



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208238464 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820723751.X

(22)申请日 2018.05.15

(73)专利权人 肖品玉

地址 350011 福建省福州市晋安区王庄新村四区48座404单元

(72)发明人 肖品玉 单华灵

(51)Int.Cl.

F26B 11/16(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

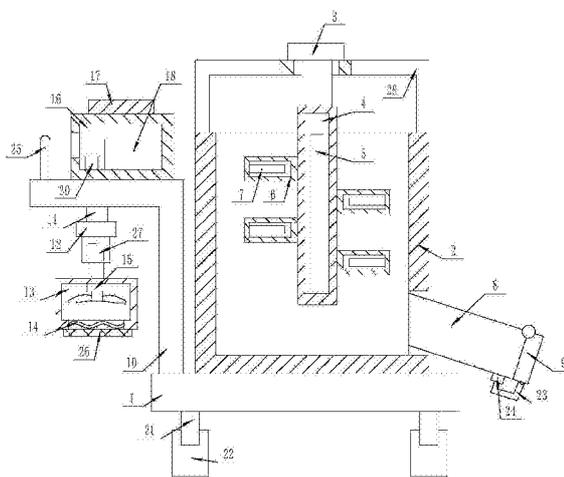
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能型建筑材料干燥处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型建筑材料干燥处理装置,包括安装底座,所述安装底座上表面中心处固定连接干燥罐,所述干燥罐上表面固定连接交叉n型架,所述交叉n型架上表面中心处加工有电机安装孔,所述电机安装孔内嵌装有旋转端向下的旋转电机,所述旋转电机的旋转端固定连接搅拌轴,所述搅拌轴内部为空心结构,所述搅拌轴内设有一号加热管,所述搅拌轴侧表面固定连接多个搅拌杆,每个所述搅拌杆内部均为空心结构,每个所述搅拌杆内均设有二号加热管。本实用新型的有益效果是,使用方便,便于快速干燥物料,功能多样,干燥效果好,有利于节能,适用范围广,结构新颖,可利用价值高。



1. 一种节能型建筑材料干燥处理装置,包括安装底座(1),其特征在于,所述安装底座(1)上表面中心处固定连接干燥罐(2),所述干燥罐(2)上表面固定连接交叉n型架(28),所述交叉n型架(28)上表面中心处加工有电机安装孔,所述电机安装孔内嵌装有旋转端向下的旋转电机(3),所述旋转电机(3)的旋转端固定连接搅拌轴(4),所述搅拌轴(4)内部为空心结构,所述搅拌轴(4)内设有一号加热管(5),所述搅拌轴(4)侧表面固定连接多个搅拌杆(6),每个所述搅拌杆(6)内部均为空心结构,每个所述搅拌杆(6)内均设有二号加热管(7),所述干燥罐(2)侧表面下端加工有放料口,所述放料口内嵌装有斜置放料筒(8),所述斜置放料筒(8)侧表面铰链连接有密封盖(9),所述安装底座(1)上表面且位于干燥罐(2)左侧固定连接折型支撑板(10),所述折型支撑板(10)下表面固定连接条形滑道(11),所述条形滑道(11)上安装有电控移动小车(12),所述电控移动小车(12)下表面固定连接伸缩端向下的电控伸缩杆(27),所述电控伸缩杆(27)的伸缩端固定连接烘干加热箱(13),所述烘干加热箱(13)下表面加工矩形开口,所述矩形开口内嵌装多个加热电阻丝(14),所述烘干加热箱(13)内上表面设有吹风机(15),所述折型支撑板(10)上表面中心处固定连接条形控制箱(16),所述条形控制箱(16)上表面设有太阳能电池板(17),所述条形控制箱(16)内设有能量转换器(20)和蓄电池(18),所述条形控制箱(16)前侧表面设有控制器(19),所述蓄电池(18)的输出端通过导线与控制器(19)的输入端电性连接,所述控制器(19)的输出端通过导线分别与旋转电机(3)、一号加热管(5)、二号加热管(7)、电控移动小车(12)、电控伸缩杆(27)、加热电阻丝(14)、吹风机(15)、太阳能电池板(17)和能量转换器(20)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑材料干燥处理装置,其特征在于,所述安装底座(1)下表面四角处固定连接有两对固定支脚(21),每个所述固定支脚(21)一端均设有平衡移动轮(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑材料干燥处理装置,其特征在于,所述密封盖(9)侧表面活动连接有金属卡扣(23),所述斜置放料筒(8)侧表面固定连接与金属卡扣(23)相匹配的卡锁(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑材料干燥处理装置,其特征在于,所述折型支撑板(10)上表面且位于条形控制箱(16)左侧固定连接一对L型手柄(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑材料干燥处理装置,其特征在于,所述烘干加热箱(13)下表面固定连接与矩形开口相匹配的矩形保护网(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑材料干燥处理装置,其特征在于,所述太阳能电池板(17)的型号为PS-100,所述条形控制箱(16)左侧表面加工有操作口。

一种节能型建筑材料干燥处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑烘干设备领域,特别是一种节能型建筑材料干燥处理装置。

背景技术

[0002] 建筑材料是土木工程和建筑工程中使用的材料的统称,新型的建筑材料包括的范围很广,有保温材料、隔热材料、高强度材料、会呼吸的材料等都属于新型材料。

[0003] 专利201620210994.4对建筑材料烘干主要用于混凝土、泥沙等散状材料烘干,对于木质材料、金属等使用有欠缺,适用范围有限,而且烘干需要利用电能,长期使用电能消耗能源,所以必要的节能效果是很有必要的。

[0004] 建筑材料一般包括木材、竹材、石材、水泥、混凝土、金属、砖瓦、陶瓷、工程塑料、复合材料等,其中一些材料比如木材、金属、混凝土等如果出现潮湿现象对后期的加工带来影响,所以需要对这些潮湿物料进行干燥处理,防止物料中包含水分,所以设计一种干燥物料装置,保证装置具有节能功能,便于施工操作是节约电能,同时保证功能多样性,便于干燥散状物料个固体物料,因此设置本装置是很有必要的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种节能型建筑材料干燥处理装置。

[0006] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种节能型建筑材料干燥处理装置,包括安装底座,所述安装底座上表面中心处固定连接干燥罐,所述干燥罐上表面固定连接交叉n型架,所述交叉n型架上表面中心处加工有电机安装孔,所述电机安装孔内嵌装旋转端向下的旋转电机,所述旋转电机的旋转端固定连接搅拌轴,所述搅拌轴内部为空心结构,所述搅拌轴内设有一号加热管,所述搅拌轴侧表面固定连接多个搅拌杆,每个所述搅拌杆内部均为空心结构,每个所述搅拌杆内均设有二号加热管,所述干燥罐侧表面下端加工有放料口,所述放料口内嵌装斜置放料筒,所述斜置放料筒侧表面铰链连接有密封盖,所述安装底座上表面且位于干燥罐左侧固定连接折型支撑板,所述折型支撑板下表面固定连接条形滑道,所述条形滑道上安装有电控移动小车,所述电控移动小车下表面固定连接伸缩端向下的电控伸缩杆,所述电控伸缩杆的伸缩端固定连接烘干加热箱,所述烘干加热箱下表面加工矩形开口,所述矩形开口内嵌装多个加热电阻丝,所述烘干加热箱内上表面设有吹风机,所述折型支撑板上表面中心处固定连接条形控制箱,所述条形控制箱上表面设有太阳能电池板,所述条形控制箱内设有能量转换器和蓄电池,所述条形控制箱前侧表面设有控制器,所述蓄电池的输出端通过导线与控制器的输入端电性连接,所述控制器的输出端通过导线分别与旋转电机、一号加热管、二号加热管、电控移动小车、电控伸缩杆、加热电阻丝、吹风机、太阳能电池板和能量转换器的输入端电性连接。

[0007] 所述安装底座下表面四角处固定连接有两对固定支脚,每个所述固定支脚一端均设有平衡移动轮。

[0008] 所述密封盖侧表面活动连接有金属卡扣,所述斜置放料筒侧表面固定连接有与金属卡扣相匹配的卡锁。

[0009] 所述折型支撑板上表面且位于条形控制箱左侧固定连接有一对L型手柄。

[0010] 所述烘干加热箱下表面固定连接与有矩形开口相匹配的矩形保护网。

[0011] 所述太阳能电池板的型号为PS-100,所述条形控制箱左侧表面加工有操作口。

[0012] 利用本实用新型的技术方案制作的一种节能型建筑材料干燥处理装置,使用方便,便于快速干燥物料,功能多样,干燥效果好,有利于节能,适用范围广,结构新颖,可利用价值高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种节能型建筑材料干燥处理装置的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型所述一种节能型建筑材料干燥处理装置的俯视图;

[0015] 图3是本实用新型所述一种节能型建筑材料干燥处理装置的侧视图;

[0016] 图中,1、安装底座;2、干燥罐;3、旋转电机;4、搅拌轴;5、一号加热管;6、搅拌杆;7、二号加热管;8、斜置放料筒;9、密封盖;10、折型支撑板;11、条形滑道;12、电控移动小车;13、烘干加热箱;14、加热电阻丝;15、吹风机;16、条形控制箱;17、太阳能电池板;18、蓄电池;19控制器;20、能量转换器;21、固定支脚;22、平衡移动轮;23、金属卡扣;24、卡锁;25、L型手柄;26、矩形保护网;27、电控伸缩杆;28、交叉n型架。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-3所示,一种节能型建筑材料干燥处理装置,包括安装底座1,所述安装底座1上表面中心处固定连接干燥罐2,所述干燥罐2上表面固定连接交叉n型架28,所述交叉n型架28上表面中心处加工有电机安装孔,所述电机安装孔内嵌装有旋转端向下的旋转电机3,所述旋转电机3的旋转端固定连接搅拌轴4,所述搅拌轴4内部为空心结构,所述搅拌轴4内设有一号加热管5,所述搅拌轴4侧表面固定连接多个搅拌杆6,每个所述搅拌杆6内部均为空心结构,每个所述搅拌杆6内均设有二号加热管7,所述干燥罐2侧表面下端加工有放料口,所述放料口内嵌装有斜置放料筒8,所述斜置放料筒8侧表面铰链连接有密封盖9,所述安装底座1上表面且位于干燥罐2左侧固定连接折型支撑板10,所述折型支撑板10下表面固定连接条形滑道11,所述条形滑道11上安装有电控移动小车12,所述电控移动小车12下表面固定连接伸缩端向下的电控伸缩杆27,所述电控伸缩杆27的伸缩端固定连接烘干加热箱13,所述烘干加热箱13下表面加工矩形开口,所述矩形开口内嵌装多个加热电阻丝14,所述烘干加热箱13内上表面设有吹风机15,所述折型支撑板10上表面中心处固定连接条形控制箱16,所述条形控制箱16上表面设有太阳能电池板17,所述条形控制箱16内设有能量转换器20和蓄电池18,所述条形控制箱16前侧表面设有控制器19,所述蓄电池18的输出端通过导线与控制器19的输入端电性连接,所述控制器19的输出端通过导线分别与旋转电机3、一号加热管5、二号加热管7、电控移动小车12、电控伸缩杆27、加热电阻丝14、吹风机15、太阳能电池板17和能量转换器20的输入端电性连接;所述安装底座1下表面四角处固定连接两对固定支脚21,每个所述固定支脚21一端均设有平衡移动轮22;所述密封盖9侧表面活动连接有金属卡扣23,所述

斜置放料筒8侧表面固定连接有与金属卡扣23相匹配的卡锁24;所述折型支撑板10上表面且位于条形控制箱16左侧固定连接有一对L型手柄25;所述烘干加热箱13下表面固定连接与有与矩形开口相匹配的矩形保护网26;所述太阳能电池板17的型号为PS-100,所述条形控制箱16左侧表面加工有操作口。

[0018] 本实施方案的特点为,安装底座1用于固定承载整个装置,保证装置稳定移动,干燥罐2用于承装干燥散状建筑材料,提高功能多样性,交叉n型架28起到固定支撑的作用,便于固定安装旋转电机3,旋转电机3通过旋转作用,带动搅拌轴4缓慢转动,保证多个搅拌杆6缓慢搅拌建筑材料,一号加热管5和二号加热管7通过加热效果,使得建筑材料加热快速干燥,斜置放料筒8有利于排放干燥后的建筑材料,密封盖9便于搅拌时密封干燥罐2,防止建筑材料洒出,折型支撑板10便于固定支撑风干结构,烘干加热箱13有利于风干柱状或者板状建筑材料,条形滑道11上安装的电控移动小车12来回反复移动,带动烘干加热箱13加热风干建筑材料表面,有利于建筑材料快速干燥,增大风干面积,电控伸缩杆27通过伸缩作用带动烘干加热箱13调节高度,有利于烘干加热箱13靠近建筑材料,保证快速风干效果,矩形开口便于通风散热,吹风机15通过吹风操作,保证吹干建筑材料,多个加热电阻丝14开始加热,保证吹出热风,加快风干速度,提高工作效率,条形控制箱16便于承载保护电性元件,太阳能电池板17有利于吸收太阳能,通过能量转换器20将太阳能转换成电能储存在蓄电池18内供装置使用,达到节能效果,蓄电池18有利于提供充足的电量,两对固定支脚21用于固定整个装置,保证装置的平衡稳定性,平衡移动轮22有利于装置平稳移动,便于装置灵活挪动位置风干,金属卡扣23与卡锁24相配合有利于固定锁紧密封盖9,一对L型手柄25便于推拉装置灵活移动,便于控制装置移动方向,矩形保护网26起到保护通风的作用,操作口有利于更换维修电性原件,使用方便,便于快速干燥物料,功能多样,干燥效果好,有利于节能,适用范围广,结构新颖,可利用价值高。

[0019] 在本实施方案中,首先在本装置上安装可编程系列控制器19和一台电机驱动器,选择控制器19的型号为MAM-230,同时选择蓄电池18的型号为301230锂聚合物电池,将蓄电池18的输出端子与控制器19的输入端子电性连接,将该型号控制器19的十个输出端子通过导线分别与一台电机驱动器、旋转电机3、一号加热管5、二号加热管7、电控移动小车12、电控伸缩杆27、加热电阻丝14、吹风机15、太阳能电池板17和能量转换器20的输入端连接,本领域人员在将一台电机驱动器通过导线与旋转电机3的接线端连接。本领域人员通过控制器19编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下:安装底座1用于固定承载整个装置,干燥罐2用于承装干燥散状建筑材料,交叉n型架28起到固定支撑的作用,电机安装孔便于安装固定旋转电机3,将散状建筑材料放入干燥罐2内后,旋转电机3开始旋转,带动搅拌轴4缓慢转动,保证多个搅拌杆6缓慢搅拌建筑材料,此时一号加热管5和二号加热管7均加热,干燥后的建筑材料通过放料口内嵌装的斜置放料筒8排出使用,密封盖9便于搅拌时密封干燥罐2,折型支撑板10便于固定支撑风干结构,风干条状或者板状建筑材料时,将装置移动到建筑材料一旁,使得烘干加热箱13对准建筑材料,此时条形滑道11上安装的电控移动小车12来回反复移动,带动烘干加热箱13加热风干建筑材料表面,其中所述电控移动小车12内部采用一块八位AT89S52作为控制核心动力源采用集成化的步进电机驱动专用芯片组,电控伸缩杆27通过伸缩作用带动烘干加热箱13调节高度,有利于烘干加热箱13靠近建筑材料,烘干加热箱13用于安装保护吹风机15,矩形开口便于通风散热,风干时吹

风机15开始吹风,同时多个加热电阻丝14开始加热,保证吹出热风,条形控制箱16便于承载电性元件,太阳能电池板17有利于吸收太阳能,通过能量转换器20将太阳能转换成电能储存在蓄电池18内供装置使用,两对固定支脚21用于固定整个装置,平衡移动轮22有利于装置平稳移动,金属卡扣23与卡锁24相配合有利于固定锁紧密封盖9,一对L型手柄25便于推拉装置灵活移动,矩形保护网26起到保护通风的作用,装置内选择太阳能电池板17的型号为PS-100,操作口有利于更换维修电性原件。

[0020] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

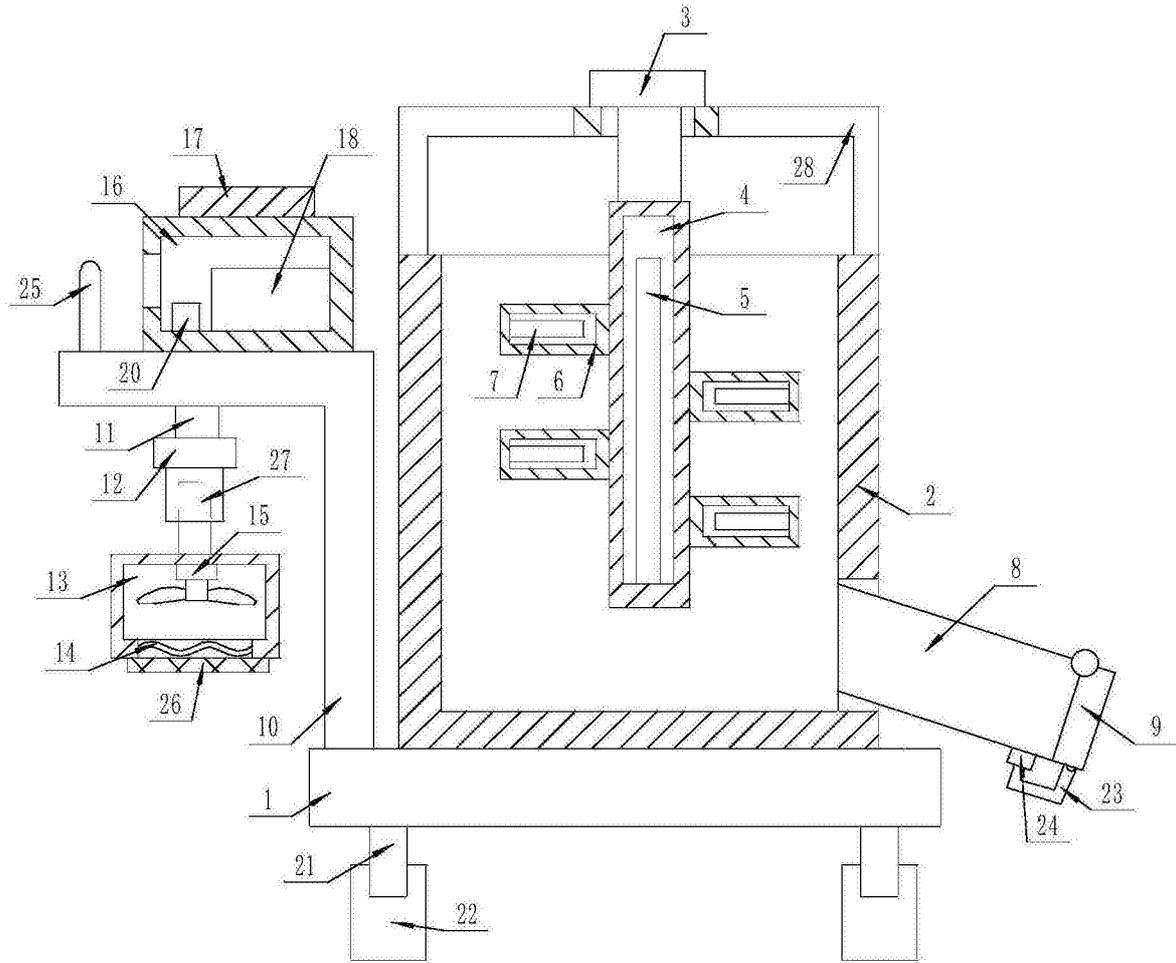


图1

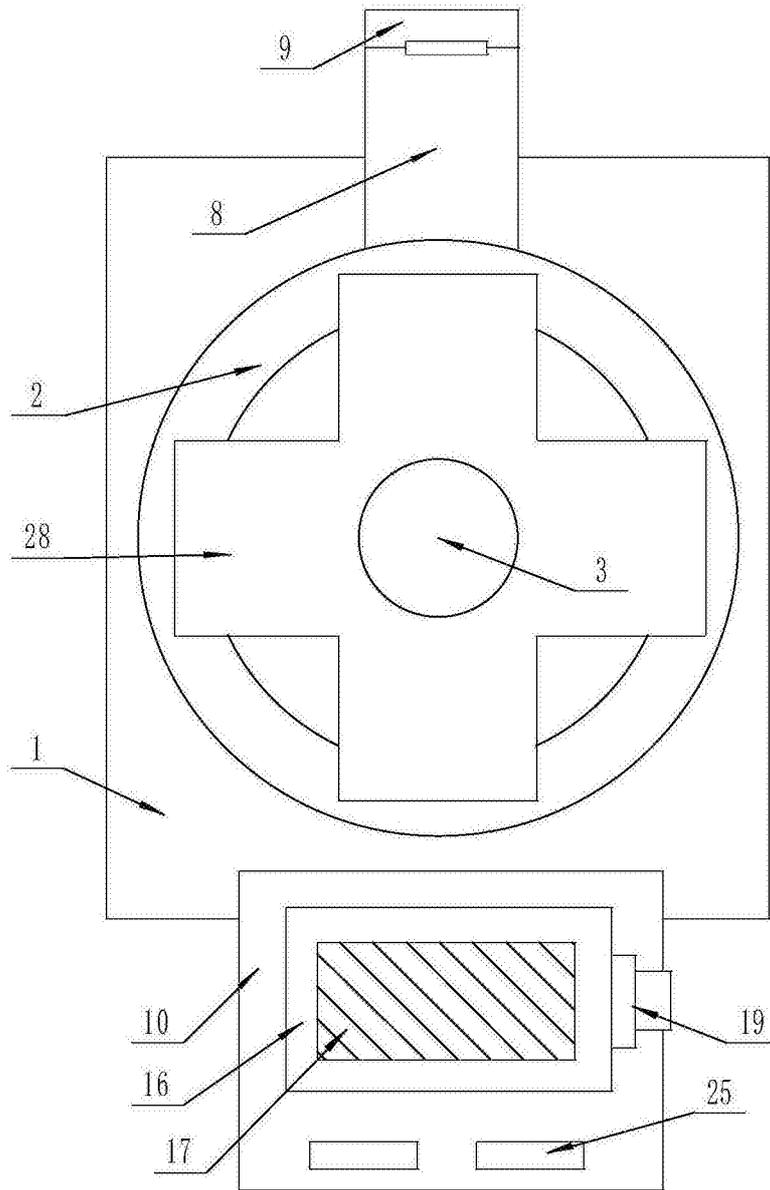


图2

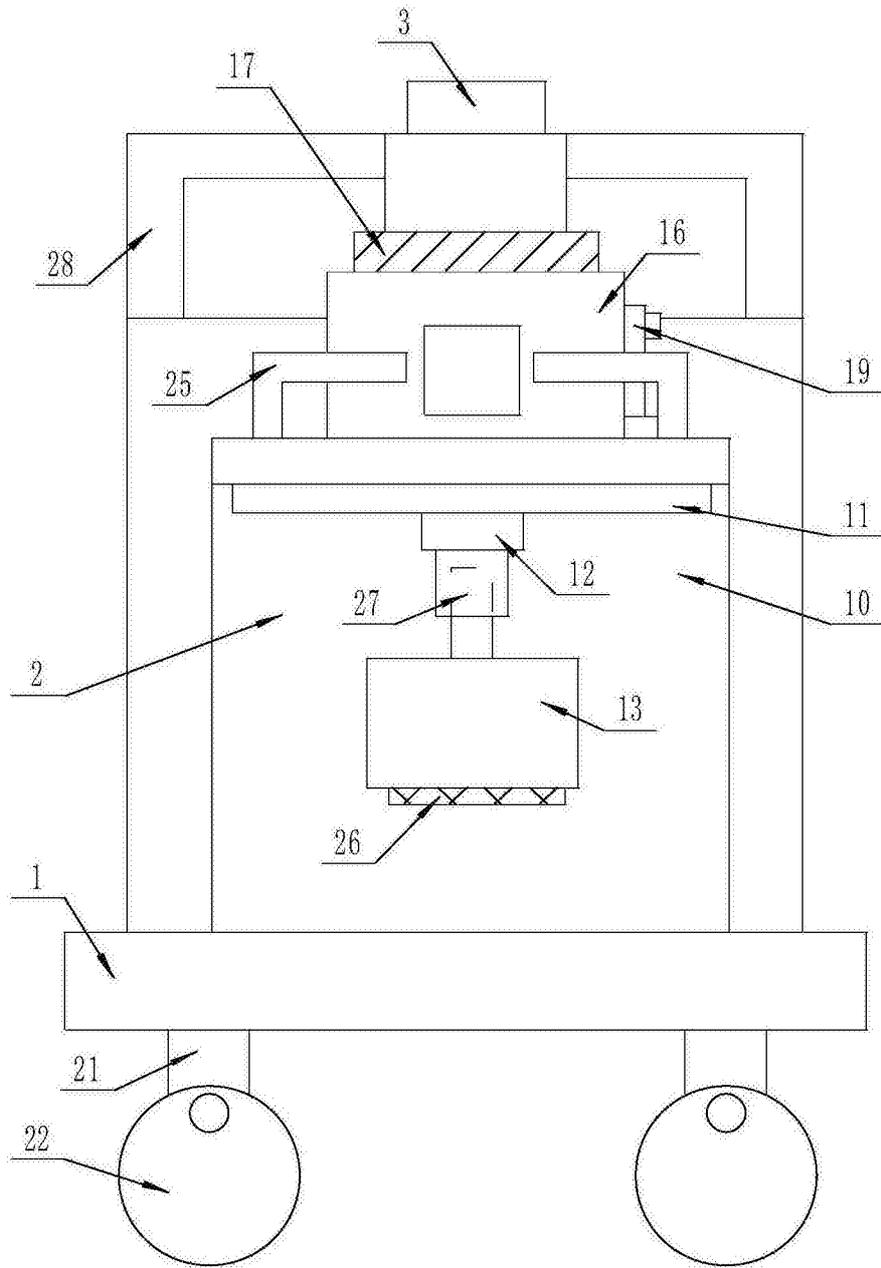


图3