



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208787165 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201820100719.6

(22)申请日 2018.01.22

(73)专利权人 江西国龙建筑工程有限公司

地址 330200 江西省南昌市南昌县向塘镇
荆山村

(72)发明人 郑东亮

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 刘锦霞

(51)Int.Cl.

B08B 15/04(2006.01)

B03C 3/34(2006.01)

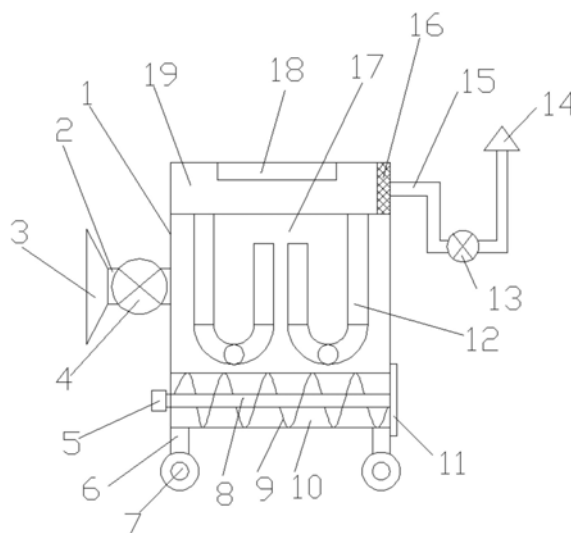
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用无水扬尘处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用无水扬尘处理装置,包括壳体,本实用新型提供一种建筑工程用无水扬尘处理装置,结构设置巧妙实现无水处理,节约水资源,吸风机通过进风管将建筑工程施工场地上的扬尘吸入净化仓内,出料筒底部的静电除尘网,吸风壳体内扬尘细小颗粒,壳体内较大的扬尘颗粒在净化仓内与除尘管道侧壁碰撞落入集料槽并进入出料筒中,并由出料筒内的排料机构排出,除尘效率高,除尘管道设置成U形,提高扬尘颗粒的碰撞面积,扬尘进入除尘管道内被截留,截留的扬尘经过导料管进入储料仓内,提高除尘效果,除尘管道外侧导流板上的电热丝通电加热壳体内空气,增加空气内扬尘与除尘管道外壁碰撞频率,进一步提高除尘效果。



1. 一种建筑工程用无水扬尘处理装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)内顶部设置有洁净仓(19),所述洁净仓(19)侧壁上连接有排气管(15),所述排气管(15)外端设置有排气锥(14),所述排气管(15)上设置有排气泵(13),所述壳体(1)内洁净仓(19)下方设置有净化仓(17),所述壳体(1)外侧设置有与净化仓(17)连通的进风管(2),所述进风管(2)外端设置有进风罩(3),所述进风管(2)上设置有吸风机(4),净化仓(17)内设置有多个与洁净仓连通的除尘管道(12),所述壳体(1)内底部设置有集料槽(29),所述集料槽(29)呈V形,所述壳体(1)底部对应集料槽(29)设置有出料筒(10),所述出料筒(10)横向设置,出料筒(10)顶部设置有开口(30),出料筒(10)顶部通过开口(30)与集料槽(29)连通,所述出料筒(10)内壁上设置有静电除尘网(26),所述静电除尘网(26)呈弧形管状且贴合出料筒(10)内壁,出料筒(10)右端伸出壳体(1)外侧,出料筒(10)右侧端部设置有出料口(11)。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述除尘管道(12)呈U形,所述除尘管道(12)包括第一除尘管(20)和第二除尘管(21),所述第一除尘管(20)和第二除尘管(21)竖向平行设置且底端对齐,所述第一除尘管(20)和第二除尘管(21)底端通过第三除尘管(23)连接,所述第三除尘管(23)为半圆形管道,第一除尘管(20)、第二除尘管(21)和第三除尘管(23)构成U形除尘管道,所述第一除尘管(20)长度大于第二除尘管(21),所述第一除尘管(20)顶端固定在洁净仓(19)底部并与洁净仓(19)连通。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述除尘管道(12)上设置有导流板(22),所述导流板(22)对称设置在第一除尘管(20)和第二除尘管(21)左右两侧,所述导流板(22)向下倾斜设置,所述导流板(22)上设置有电热丝(25),所述电热丝(25)呈螺旋状缠绕在导流板(22)上。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述洁净仓(19)内顶部设置有紫外线消毒灯(18)。

5. 根据权利要求1所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述洁净仓(19)内对应排气管(15)管口位置设置有过滤网(16)。

6. 根据权利要求1所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述出料筒(10)内设置有排料结构,所述排料结构包括出料轴(8),所述出料轴(8)上设置有螺旋出料页(9),所述壳体(1)左侧对应出料筒(10)左端固定设置有驱动出料轴(8)转动的出料电机(5)。

7. 根据权利要求1所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述壳体(1)底部左右对称设置有支撑架(6),所述支撑架(6)底端设置有行走轮(7)。

8. 根据权利要求2所述的建筑工程用无水扬尘处理装置,其特征在于,所述壳体(1)侧壁上设置有储料仓(27),所述储料仓(27)上顶部设置有进料管(28),所述第三除尘管(23)底部连接有导料管(24),所述导料管(24)向下倾斜设置,导料管(24)底端与进料管(28)顶部连接。

一种建筑工程用无水扬尘处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程施工扬尘处理设备技术领域,具体是一种建筑工程用无水扬尘处理装置。

背景技术

[0002] 扬尘是由于地面上的尘土在风力、人为带动及其他带动飞扬而进入大气的开放性污染源,是环境空气中总悬浮颗粒物的重要组成部分。

[0003] 降雨后利用雨水资源立即清扫洗刷道路积存的泥水,是避免道路泥土风干后反复形成扬尘最有效手段,同时能够避免晴天时清扫形成扬尘,也能极大地节约清洁用水,是目前中国广大城镇应当立即采取的措施。在硬化道路的设计和施工时,注意严格采用合理的路面横向坡度和道路边缘排水设计,利用自然降水径流冲刷清洁路面尘土,对于降低扬尘污染可以起到事半功倍的效果,是治理扬尘污染的重要长效措施。

[0004] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,建筑施工过程中往往产生大量扬尘,尤其是土方开挖过程中,扬尘严重危害环境,传统的扬尘处理办法采用喷水,然而喷水降尘严重浪费水资源。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用无水扬尘处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑工程用无水扬尘处理装置,包括壳体,所述壳体内顶部设置有洁净仓,所述洁净仓侧壁上连接有排气管,所述排气管外端设置有排气锥,所述排气管上设置有排气泵,所述壳体内洁净仓下方设置有净化仓,所述壳体外侧设置有与净化仓连通的进风管,所述进风管外端设置有进风罩,所述进风管上设置有吸风机,净化仓内设置有多与洁净仓连通的除尘管道,所述壳体内底部设置有集料槽,所述集料槽呈V形,所述壳体底部对应集料槽设置有出料筒,所述出料筒横向设置,出料筒顶部设置有开口,出料筒顶部通过开口与集料槽连通,所述出料筒内壁上设置有静电除尘网,所述静电除尘网呈弧形管状且贴合出料筒内壁,出料筒右端伸出壳体外侧,出料筒右侧端部设置有出料口。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述除尘管道呈U形,所述除尘管道包括第一除尘管和第二除尘管,所述第一除尘管和第二除尘管竖向平行设置且底端对齐,所述第一除尘管和第二除尘管底端通过第三除尘管连接,所述第三除尘管为半圆形管道,第一除尘管、第二除尘管和第三除尘管构成U形除尘管道,所述第一除尘管长度大于第二除尘管,所述第一除尘管顶端固定在洁净仓底部并与洁净仓连通。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除尘管道上设置有导流板,所述导流板对

称设置在第一除尘管和第二除尘管左右两侧,所述导流板向下倾斜设置,所述导流板上设置有电热丝,所述电热丝呈螺旋状缠绕在导流板上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述洁净仓内顶部设置有紫外线消毒灯。

[0011] 所述洁净仓内对应排气管管口位置设置有过滤网。

[0012] 所述出料筒内设置有排料结构,所述排料结构包括出料轴,所述出料轴上设置有螺旋出料页,所述壳体左侧对应出料筒左端固定设置有驱动出料轴转动的出料电机。

[0013] 所述壳体底部左右对称设置有支撑架,所述支撑架底端设置有行走轮。

[0014] 所述壳体侧壁上设置有储料仓,所述储料仓上顶部设置有进料管,所述第三除尘管底部连接有导料管,所述导料管向下倾斜设置,导料管底端与进料管顶部连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供一种建筑工程用无水扬尘处理装置,结构设置巧妙实现无水处理,节约水资源,吸风机通过进风管将建筑工程施工场地上的扬尘吸入净化仓内,出料筒底部的静电除尘网,吸风壳体内扬尘细小颗粒,壳体内较大的扬尘颗粒在净化仓内与除尘管道侧壁碰撞落入集料槽并进入出料筒中,并由出料筒内的排料机构排出,除尘效率高,除尘管道设置成U形,提高扬尘颗粒的碰撞面积,扬尘进入除尘管道内被截留,截留的扬尘经过导料管进入储料仓内,提高除尘效果,除尘管道外侧导流板上的电热丝通电加热壳体内空气,增加空气内扬尘与除尘管道外壁碰撞频率,进一步提高除尘效果。

附图说明

[0016] 图1为建筑工程用无水扬尘处理装置的结构示意图。

[0017] 图2为建筑工程用无水扬尘处理装置中除尘管道的结构示意图。

[0018] 图3为建筑工程用无水扬尘处理装置的侧视图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种建筑工程用无水扬尘处理装置,包括壳体1,所述壳体1内顶部设置有洁净仓19,所述洁净仓19内顶部设置有紫外线消毒灯18,所述洁净仓19侧壁上连接有排气管15,所述排气管15外端设置有排气锥14,所述排气管15上设置有排气泵13,所述洁净仓19内对应排气管15管口位置设置有过滤网16,所述壳体1内洁净仓19下方设置有净化仓17,所述壳体1外侧设置有与净化仓17连通的进风管2,所述进风管2外端设置有进风罩3,所述进风管2上设置有吸风机4,净化仓17内设置有多个除尘管道12,所述除尘管道12呈U形,所述除尘管道12包括第一除尘管20和第二除尘管21,所述第一除尘管20和第二除尘管21竖向平行设置且底端对齐,所述第一除尘管20和第二除尘管21底端通过第三除尘管23连接,所述第三除尘管23为半圆形管道,第一除尘管20、第二除尘管21和第三除尘管23构成U形除尘管道,所述第一除尘管20长度大于第二除尘管21,所述第一除尘管20顶端固定在洁净仓19底部并与洁净仓19连通,所述壳体1侧壁上设置有储料仓27,所述储

料仓27上顶部设置有进料管28,所述第三除尘管23底部连接有导料管24,所述导料管24向下倾斜设置,导料管24底端与进料管28顶部连接,所述壳体1内底部设置有集料槽29,所述集料槽29呈V形,所述壳体1底部对应集料槽29设置有出料筒10,所述出料筒10横向设置,出料筒10顶部设置有开口30,出料筒10顶部通过开口30与集料槽29连通,所述出料筒10内壁上设置有静电除尘网26,所述静电除尘网26呈弧形管状且贴合出料筒10内壁,出料筒10右端伸出壳体1外侧,出料筒10右侧端部设置有出料口11,所述出料筒10内设置有排料结构,所述排料结构包括出料轴8,所述出料轴8上设置有螺旋出料页9,所述壳体1左侧对应出料筒10左端固定设置有驱动出料轴8转动的出料电机5,所述壳体1底部左右对称设置有支撑架6,所述支撑架6底端设置有行走轮7。

[0021] 所述除尘管道12上设置有导流板22,所述导流板22对称设置在第一除尘管20和第二除尘管21左右两侧,所述导流板22向下倾斜设置,所述导流板22上设置有电热丝25,所述电热丝25呈螺旋状缠绕在导流板22上。

[0022] 本实用新型的工作原理是:本实用新型提供一种建筑工程用无水扬尘处理装置,结构设置巧妙且布置合理,吸风机通过进风管将建筑工程施工场地上的扬尘吸入净化仓内,出料筒底部的静电除尘网26,吸风壳体内扬尘细小颗粒,壳体内较大的扬尘颗粒在净化仓内与除尘管道侧壁碰撞落入集料槽并进入出料筒中,并由出料筒内的排料机构排出,除尘效率高,除尘管道设置成U形,提高扬尘颗粒的碰撞面积,扬尘进入除尘管道内被截留,截留的扬尘经过导料管进入储料仓内,提高除尘效果,除尘管道外侧导流板上的电热丝通电加热壳体内空气,增加空气内扬尘与除尘管道外壁碰撞频率,进一步提高除尘效果。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

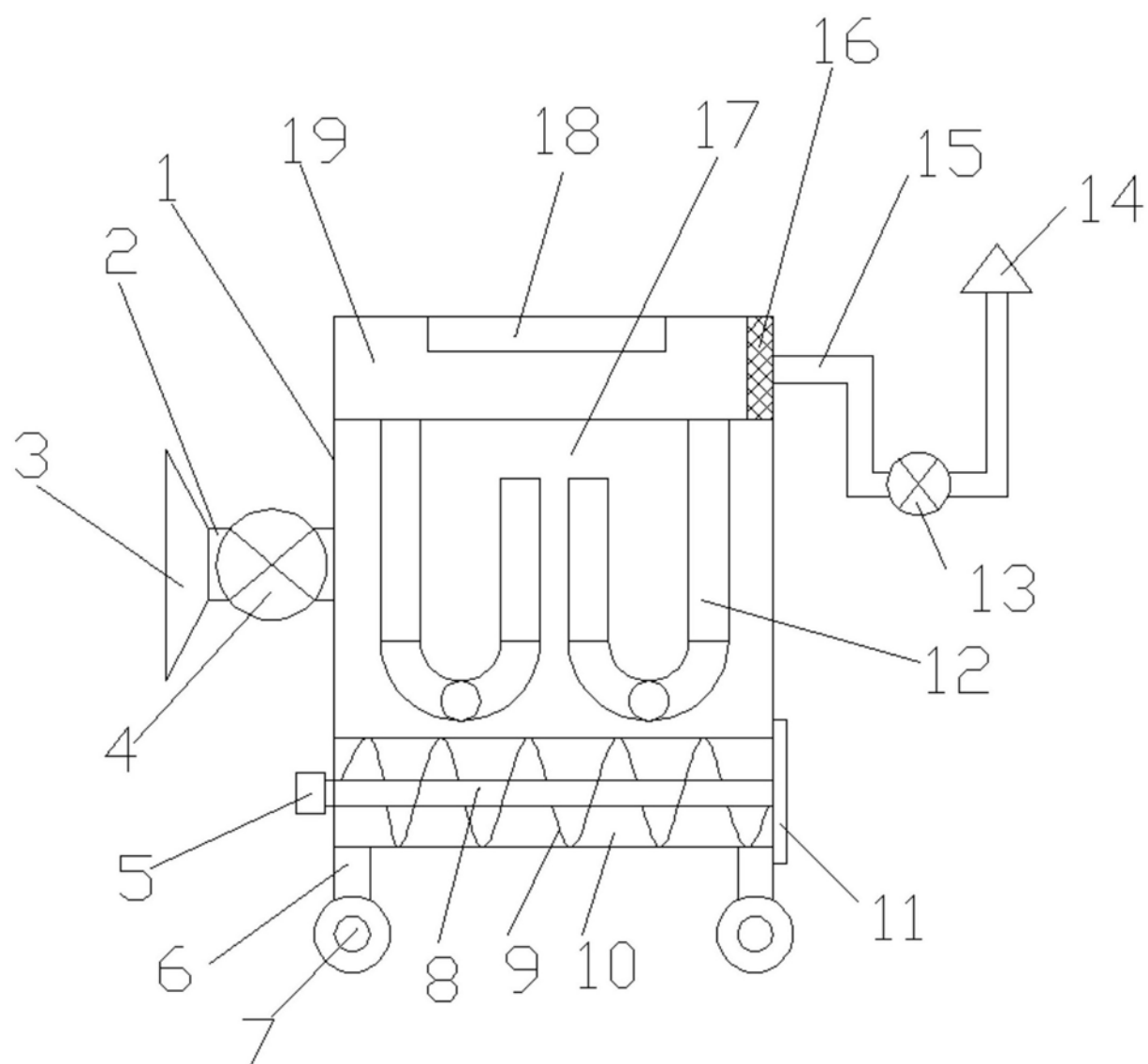


图1

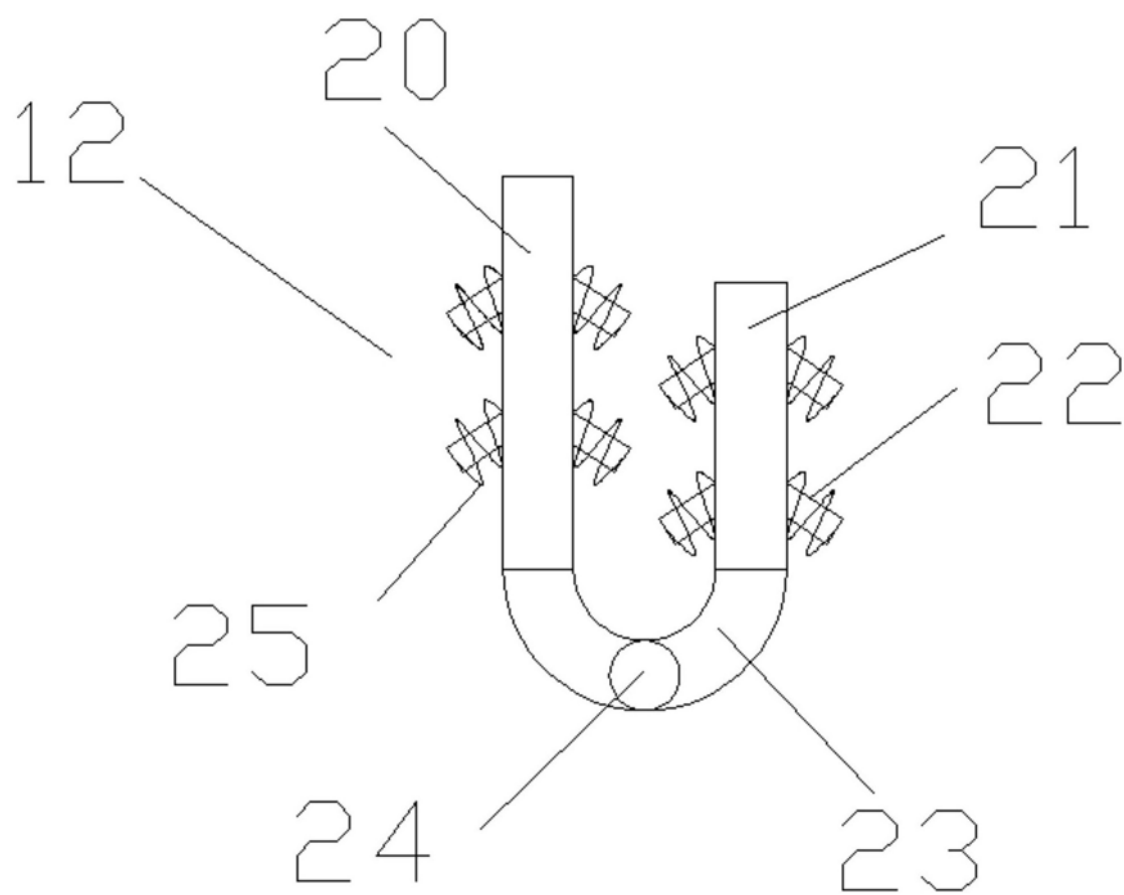


图2

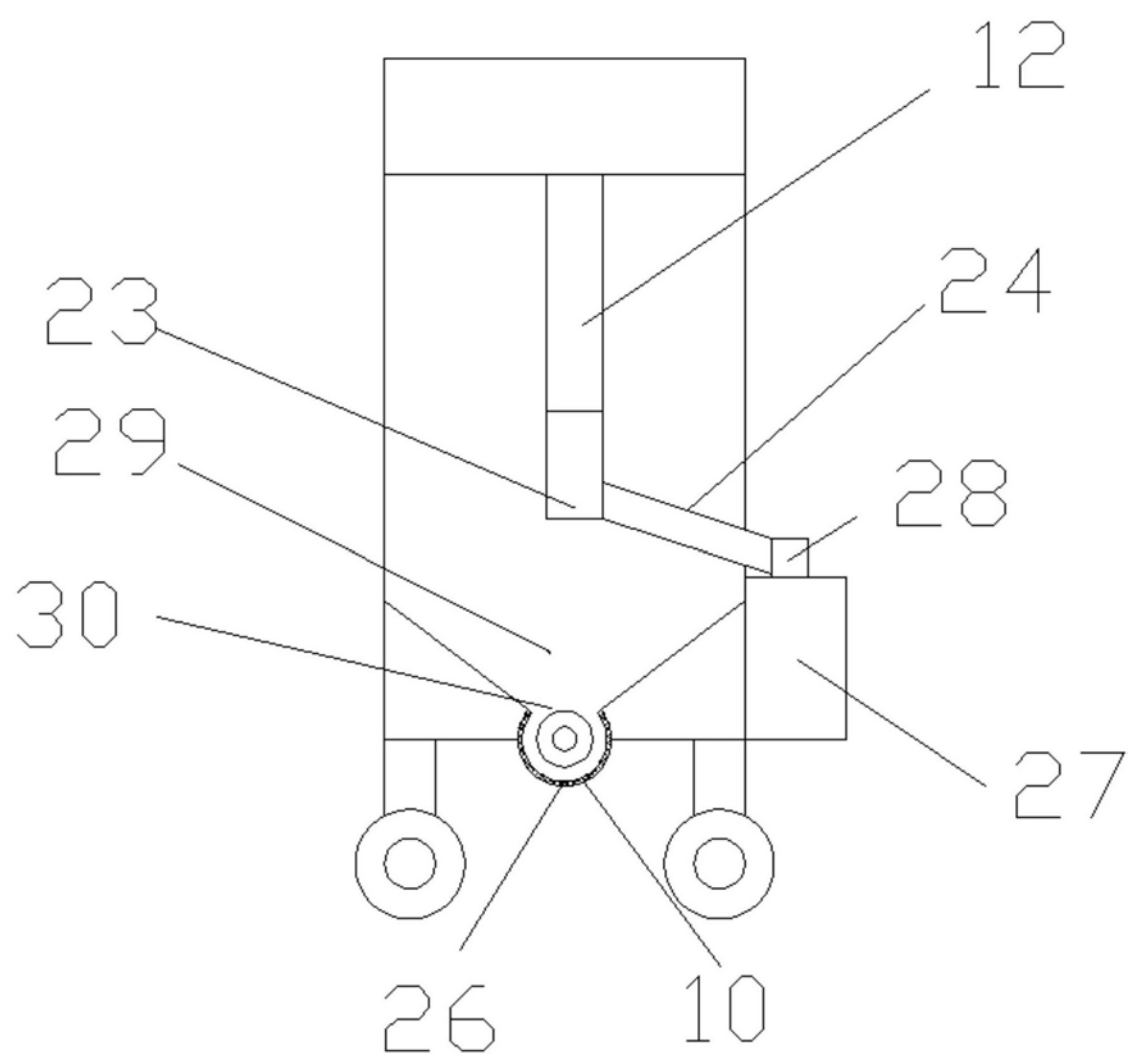


图3