



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212496757 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021273441.6

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 大连宝成机械有限公司

地址 116000 辽宁省大连市大连庄河市城  
关街道龙王庙村

(72) 发明人 曲晓辉 任衍红

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务  
所(普通合伙) 11489

代理人 黄丽玮

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

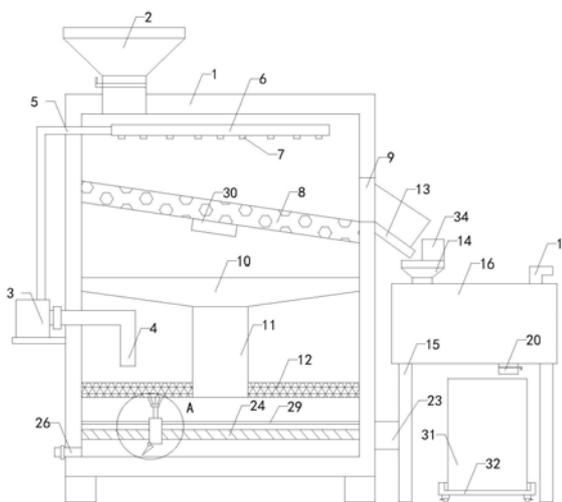
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种切割机床用废料处理装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及生产加工的技术领域,特别是涉及一种切割机床用废料处理装置,其通过设置,对碎屑进行干燥,便于碎屑的收集和后期处理,提高便利性;包括处理箱、水泵、布水管和筛板,处理箱内设有水槽,处理箱顶端设有进料管,水泵固定安装在处理箱左侧,水泵的输入端设有抽水管,抽水管伸入至处理箱中的水槽中;还包括漏斗、出料管、过滤网、导料管、支柱、干燥箱、传送装置、加热装置和斜板,漏斗固定安装在处理箱内,漏斗位于筛板下方,出料管顶端和漏斗底端连通,出料管位于水槽中,过滤网固定安装在处理箱内,出料管底端穿过过滤网,导料管左端和处理箱右端固定连接,导料管位于排料口下方,支柱顶端和干燥箱底端固定连接。



1. 一种切割机床用废料处理装置,包括处理箱(1)、水泵(3)、布水管(6)和筛板(8),处理箱(1)内设有水槽,处理箱(1)顶端设有进料管(2),水泵(3)固定安装在处理箱(1)左侧,水泵(3)的输入端设有抽水管(4),抽水管(4)伸入至处理箱(1)中的水槽中,水泵(3)的输出端设有出水管(5),出水管(5)伸入至处理箱(1)内的上方,出水管(5)和布水管(6)连通,布水管(6)底端设有多个喷头(7),筛板(8)倾斜安装在处理箱(1)内,处理箱(1)右端设有排料口(9);其特征在于,还包括漏斗(10)、出料管(11)、过滤网(12)、导料管(13)、支柱(15)、干燥箱(16)、传送装置(17)、加热装置(18)和斜板(21),漏斗(10)固定安装在处理箱(1)内,漏斗(10)位于筛板(8)下方,出料管(11)顶端和漏斗(10)底端连通,出料管(11)位于水槽中,过滤网(12)固定安装在处理箱(1)内,出料管(11)底端穿过过滤网(12),导料管(13)左端和处理箱(1)右端固定连接,导料管(13)位于排料口(9)下方,支柱(15)顶端和干燥箱(16)底端固定连接,干燥箱(16)顶端设有进料漏斗(14),进料漏斗(14)位于导料管(13)下方,传送装置(17)安装在干燥箱(16)内,加热装置(18)顶端和干燥箱(16)顶端固定连接,干燥箱(16)顶端设有排气管(19),干燥箱(16)底端设有排料管(20),斜板(21)安装在干燥箱(16)内部底端。

2. 如权利要求1所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括挡板(22),挡板(22)底端和干燥箱(16)底端固定连接,挡板(22)位于排料管(20)左侧。

3. 如权利要求2所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括电机(23)、丝杠(24)和滑块(25),电机(23)固定安装在处理箱(1)右端,丝杠(24)左端可转动安装在处理箱(1)左壁上,丝杠(24)右端穿过处理箱(1)并和电机(23)的输出端连接,滑块(25)螺装在丝杠(24)上,滑块(25)底端设有活动刮板,处理箱(1)左端设有排尘管(26)。

4. 如权利要求3所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括连接杆(27)和清理刷(28),连接杆(27)底端和滑块(25)顶端固定连接,连接杆(27)顶端和清理刷(28)底端固定连接,清理刷(28)顶端和过滤网(12)底端接触。

5. 如权利要求4所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括导向杆(29),导向杆(29)穿过滑块(25),导向杆(29)两端固定安装在处理箱(1)内壁上。

6. 如权利要求5所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括振荡装置(30),振荡装置(30)顶端和筛板(8)底端固定连接。

7. 如权利要求6所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括收集箱(31)和车架(32),收集箱(31)位于排料管(20)下方,车架(32)顶端设有放置槽,收集箱(31)底端位于车架(32)的放置槽内。

8. 如权利要求7所述的一种切割机床用废料处理装置,其特征在于,还包括导料板(33)和挡罩(34),导料板(33)倾斜安装在干燥箱(16)内部顶端,导料板(33)位于进料漏斗(14)下方,挡罩(34)底端和进料漏斗(14)顶端固定连接。

## 一种切割机床用废料处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工的技术领域,特别是涉及一种切割机床用废料处理装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,切割机床用废料处理装置是一种在机床生产加工过程中用于废料处理的辅助装置,其生产加工的领域中得到了广泛的使用;现有的切割机床用废料处理装置包括处理箱、水泵、布水管和筛板,处理箱内设有水槽,处理箱顶端设有进料管,水泵固定安装在处理箱左侧,水泵的输入端设有抽水管,抽水管伸入至处理箱中的水槽中,水泵的输出端设有出水管,出水管伸入至处理箱内的上方,出水管和布水管连通,布水管底端设有多个喷头,筛板倾斜安装在处理箱内,处理箱右端设有排料口;现有的切割机床用废料处理装置使用时,首先生产机床过程中产生的废料碎屑通过进料管进入处理箱中,落到筛板顶端,同时启动水泵,处理箱中的水被抽水管抽出,进入出水管和布水管中,并通过喷头喷出,对碎屑进行冲洗,碎屑上的杂质通过筛板的过滤落到处理箱的水槽底端,冲洗后的碎屑通过排料口排出即可;现有的切割机床用废料处理装置使用中发现,废料碎屑不便于后期处理。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过设置,对碎屑进行干燥,便于碎屑的收集和后期处理,提高便利性的切割机床用废料处理装置。

[0004] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,包括处理箱、水泵、

[0005] 布水管和筛板,处理箱内设有水槽,处理箱顶端设有进料管,水泵固定安装在处理箱左侧,水泵的输入端设有抽水管,抽水管伸入至处理箱中的水槽中,水泵的输出端设有出水管,出水管伸入至处理箱内的上方,出水管和布水管连通,布水管底端设有多个喷头,筛板倾斜安装在处理箱内,处理箱右端设有排料口;还包括漏斗、出料管、过滤网、导料管、支柱、干燥箱、传送装置、加热装置和斜板,漏斗固定安装在处理箱内,漏斗位于筛板下方,出料管顶端和漏斗底端连通,出料管位于水槽中,过滤网固定安装在处理箱内,出料管底端穿过过滤网,导料管左端和处理箱右端固定连接,导料管位于排料口下方,支柱顶端和干燥箱底端固定连接,干燥箱顶端设有进料漏斗,进料漏斗位于导料管下方,传送装置安装在干燥箱内,加热装置顶端和干燥箱顶端固定连接,干燥箱顶端设有排气管,干燥箱底端设有排料管,斜板安装在干燥箱内部底端。

[0006] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括挡板,挡板底端和干燥箱底端固定连接,挡板位于排料管左侧。

[0007] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括电机、丝杠和滑块,电机固定安装在处理箱右端,丝杠左端可转动安装在处理箱左壁上,丝杠右端穿过处理箱并和电机的输出端连接,滑块螺装在丝杠上,滑块底端设有活动刮板,处理箱左端设有排尘管。

[0008] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括连接杆和清理刷,连接杆底

端和滑块顶端固定连接,连接杆顶端和清理刷底端固定连接,清理刷顶端和过滤网底端接触。

[0009] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括导向杆,导向杆穿过滑块,导向杆两端固定安装在处理箱内壁上。

[0010] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括振荡装置,振荡装置顶端和筛板底端固定连接。

[0011] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括收集箱和车架,收集箱位于排料管下方,车架顶端设有放置槽,收集箱底端位于车架的放置槽内。

[0012] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括导料板和挡罩,导料板倾斜安装在干燥箱内部顶端,导料板位于进料漏斗下方,挡罩底端和进料漏斗顶端固定连接。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先碎屑上的灰尘杂质落到漏斗中,通过出料管排入水槽中,过滤网可对杂质进行过滤,防止杂质向上移动,同时金属碎屑经过冲洗后,从排料口排出,通过导料管和进料漏斗进入干燥箱中,并落到传送装置顶端,启动传送装置,使传送装置转动,并带动碎屑移动,同时启动加热装置,对金属碎屑进行干燥,便于后期的收集处理,干燥后的碎屑从传送装置上落下,经过斜板,通过排料管排出即可,同时多余的热空气通过排气管排出,通过以上设置,对碎屑进行干燥,便于金属碎屑的收集处理,提高便利性。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是干燥箱连接的正视剖面结构示意图;

[0016] 图3是进料漏斗和挡罩连接的俯视结构示意图;

[0017] 图4是图1中局部A的放大结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、处理箱;2、进料管;3、水泵;4、抽水管;5、出水管;6、布水管;7、喷头;8、筛板;9、排料口;10、漏斗;11、出料管;12、过滤网;13、导料管;14、进料漏斗;15、支柱;16、干燥箱;17、传送装置;18、加热装置;19、排气管;20、排料管;21、斜板;22、挡板;23、电机;24、丝杠;25、滑块;26、排尘管;27、连接杆;28、清理刷;29、导向杆;30、振荡装置;31、收集箱;32、车架;33、导料板;34、挡罩。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,包括处理箱1、水泵3、布水管6和筛板8,处理箱1内设有水槽,处理箱1顶端设有进料管2,水泵3固定安装在处理箱1左侧,水泵3的输入端设有抽水管4,抽水管4伸入至处理箱1中的水槽中,水泵3的输出端设有出水管5,出水管5伸入至处理箱1内的上方,出水管5和布水管6连通,布水管6底端设有多个喷头7,筛板8倾斜安装在处理箱1内,处理箱1右端设有排料口9;还包括漏斗10、出料管11、过滤网12、导料管13、支柱15、干燥箱16、传送装置17、加热装置18和斜板21,漏斗10固定安装在处理箱1内,漏斗10位于筛板8下方,出料管11顶端和漏斗10底端连通,出料管11位

于水槽中,过滤网12固定安装在处理箱1内,出料管11底端穿过过滤网12,导料管13左端和处理箱1右端固定连接,导料管13位于排料口9下方,支柱15顶端和干燥箱16底端固定连接,干燥箱16顶端设有进料漏斗14,进料漏斗14位于导料管13下方,传送装置17安装在干燥箱16内,加热装置18顶端和干燥箱16顶端固定连接,干燥箱16顶端设有排气管19,干燥箱16底端设有排料管20,斜板21安装在干燥箱16内部底端;首先碎屑上的灰尘杂质落到漏斗10中,通过出料管11排入水槽中,过滤网12可对杂质进行过滤,防止杂质向上移动,同时金属碎屑经过冲洗后,从排料口9排出,通过导料管13和进料漏斗14进入干燥箱16中,并落到传送装置17顶端,启动传送装置17,使传送装置17转动,并带动碎屑移动,同时启动加热装置18,对金属碎屑进行干燥,便于后期的收集处理,干燥后的碎屑从传送装置17上落下,经过斜板21,通过排料管20排出即可,同时多余的热空气通过排气管19排出,通过以上设置,对碎屑进行干燥,便于金属碎屑的收集处理,提高便利性。

[0021] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括挡板22,挡板22底端和干燥箱16底端固定连接,挡板22位于排料管20左侧;通过设置挡板22,可防止碎屑落到排料管20左侧,便于碎屑的排出。

[0022] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括电机23、丝杠24和滑块25,电机23固定安装在处理箱1右端,丝杠24左端可转动安装在处理箱1左壁上,丝杠24右端穿过处理箱1并和电机23的输出端连接,滑块25螺装在丝杠24上,滑块25底端设有活动刮板,处理箱1左端设有排尘管26;通过设置,启动电机23,传动带动丝杠24转动,带动滑块25左右滑动,当滑块25从右至左滑动时,滑块25底端的活动刮板呈垂直状态,并将处理箱1底端的杂质刮除至排尘管26排出,防止杂质堆积,提高水槽的清洁度。

[0023] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括连接杆27和清理刷28,连接杆27底端和滑块25顶端固定连接,连接杆27顶端和清理刷28底端固定连接,清理刷28顶端和过滤网12底端接触;通过设置,滑块25被带动滑动时,连接杆27和清理刷28同时被带动滑动,清理刷28可将附着在过滤网12底端的杂质清理掉,防止过滤网12堵塞,提高过滤网12的过滤效果。

[0024] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括导向杆29,导向杆29穿过滑块25,导向杆29两端固定安装在处理箱1内壁上;通过设置导向杆29,可对滑块25起到支撑导向的作用,提高滑块25的稳定性。

[0025] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括振荡装置30,振荡装置30顶端和筛板8底端固定连接;通过设置,启动振荡装置30,使筛板8产生轻微震动,便于筛板8顶端的碎屑排出,提高便利性。

[0026] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括收集箱31和车架32,收集箱31位于排料管20下方,车架32顶端设有放置槽,收集箱31底端位于车架32的放置槽内;通过设置,干燥后的碎屑通过排料管20排入到收集箱31中,然后将其转运走即可,提高便利性。

[0027] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,还包括导料板33和挡罩34,导料板33倾斜安装在干燥箱16内部顶端,导料板33位于进料漏斗14下方,挡罩34底端和进料漏斗14顶端固定连接;通过设置,便于金属碎屑排入到传送装置17上,提高便利性。

[0028] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,其在工作时,首先生产机床过程中产生的金属碎屑通过进料管进入处理箱中,落到筛板顶端,同时启动水泵,处理箱中的水被

抽水管抽出,进入出水管和布水管中,并通过喷头喷出,对碎屑进行冲洗,碎屑上的杂质通过筛板的过滤落到处理箱的水槽底端,启动振荡装置,使筛板产生轻微震荡,冲洗后的碎屑通过排料口排出,经过导料管和进料漏斗进入干燥箱中,落到传送装置顶端,启动传送装置,使传送装置转动,并带动碎屑移动,同时启动加热装置,对碎屑进行干燥,干燥后的碎屑从传送装置上落下,经过斜板,然后通过排料管排出,落到收集箱内即可,同时多余的热空气通过排气管排出,如需清理处理箱,那么启动电机,传动带动丝杠转动,带动滑块左右滑动,当滑块从右至左滑动时,滑块底端的活动刮板呈垂直状态,并将处理箱底端的杂质刮除至排尘管排出,同时清理刷可将过滤网底端附着的杂质清理掉。

[0029] 本实用新型的一种切割机床用废料处理装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种切割机床用废料处理装置的水泵、传送装置、加热装置、电机和振荡装置为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

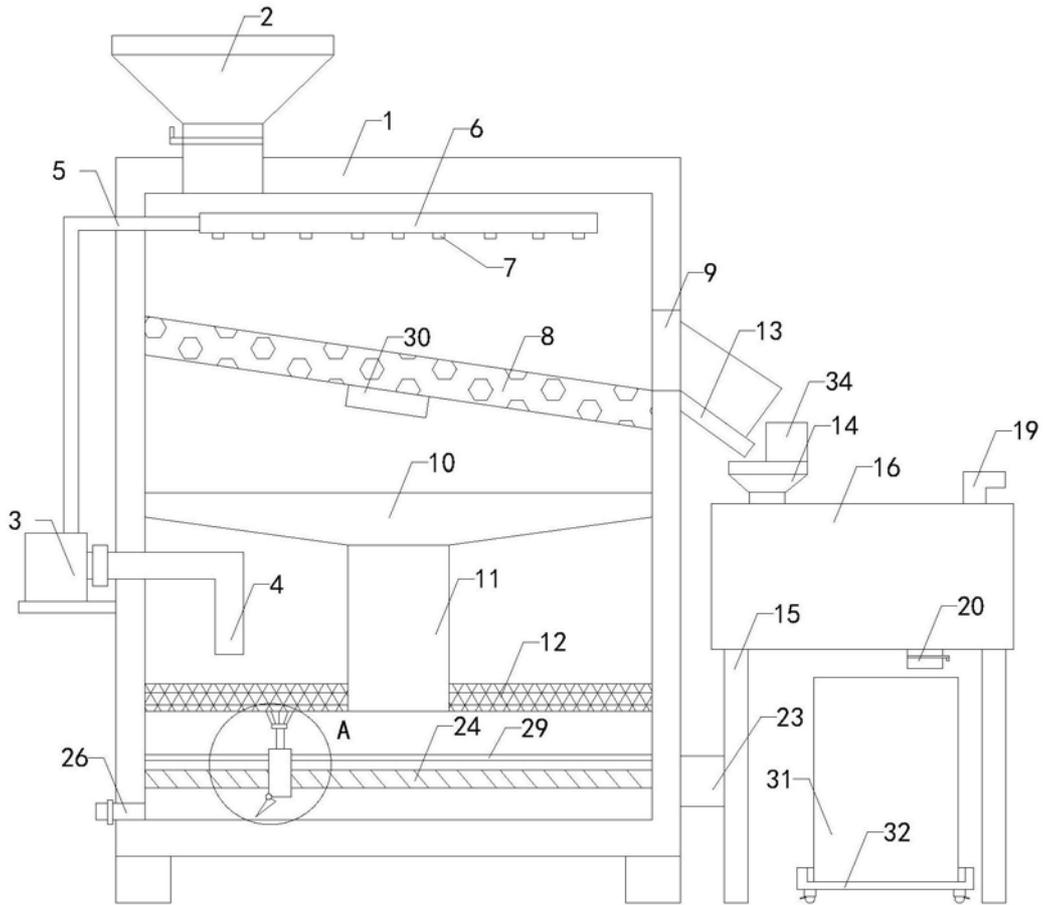


图1

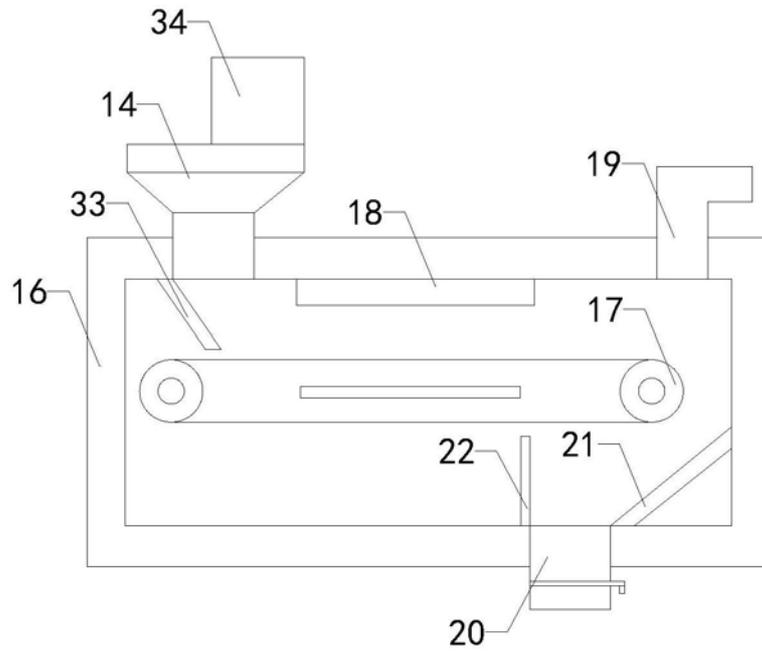


图2

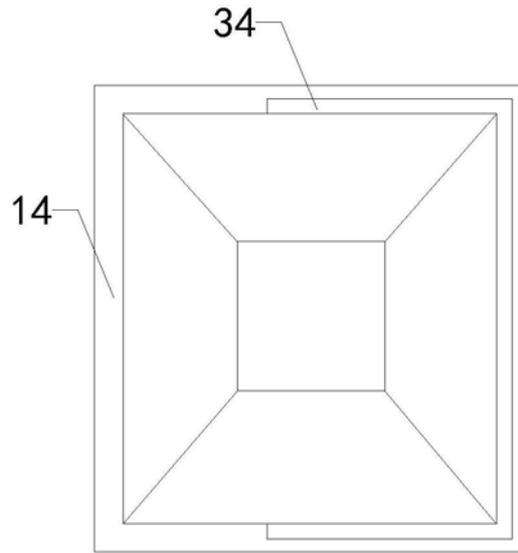


图3

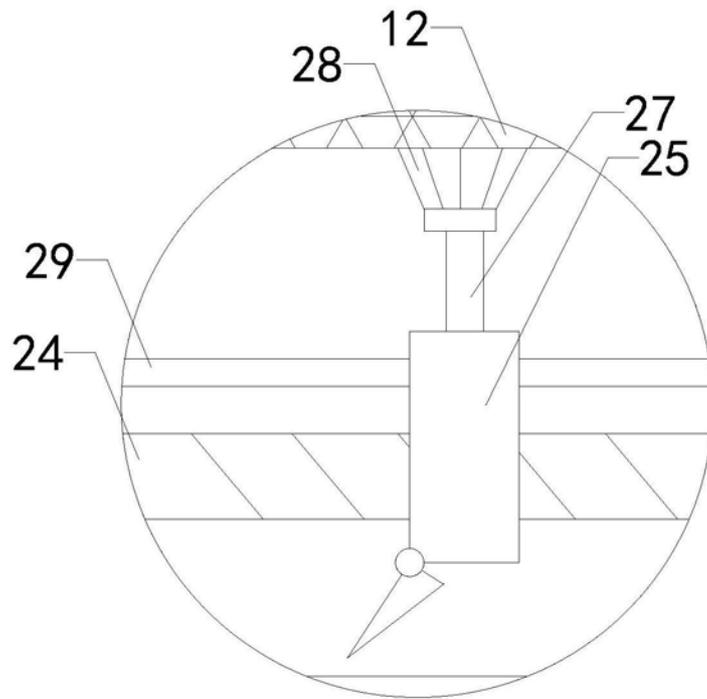


图4