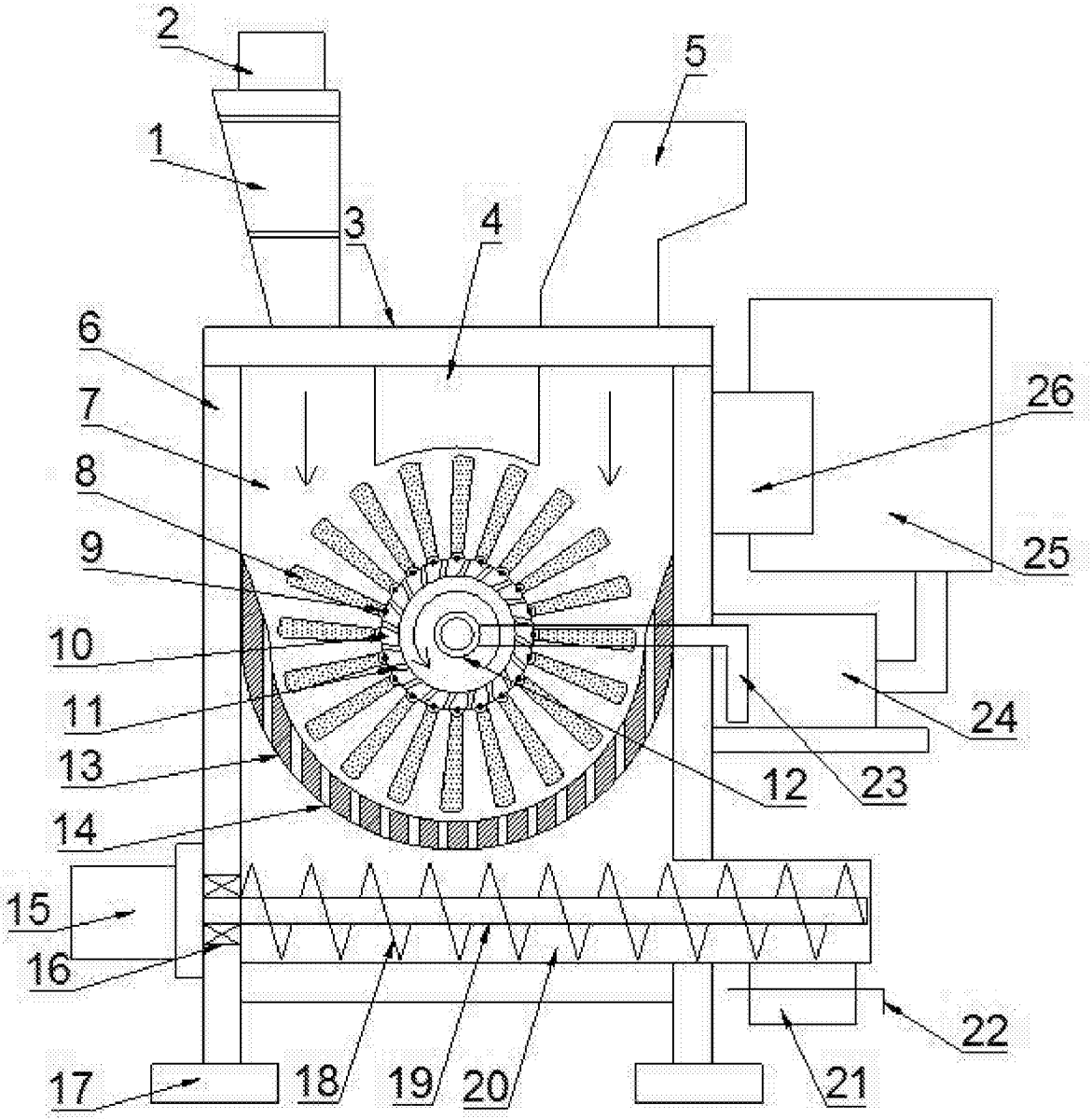


图1

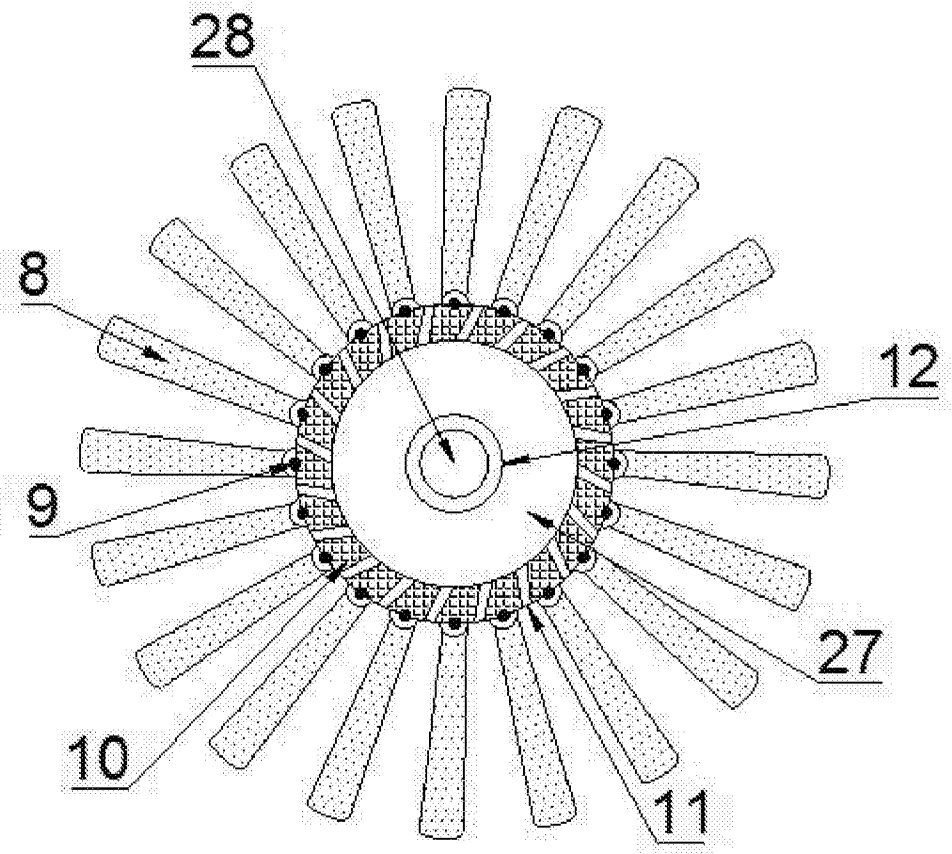


图2

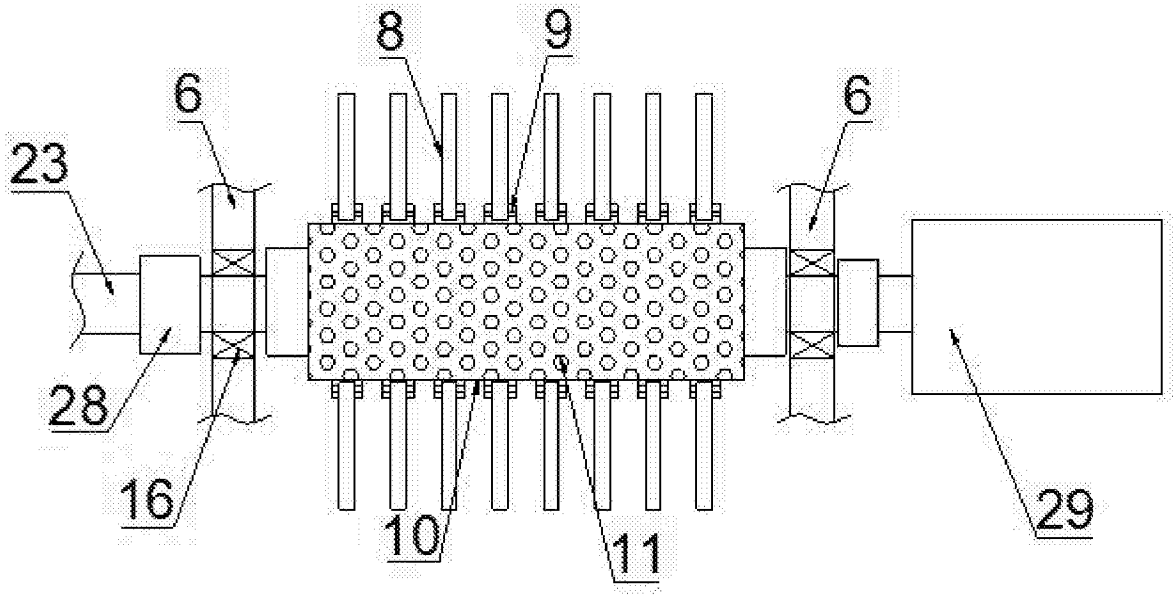


图3