



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111764601 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010754385.6

(22) 申请日 2020.07.30

(71) 申请人 陈广智

地址 102488 北京市房山区拱辰街道南关村村委会东110米

(72) 发明人 陈广智 陈广杰

(51) Int. Cl.

E04F 21/06 (2006.01)

E04F 21/12 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

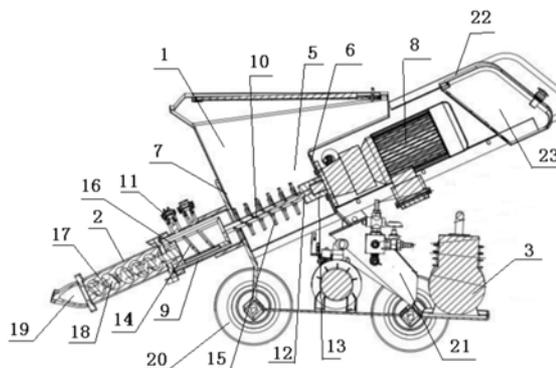
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

干湿混用石膏喷涂机

(57) 摘要

本发明涉及一种干湿混用石膏喷涂机,设有机架,所述机架上设有上料箱、螺杆输送泵、配电箱、空气压缩机、供水调节装置;所述上料箱为一斗式上料箱,所述斗式上料箱设有梯形的上料口,所述斗式上料箱在两侧面为不规则的多边形,所述斗式上料箱在下部为一矩形的底仓,所述底仓设有两个侧面和底仓上端面、底仓下端面,所述底仓在机架上倾斜设置,并且底仓的底仓上端面、底仓下端面均与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,所述底仓上端面上设置有主驱动电机,所述底仓下端面上装有一搅拌筒。本发明适用于石膏喷涂,具有具有干湿料通用、生产成本低、小巧便捷、方便上料、效率高、迅速普及的优点。



1. 一种干湿混用石膏喷涂机,其特征在于:设有机架,所述机架上设有上料箱(1)、螺杆输送泵(2)、配电箱、空气压缩机(3)、供水调节装置;所述上料箱为一斗式上料箱,所述斗式上料箱设有梯形的上料口(4),所述斗式上料箱在两侧面为不规则的多边形,所述斗式上料箱在下部为一矩形的底仓(5),所述底仓设有两个侧面和底仓上端面(6)、底仓下端面(7),所述底仓在机架上倾斜设置,并且底仓的底仓上端面、底仓下端面均与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,所述底仓上端面上设置有主驱动电机(8),所述底仓下端面上装有一搅拌筒(9),所述搅拌筒内装有一搅拌架(10),所述搅拌器的一半在底仓内,所述搅拌器的另一半在搅拌筒内,所述搅拌筒壁上设有注水接口(11),所述搅拌器为一倒“U”型的搅拌架,所述搅拌架上端设有上传动轴(12),所述上传动轴在轴头端上设有上传动卡销(13),所述上传动轴通过上传动卡销与主驱动电机动力传递,所述倒“U”型的搅拌架在中间设有若干根搅拌拨杆(14),所述上传动轴在上设置有螺旋搅拌推进钢带(15),所述倒“U”型的搅拌架在底部装有一传动横梁(16),所述传动横梁在中间位置上设有一下定位轴,所述搅拌筒下面装有一螺杆输送泵,所述螺杆输送泵通过下底座、固定螺栓将固定套筒、输送胶套(17)固定在上固定法兰上,所述上固定法兰固定在搅拌筒的底部,所述固定套筒内装有一输送螺杆(18),所述输送螺杆为一蛇形的输送螺杆,所述输送螺杆一端设有动力传递卡槽和螺杆中心定位孔,所述输送胶套设有双蛇形的内螺纹孔腔,所述下底座设有灰浆出料口(19);所述主驱动电机通过动力输出轴及套筒传递给搅拌架,所述搅拌架再将动力传递给输送螺杆,所述灰浆出料口通过输送管与灰浆喷枪相连通,所述灰浆喷枪通过气线与空气压缩机相连通;所述底仓在前端底面设有前支承架,所述前承架下设置有前支承轮(20),所述底仓在后端底面设置有后支承架,所述后支承架(21)设有后支承万向轮,所述底仓两侧沿底仓下端面平行线方向设有扶手固定架(22),所述扶手固定架上装有密封板(23),所述扶手固定架上装有扶手和电源控制面板,所述配电箱、空气压缩机、供水调节装置均设置在底仓下面的后支承架上。

2. 根据权利要求1所述的干湿混用石膏喷涂机,其特征在于:所述主驱动电机、搅拌架、输送螺杆所在的轴线与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,夹角 α 优选夹角为27度。

3. 根据权利要求1所述的干湿混用石膏喷涂机,其特征在于:所述斗式上料箱在上口上设置有一层上料袋放置格栅(24)。

干湿混用石膏喷涂机

技术领域

[0001] 本发明属于一种喷涂机,具体的是一种干粉湿料都能喷的喷涂机。

背景技术

[0002] 粉刷石膏作为一种新型的抹墙材料,建筑工程应用极广,更环保。人工搅拌作业粉尘大,污染环境,效率低下,手工抹墙作业劳动强度大,石膏黏性大,人工操作费劲,效率低下。人工利用水电钻将干粉石膏手工加水搅拌均匀,手工上墙,刮平尺反复收刮找平。人工作业搅拌干粉效率十分缓慢,干粉露天搅拌污染环境,损害身体,手工上墙效率低,劳动强度大,抹出墙面质量不稳定;现有技术中有的手工搅拌干粉石膏,手工加料至机器,利用螺杆泵输送技术,空压机送气辅助,将料喷射至墙体,人工再次找平,但是,人工作业搅拌干粉效率十分缓慢,干粉露天搅拌污染环境,损害身体,机器笨重难清洗,需要大量人工辅助;另外现有技术中有的,将干粉直接加入机器,通过送料装置送入搅拌仓,密封搅拌,利用螺杆泵输送技术,空压机送气辅助,将料喷射至墙体,人工再次找平,但是也存在,高大笨重,使用不方便,机器高90公分,上料十分费劲,价格昂贵,投资成本高,市场难普及,浪费严重,落地材料无法再次重复利用,已经搅拌好的湿料无法使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,提出一种干湿混用石膏喷涂机,该干湿混用石膏喷涂机具有干湿料通用、生产成本低、小巧便捷、方便上料、效率高、迅速普及的特点。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:干湿混用石膏喷涂机,其特征在于:设有机架,所述机架上设有上料箱、螺杆输送泵、配电箱、空气压缩机、供水调节装置;所述上料箱为一斗式上料箱,所述斗式上料箱设有梯形的上料口,所述斗式上料箱在两侧面为不规则的多边形,所述斗式上料箱在下部为一矩形的底仓,所述底仓设有两个侧面和底仓上端面、底仓下端面,所述底仓在机架上倾斜设置,并且底仓的底仓上端面、底仓下端面均与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,所述底仓上端面上设置有主驱动电机,所述底仓下端面上装有一搅拌筒,所述搅拌筒内装有一搅拌架,所述搅拌器的一半在底仓内,所述搅拌器的另一半在搅拌筒内,所述搅拌筒壁上设有注水接口,所述搅拌器为一倒“U”型的搅拌架,所述搅拌架上端设有上传动轴,所述上传动轴在轴头端上设有上传动卡销,所述上传动轴通过上传动卡销与主驱动电机动力传递,所述倒“U”型的搅拌架在中间设有若干根搅拌拨杆,所述上传动轴在上设置有螺旋搅拌推进钢带,所述倒“U”型的搅拌架在底部装有一传动横梁,所述传动横梁在中间位置上设有一下定位轴,所述搅拌筒下面装有一螺杆输送泵,所述螺杆输送泵通过下底座、固定螺栓将固定套筒、输送胶套固定在上固定法兰上,所述上固定法兰固定在搅拌筒的底部,所述固定套筒内装有一输送螺杆,所述输送螺杆为一蛇形的输送螺杆,所述输送螺杆一端设有动力传递卡槽和螺杆中心定位孔,所述输送胶套设有双蛇形的内螺纹孔腔,所述下底座设有灰浆出料口;所述主驱动电机通过动力输出轴及套筒传递给搅拌架,所述搅拌架再将动力传递给输送螺杆,所述灰浆出料口通过输送管与灰浆喷枪

相连通,所述灰浆喷枪通过气线与空气压缩机相连通;所述底仓在前端底面设有前支承架,所述前承架下设置有前支承轮,所述底仓在后端底面设置有后支承架,所述后支承架设有后支承万向轮,所述底仓两侧沿底仓下端平行线方向设有扶手固定架,所述扶手固定架上装有密封板,所述扶手固定架上装设有扶手和电源控制面板,所述配电箱、空气压缩机、供水调节装置均设置在底仓下面的后支承架上。

[0005] 所述主驱动电机、搅拌架、输送螺杆所在的轴线与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,夹角 α 优选夹角为27度。

[0006] 所述斗式上料箱在上口上设置有一层上料袋放置格栅。

[0007] 操作顺序:先点动供水到搅拌仓,主驱动电机和水泵同时启动,润滑螺杆泵及管道,在料斗加入石膏,水泵与主驱动电机同时启动,通过螺旋搅拌推进钢带将料输送到搅拌仓,干粉和水进入搅拌仓进行充分搅拌,通过螺杆泵泵送止喷枪出,通过气泵雾化喷涂到墙面,通过搅拌架,使水与料完全混合,再通过螺杆泵将料送入料管,气泵工作,将料管中喷出的料雾化,完成喷涂。

[0008] 本发明底仓在机架上倾斜设置,并且底仓的底仓上端面、底仓下端均与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,降低机器高度,设计58公分高度,方便上料;取消送料系统,独创造型设计利用物理原理下滑材料,降低了生产成本,降低了故障率,降低了机器的体积,重量;即可干湿分离搅拌干粉,又可回收落地灰及搅拌好的湿料直接加入机器使用,做到了干湿料通用,解决了现有技术中只能用干料或者湿料的问题,本产品成本更低,使用更便捷,劳动强度小,对材料的适用性更广。

附图说明

[0009] 图1是本发明的整体的剖面结构示意图;

[0010] 图2是本发明的俯视结构示意图;

[0011] 图3是本发明的侧面结构示意图;

[0012] 图4是本发明的搅拌架、输送螺杆装配结构示意图;

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明:

[0014] 实施例:参见附图1、2、3、4,干湿混用石膏喷涂机,设有机架,所述机架上设有上料箱1、螺杆输送泵2、配电箱、空气压缩机3、供水调节装置;所述上料箱为一斗式上料箱,所述斗式上料箱设有梯形的上料口4,所述斗式上料箱在两侧面为不规则的多边形,所述斗式上料箱在下部为一矩形的底仓5,所述底仓设有两个侧面和底仓上端面6、底仓下端7,所述底仓在机架上倾斜设置,并且底仓的底仓上端面、底仓下端均与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,所述底仓上端面上设置有主驱动电机8,所述底仓下端面上装有一搅拌筒9,所述搅拌筒内装有一搅拌架10,所述搅拌器的一半在底仓内,所述搅拌器的另一半在搅拌筒内,所述搅拌筒壁上设有注水接口11,所述搅拌器为一倒“U”型的搅拌架,所述搅拌架上端设有上传动轴12,所述上传动轴在轴头端上设有上传动卡销13,所述上传动轴通过上传动卡销与主驱动电机动力传递,所述倒“U”型的搅拌架在中间设有若干根搅拌拨杆14,所述上传动轴在上设置有螺旋搅拌推进钢带15,所述倒“U”型的搅拌架在底部装有一传动横梁16,所述传动

横梁在中间位置上设有一下定位轴,所述搅拌筒下面装有一螺杆输送泵,所述螺杆输送泵通过下底座、固定螺栓将固定套筒、输送胶套17固定在上固定法兰上,所述上固定法兰固定在搅拌筒的底部,所述固定套筒内装有一输送螺杆18,所述输送螺杆为一蛇形的输送螺杆,所述输送螺杆一端设有动力传递卡槽和螺杆中心定位孔,所述输送胶套设有双蛇形的内螺纹孔腔,所述下底座设有灰浆出料口19;所述主驱动电机通过动力输出轴及套筒传递给搅拌架,所述搅拌架再将动力传递给输送螺杆,所述灰浆出料口通过输送管与灰浆喷枪相连通,所述灰浆喷枪通过气线与空气压缩机相连通;所述底仓在前端底面设有前支承架,所述前承架下设置有前支承轮20,所述底仓在后端底面设置有后支承架,所述后支承架21设有后支承万向轮,所述底仓两侧沿底仓下端面平行线方向设有扶手固定架22,所述扶手固定架上装有密封板23,所述扶手固定架上装设有扶手和电源控制面板,所述配电箱、空气压缩机、供水调节装置均设置在底仓下面的后支承架上;所述主驱动电机、搅拌架、输送螺杆所在的轴线与垂线的夹角 α 为0—45的锐角,夹角 α 优选夹角为27度;所述斗式上料箱在上口上设置有一层上料袋放置格栅24。

[0015] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之内。

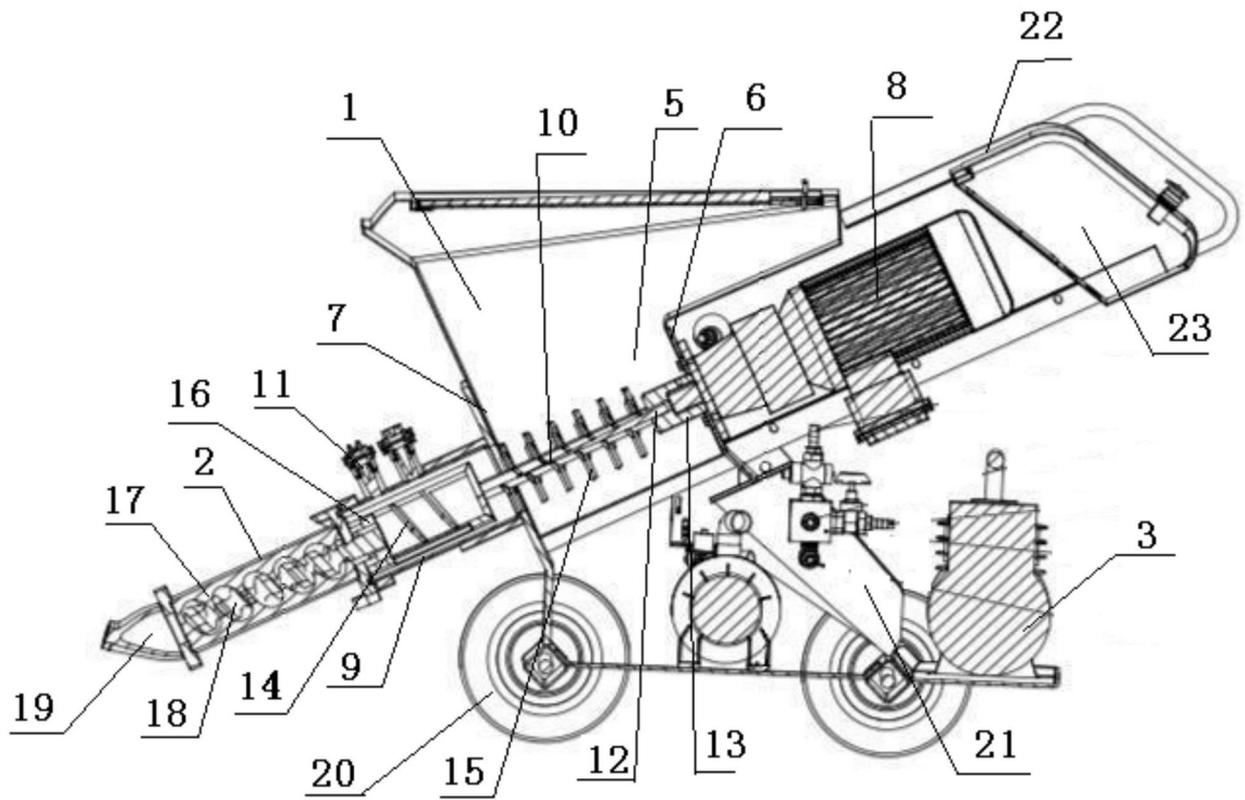


图1

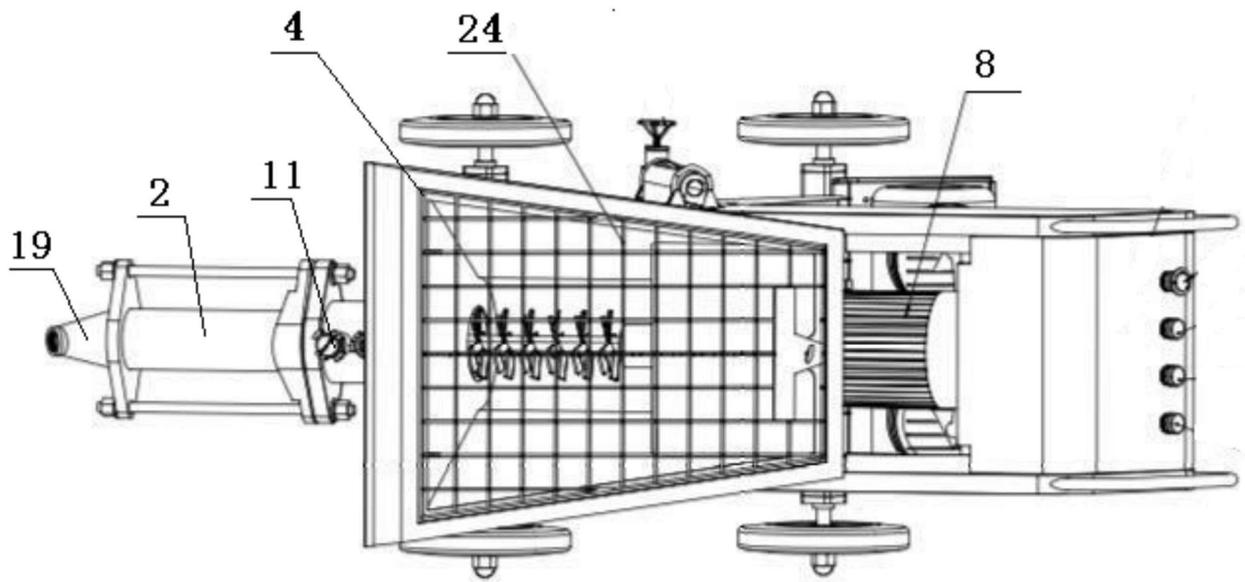


图2

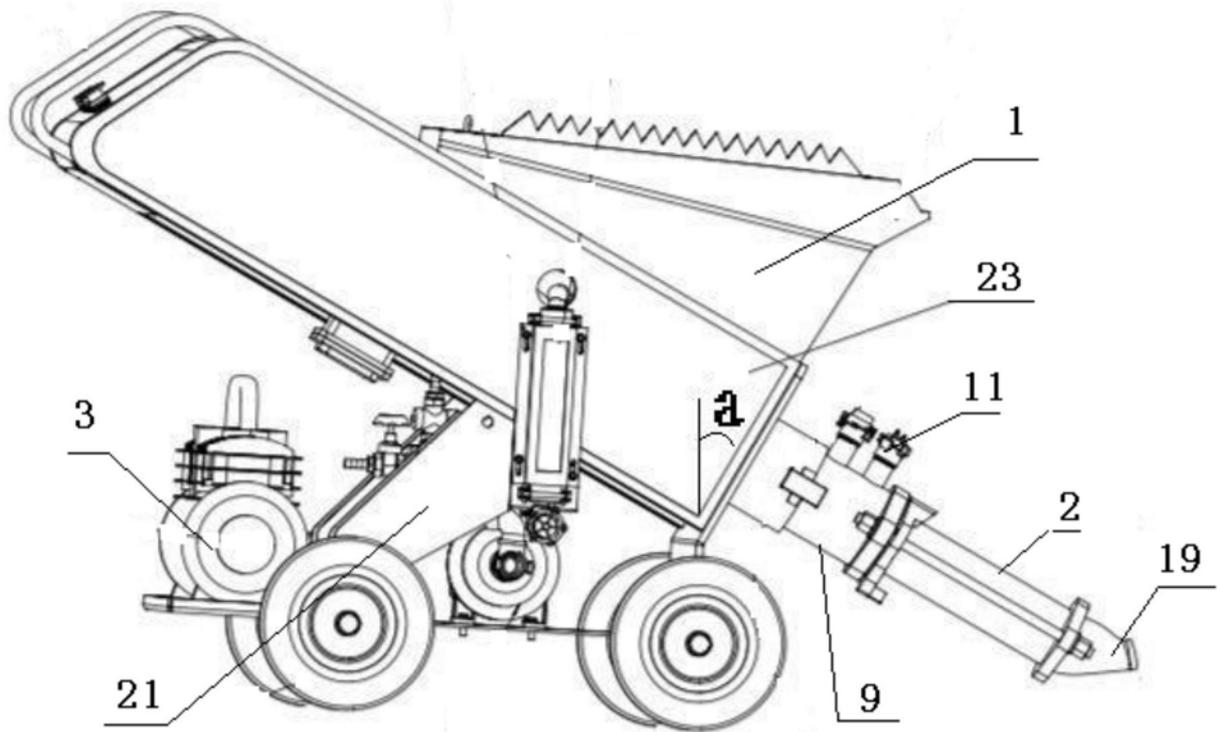


图3

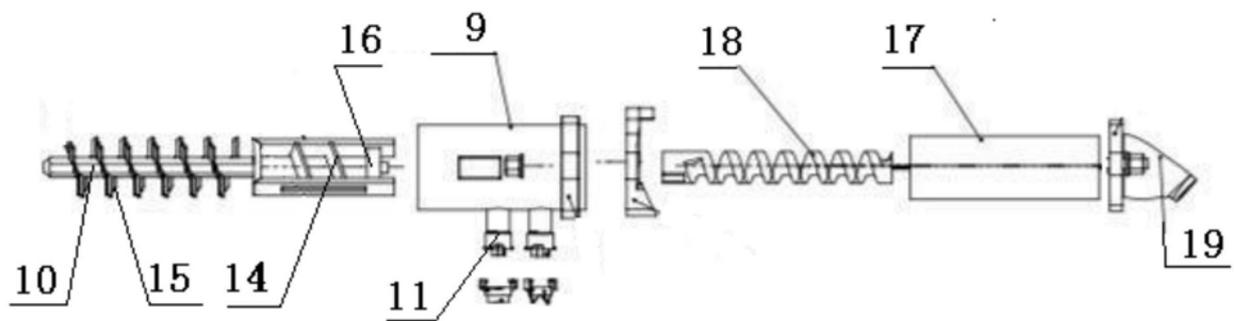


图4