



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207857076 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721617503.9

B01D 47/06(2006.01)

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 崔云飞

地址 450100 河南省郑州市荥阳市贾峪镇
北街西105号

(72)发明人 崔云飞

(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务
所(普通合伙) 41144

代理人 经智勇

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B03C 1/02(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B30B 9/30(2006.01)

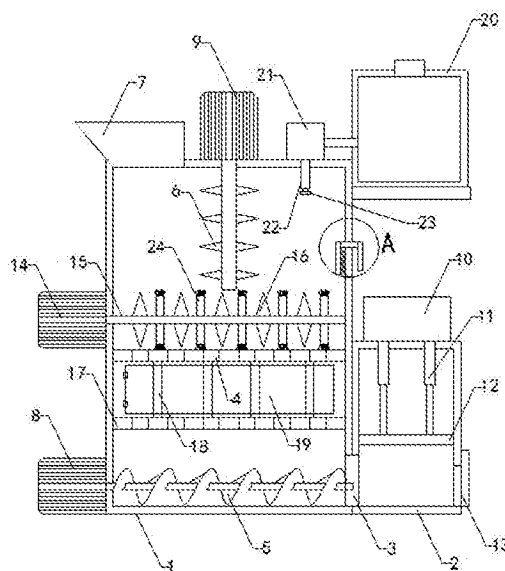
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种城市固废处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及环境保护附属装置的技术领域,特别是涉及一种城市固废处理装置,其对固废粉碎更加充分,防止固废堵塞格栅,提高实用性;并且可以对固废中的部分金属进行回收,减轻后续处理工艺的负荷,提高使用可靠性;包括粉碎箱、压缩箱和输送通道,粉碎箱和压缩箱通过输送通道连通,粉碎箱的内部设置有工作腔,并在工作腔内设置有上格栅、螺旋输送叶片和粉碎搅拌叶,粉碎箱的顶端设置有进料斗和第一粉碎电机,粉碎箱的左端设置有第二粉碎电机和输送电机,压缩箱的右端底部设置有出料口,并在出料口处设置有闸板,粉碎箱的前侧壁上设置有回收口,并在回收口处设置有门板,还包括压缩机、压缩杆、压板、传动轴、粉碎刀片、下格栅和多组磁铁板。



CN 207857076 U

1. 一种城市固废处理装置,包括粉碎箱(1)、压缩箱(2)和输送通道(3),粉碎箱(1)和压缩箱(2)通过输送通道(3)连通,粉碎箱(1)的内部设置有工作腔,并在工作腔内设置有上格栅(4)、螺旋输送叶片(5)和第一粉碎搅拌叶(6),粉碎箱(1)的顶端设置有进料斗(7),粉碎箱(1)的左端和顶端分别设置有输送电机(8)和第一粉碎电机(9),螺旋输送叶片(5)的左端自工作腔内穿过粉碎箱(1)左侧壁伸出至工作腔外并与输送电机(8)的右侧输出端传动连接,螺旋输送叶片(5)的右端自工作腔内伸入至输送通道(3)内,粉碎搅拌叶(6)的顶端自工作腔内穿过粉碎箱(1)的顶壁伸出至工作腔外并与第一粉碎电机(9)的底部输出端传动连接,压缩箱(2)的顶端设置有压缩机(10),压缩机(10)的底部输出端设置有压缩杆(11),压缩杆(11)的底端自压缩箱(2)的顶端伸入至压缩箱(2)内,并在压缩杆(11)的底端设置有压板(12),压缩箱(2)的右端底部设置有出料口(13),并在出料口(13)处设置有闸板;其特征在于,还包括第二粉碎电机(14),所述第二粉碎电机(14)安装在粉碎箱(1)的左端,第二粉碎电机(14)的右侧输出端设置有传动轴(15),所述传动轴(15)的右端自粉碎箱(1)的左端伸入至工作腔内,并在传动轴(15)上设置有粉碎刀片(16),所述粉碎刀片(16)位于工作腔内;还包括下格栅(17)和多组磁铁板(18),所述下格栅(17)横向安装在工作腔内且位于上格栅(4)的下方,所述多组磁铁板(18)等间距固定设置在上格栅(4)和下格栅(17)之间,粉碎箱(1)的前侧壁上设置有回收口,并在回收口处设置有门板(19),所述门板(19)与粉碎箱(1)的前侧壁通过铰链连接。

2. 如权利要求1所述的一种城市固废处理装置,其特征在于,还包括水箱(20)、水泵(21)和喷管(22),所述粉碎箱(1)的右端设置有支撑板,所述水箱(20)安装在支撑板顶端,所述水泵(21)安装在粉碎箱(1)顶端,水泵(21)的输入端与水箱(20)连通,所述喷管(22)的输入端与水泵(21)的输出端连通,喷管(22)的输出端自粉碎箱(1)的顶端伸入至工作腔内,并在喷管(22)的输出端连通设置有旋转喷头(23),所述旋转喷头(23)位于工作腔内。

3. 如权利要求2所述的一种城市固废处理装置,其特征在于,所述下格栅(17)的间隙小于上格栅(4)的间隙。

4. 如权利要求3所述的一种城市固废处理装置,其特征在于,所述传动轴(15)上设置有金属刷毛(24),位于传动轴(15)底端的金属刷毛(24)的底端与上格栅(4)的顶端接触。

5. 如权利要求4所述的一种城市固废处理装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)的右侧壁上设置有观察孔,并在观察孔内设置有透明挡板(25),所述观察孔与工作腔相通。

6. 如权利要求5所述的一种城市固废处理装置,其特征在于,还包括转轴(26)、带动板(27)、把手(28)和毛刷(29),所述把手(28)位于工作腔的外部,所述带动板(27)和毛刷(29)均位于工作腔内,所述转轴(26)的左端自透明挡板(25)右侧穿过透明挡板(25)伸入至工作腔内并与带动板(27)的右端连接,所述把手(28)安装在转轴(26)的右端,所述毛刷(29)的左端与带动板(27)的右端连接,毛刷(29)的右端与透明挡板(25)的左侧壁接触。

7. 如权利要求6所述的一种城市固废处理装置,其特征在于,所述压板(12)的四周均与压缩箱(2)内部侧壁接触。

一种城市固废处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境保护附属装置的技术领域,特别是涉及一种城市固废处理装置。

背景技术

[0002] 众所周知,随着人们生活水平的提高,城市中产生的固废垃圾也越来越多,城市固废处理装置是一种用于对城市中收集到的各式各样的固废进行处理,对可回收的物质进行回收,不可回收的物质进行无害化处理,保护环境的辅助装置,其在环境保护的领域中得到了广泛的使用;现有的城市固废处理装置包括粉碎箱、压缩箱和输送通道,粉碎箱和压缩箱通过输送通道连通,粉碎箱的内部设置有工作腔,并在工作腔内设置有格栅、螺旋输送叶片和粉碎搅拌叶,粉碎箱的顶端设置有进料斗,粉碎箱的左端和顶端分别设置有输送电机和粉碎电机,螺旋输送叶片的左端自工作腔内穿过粉碎箱左侧壁伸出至工作腔外并与输送电机的右侧输出端传动连接,螺旋输送叶片的右端自工作腔内伸入至输送通道内,粉碎搅拌叶的顶端自工作腔内穿过粉碎箱的顶壁伸出至工作腔外并与粉碎电机的底部输出端传动连接,压缩箱的顶端设置有压缩机,压缩机的底部输出端设置有压缩杆,压缩杆的底端自压缩箱的顶端伸入至压缩箱内,并在压缩杆的底端设置有压板,压缩箱的右端底部设置有出料口,并在出料口处设置有闸板;现有的城市固废处理装置使用时,将固废自进料斗导入至工作腔内,通过粉碎电机带动粉碎搅拌叶对固废进行粉碎处理,粉碎后的固废通过格栅至工作腔底部,通过输送电机带动螺旋输送叶片转动将固废通过输送通道输送至压缩箱内,通过压缩机驱动压缩杆以及压板向下移动对固废进行压缩,最后将压成块装的固废自出料口导出进行后续的处理即可;现有的城市固废处理装置使用中发现,其对固废粉碎不彻底,较大的固废容易对格栅造成堵塞,导致实用性较低;并且其无法对固废中的金属进行回收,增加后续处理工艺的负荷,导致使用可靠性较低。

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对固废粉碎更加充分,防止固废堵塞格栅,提高实用性;并且可以对固废中的部分金属进行回收,减轻后续处理工艺的负荷,提高使用可靠性的城市固废处理装置。

[0004] 本实用新型的一种城市固废处理装置,包括粉碎箱、压缩箱和输送通道,粉碎箱和压缩箱通过输送通道连通,粉碎箱的内部设置有工作腔,并在工作腔内设置有上格栅、螺旋输送叶片和粉碎搅拌叶,粉碎箱的顶端设置有进料斗,粉碎箱的左端和顶端分别设置有输送电机和第一粉碎电机,螺旋输送叶片的左端自工作腔内穿过粉碎箱左侧壁伸出至工作腔外并与输送电机的右侧输出端传动连接,螺旋输送叶片的右端自工作腔内伸入至输送通道内,粉碎搅拌叶的顶端自工作腔内穿过粉碎箱的顶壁伸出至工作腔外并与第一粉碎电机的底部输出端传动连接,压缩箱的顶端设置有压缩机,压缩机的底部输出端设置有压缩杆,压缩杆的底端自压缩箱的顶端伸入至压缩箱内,并在压缩杆的底端设置有压板,压缩箱的右

端底部设置有出料口,并在出料口处设置有闸板;还包括第二粉碎电机,所述第二粉碎电机安装在粉碎箱的左端,第二粉碎电机的右侧输出端设置有传动轴,所述传动轴的右端自粉碎箱的左端伸入至工作腔内,并在传动轴上设置有粉碎刀片,所述粉碎刀片位于工作腔内;还包括下格栅和多组磁铁板,所述下格栅横向安装在工作腔内且位于上格栅的下方,所述多组磁铁板等间距固定设置在上格栅和下格栅之间,粉碎箱的前侧壁上设置有回收口,并在回收口处设置有门板,所述门板与粉碎箱的前侧壁通过铰链连接。

[0005] 本实用新型的一种城市固废处理装置,还包括水箱、水泵和喷管,所述粉碎箱的右端设置有支撑板,所述水箱安装在支撑板顶端,所述水泵安装在粉碎箱顶端,水泵的输入端与水箱连通,所述喷管的输入端与水泵的输出端连通,喷管的输出端自粉碎箱的顶端伸入至工作腔内,并在喷管的输出端连通设置有旋转喷头,所述旋转喷头位于工作腔内。

[0006] 本实用新型的一种城市固废处理装置,所述下格栅的间隙小于上格栅的间隙。

[0007] 本实用新型的一种城市固废处理装置,所述传动轴上设置有金属刷毛,位于传动轴底端的金属刷毛的底端与上格栅的顶端接触。

[0008] 本实用新型的一种城市固废处理装置,所述粉碎箱的右侧壁上设置有观察孔,并在观察孔内设置有透明挡板,所述观察孔与工作腔相通。

[0009] 本实用新型的一种城市固废处理装置,还包括转轴、带动板、把手和毛刷,所述把手位于工作腔的外部,所述带动板和毛刷均位于工作腔内,所述转轴的左端自透明挡板右侧穿过透明挡板伸入至工作腔内并与带动板的右端连接,所述把手安装在转轴的右端,所述毛刷的左端与带动板的右端连接,毛刷的右端与透明挡板的左侧壁接触。

[0010] 本实用新型的一种城市固废处理装置,所述压板的四周均与压缩箱内部侧壁接触。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过上述设置,通过第一粉碎电机带动粉碎搅拌叶对固废在竖直方向进行粉碎处理,同时第二粉碎电机带动传动轴同时带动粉碎刀片旋转,可以对上格栅顶端的固废进一步进行粉碎,从而提高对固废的粉碎效果,防止固废堵塞格栅的情况,提高实用性;通过上格栅和下格栅之间的多组磁铁板对固废中的金属碎屑等进行吸附,工作结束后,打开门板通过回收口将磁铁板上的金属碎屑刮下回收,减轻后续处理工艺的负荷,提高使用可靠性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型A处的局部放大结构示意图;

[0014] 附图中标记:1、粉碎箱;2、压缩箱;3、输送通道;4、上格栅;5、螺旋输送叶片;6、第一粉碎搅拌叶;7、进料斗;8、输送电机;9、第一粉碎电机;10、压缩机;11、压缩杆;12、压板;13、出料口;14、第二粉碎电机;15、传动轴;16、粉碎刀片;17、下格栅;18、磁铁板;19、门板;20、水箱;21、水泵;22、喷管;23、旋转喷头;24、金属刷毛;25、透明挡板;26、转轴;27、带动板;28、把手;29、毛刷。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1至图2所示,本实用新型的一种城市固废处理装置,包括粉碎箱1、压缩箱2和输送通道3,粉碎箱和压缩箱通过输送通道连通,粉碎箱的内部设置有工作腔,并在工作腔内设置有上格栅4、螺旋输送叶片5和粉碎搅拌叶6,粉碎箱的顶端设置有进料斗7,粉碎箱的左端和顶端分别设置有输送电机8和第一粉碎电机9,螺旋输送叶片的左端自工作腔内穿过粉碎箱左侧壁伸出至工作腔外并与输送电机的右侧输出端传动连接,螺旋输送叶片的右端自工作腔内伸入至输送通道内,粉碎搅拌叶的顶端自工作腔内穿过粉碎箱的顶壁伸出至工作腔外并与第一粉碎电机的底部输出端传动连接,压缩箱的顶端设置有压缩机10,压缩机的底部输出端设置有压缩杆11,压缩杆的底端自压缩箱的顶端伸入至压缩箱内,并在压缩杆的底端设置有压板12,压缩箱的右端底部设置有出料口13,并在出料口处设置有闸板;还包括第二粉碎电机14,第二粉碎电机安装在粉碎箱的左端,第二粉碎电机的右侧输出端设置有传动轴15,传动轴的右端自粉碎箱的左端伸入至工作腔内,并在传动轴上设置有粉碎刀片16,粉碎刀片位于工作腔内;还包括下格栅17和多组磁铁板18,下格栅横向安装在工作腔内且位于上格栅的下方,多组磁铁板等间距固定设置在上格栅和下格栅之间,粉碎箱的前侧壁上设置有回收口,并在回收口处设置有门板19,门板与粉碎箱的前侧壁通过铰链连接;通过上述设置,通过第一粉碎电机带动粉碎搅拌叶对固废在竖直方向进行粉碎处理,同时第二粉碎电机带动传动轴同时带动粉碎刀片旋转,可以对上格栅顶端的固废进一步进行粉碎,从而提高对固废的粉碎效果,防止固废堵塞格栅的情况,提高实用性;通过上格栅和下格栅之间的多组磁铁板对固废中的金属碎屑等进行吸附,工作结束后,打开门板通过回收口将磁铁板上的金属碎屑刮下回收,减轻后续处理工艺的负荷,提高使用可靠性。

[0017] 本实用新型的一种城市固废处理装置,还包括水箱20、水泵21和喷管22,粉碎箱的右端设置有支撑板,水箱安装在支撑板顶端,水泵安装在粉碎箱顶端,水泵的输入端与水箱连通,喷管的输入端与水泵的输出端连通,喷管的输出端自粉碎箱的顶端伸入至工作腔内,并在喷管的输出端连通设置有旋转喷头23,旋转喷头位于工作腔内;通过上述设置,通过水泵将水箱内的水抽送至喷管内并由旋转喷头喷出,通过水雾对工作腔内进行降尘处理,防止灰尘自进料斗处散出对工作环境造成污染的情况,提高实用性。

[0018] 本实用新型的一种城市固废处理装置,下格栅的间隙小于上格栅的间隙;通过上述设置,固废落在上格栅顶端,方便粉碎刀片对其进行粉碎处理,粉碎后的固废掉落至上格栅和下格栅之间,由于下格栅的间隙小于上格栅的间隙,使固废在上格栅和下格栅之间做短暂的停留,方便磁铁板对固废中的金属碎屑进行吸附,提高使用可靠性。

[0019] 本实用新型的一种城市固废处理装置,传动轴上设置有金属刷毛24,位于传动轴底端的金属刷毛的底端与上格栅的顶端接触;通过上述设置,通过金属刷毛对上隔板的顶端进行清扫,可以对一些堵住的上格栅的杂质进行清理,提高实用性。

[0020] 本实用新型的一种城市固废处理装置,粉碎箱的右侧壁上设置有观察孔,并在观察孔内设置有透明挡板25,观察孔与工作腔相通;通过上述设置,通过观察孔方便对工作腔内的情况进行观察,上格栅出现堵塞的情况可以及时发现并进行相应的处理,提高使用可靠性。

[0021] 本实用新型的一种城市固废处理装置,还包括转轴26、带动板27、把手28和毛刷29,把手位于工作腔的外部,带动板和毛刷均位于工作腔内,转轴的左端自透明挡板右侧穿

过透明挡板伸入至工作腔内并与带动板的右端连接,把手安装在转轴的右端,毛刷的左端与带动板的右端连接,毛刷的右端与透明挡板的左侧壁接触;通过上述设置,通过手动转动把手,带动带动板旋转,带动板上的毛刷对透明挡板进行清理,提高使用可靠性。

[0022] 本实用新型的一种城市固废处理装置,压板的四周均与压缩箱内部侧壁接触;通过上述设置,方便压板将压缩箱内的固废压缩成型。

[0023] 本实用新型的一种城市固废处理装置,其在工作时,在完成上述动作之前,首先将其移动到用户需要的位置,将固废自进料斗导入至工作腔内,第一粉碎电机带动粉碎搅拌叶对固废在竖直方向上进行粉碎处理,第二粉碎电机带动传动轴转动,传动轴上的粉碎刀片对上格栅顶端的固废进一步粉碎,传动轴上的金属刷毛对上格栅进行清理,粉碎后的固废通过上格栅至上格栅和下格栅之间,上格栅和下格栅之间的多组磁铁板对固废中的金属碎屑进行吸附,通过输送电机带动螺旋输送叶片转动将固废通过输送通道输送至压缩箱内,通过压缩机驱动压缩杆以及压板向下移动对固废进行压缩,打开闸板,螺旋输送叶片不断将固废输送至压缩箱内,将压缩成块的固废自出料口推出,工作结束后,打开门板通过回收口将磁铁板上的金属碎屑刮下回收,减轻后续处理工艺的负荷。

[0024] 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型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

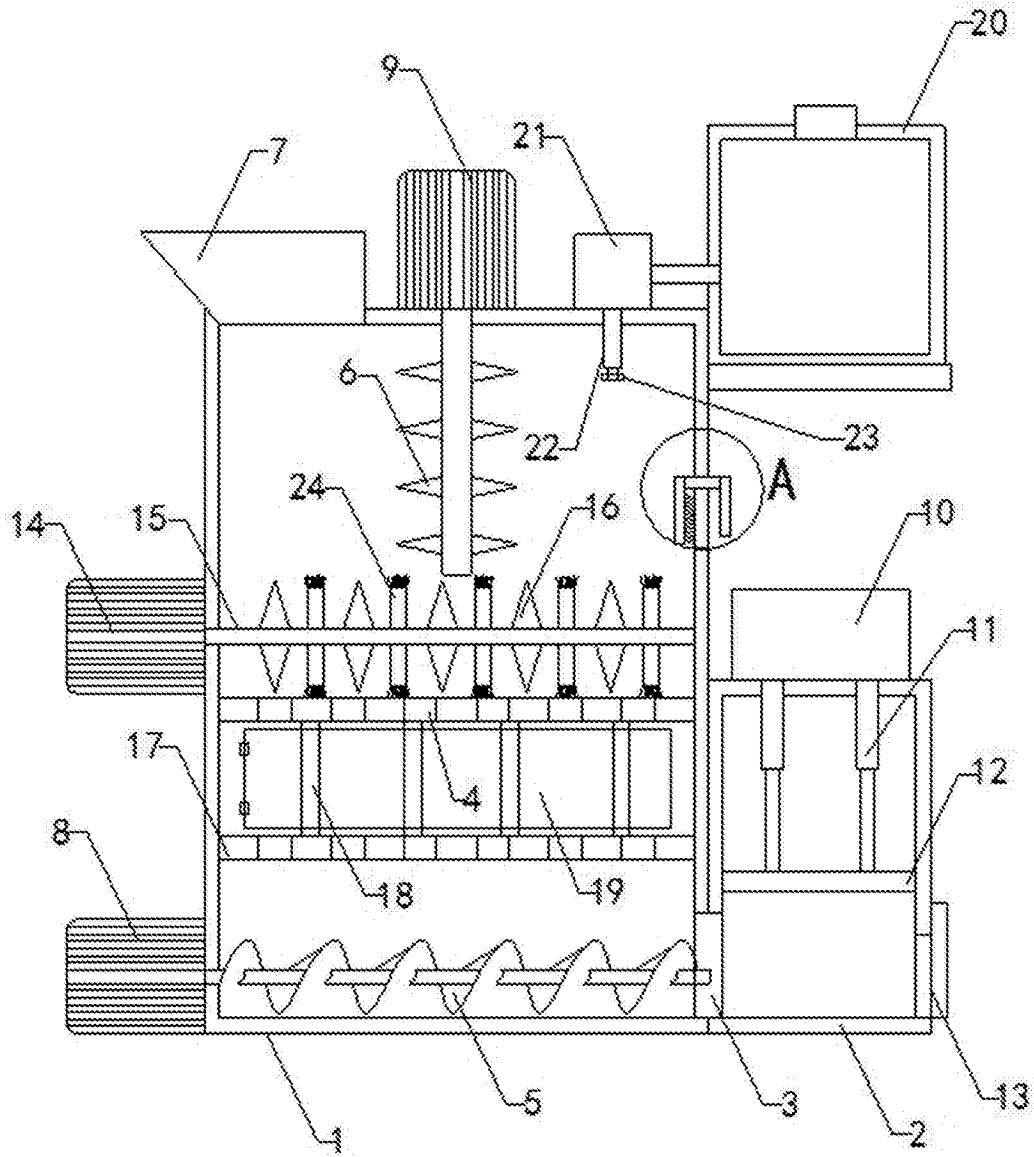


图1

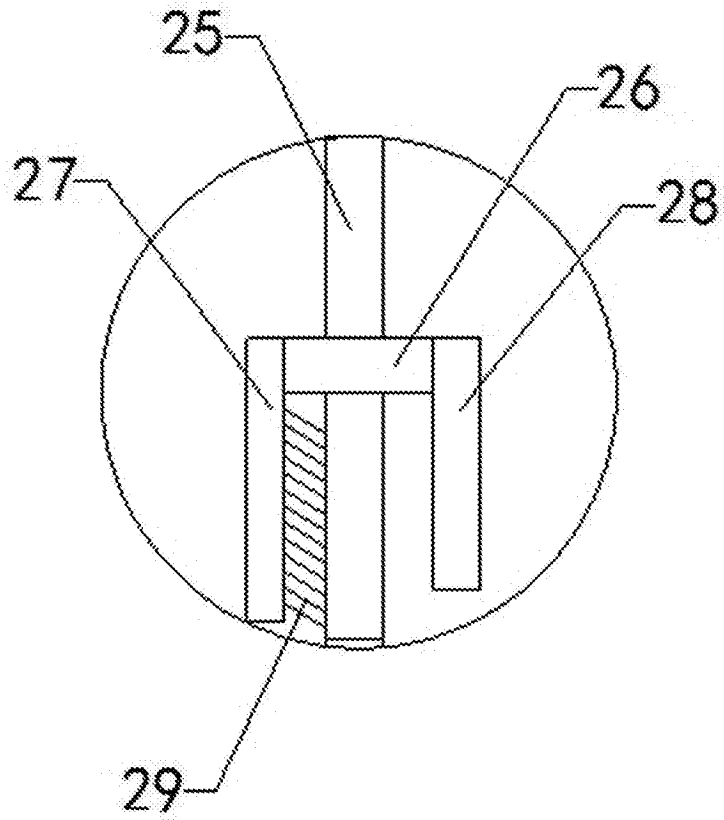


图2