



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221758427 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323115954.0

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 李云虎

地址 201100 上海市闵行区七莘路3333号

(72) 发明人 张丽

(51) Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

B09B 3/35 (2022.01)

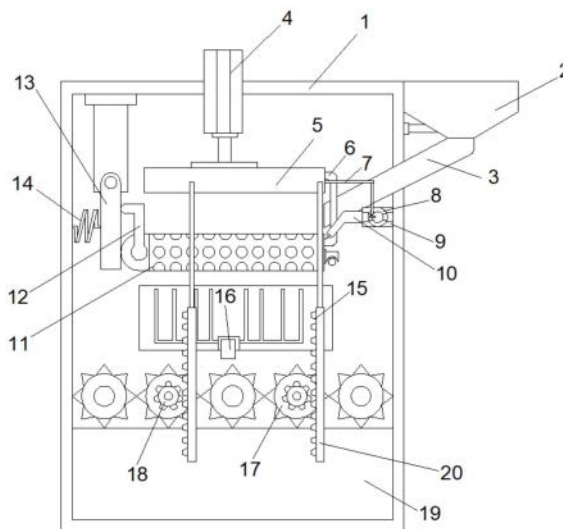
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,包括箱体和进料斗,所述箱体的一侧安装有进料斗,所述箱体的上表面设置有气缸,所述气缸的下端设置有压板,所述箱体的两侧内壁上转动安装有底板,所述箱体的内壁上设置有导流板。该设有脱水结构的垃圾分类处理箱,本装置设置有底板和压板,底板为表面有孔的中空结构,底板下方倾斜设置有导流板,导流板表面设置有导流槽,压板一侧连接有推杆,推杆与水管处的圆筒连接,垃圾位于底板表面,压板向下运动挤压垃圾,垃圾内的水分从底板表面的孔流到下方的导流板流出装置,挤压结束压板升起时带动圆筒内的过水通道接通,水从水管流出对底板起到清洁作用。



1. 一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,包括箱体(1)和进料斗(2),其特征在于:所述箱体(1)的一侧安装有进料斗(2),所述进料斗(2)的下方设置有进料板(3),且进料板(3)贯穿箱体(1)的表面,所述箱体(1)的上表面设置有气缸(4),且气缸(4)贯穿箱体(1)的上表面,所述气缸(4)的下端设置有压板(5),所述压板(5)的一侧连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的另一端通过软绳连接在圆筒(8)的侧表面,所述箱体(1)的内壁上设置有进水管(9),所述圆筒(8)贯穿进水管(9)的表面,且圆筒(8)与进水管(9)转动连接,所述进水管(9)的一侧设置有喷头(10),所述箱体(1)的两侧内壁之间安装有底板(11),所述底板(11)的一侧设置转轴与箱体(1)的内壁转动连接,且底板(11)的另一侧被箱体(1)内部的支撑架托住,所述底板(11)的一侧设置有连接绳(6),且连接绳(6)的另一端固定在压板(5)的一侧,所述底板(11)转轴的一侧设置有推杆(12),所述箱体(1)的内壁上转动设置有挡板(13),所述挡板(13)的一侧设置有弹簧(14),且弹簧(14)的另一端固定在箱体(1)的内表面,所述箱体(1)的内壁上设置有导流板(15),所述导流板(15)的一侧设置有出水管(16),且出水管(16)贯穿箱体(1)的表面,所述箱体(1)的两侧内壁上转动设置有破碎辊(17),所述破碎辊(17)的一侧贯穿箱体(1)的内壁设置有齿轮(18),所述齿轮(18)的一侧设置有齿条(20),且齿条(20)的另一端连接在压板(5)的一侧,所述箱体(1)的内壁上滑动设置有储料箱(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,其特征在于:所述进料板(3)倾斜设置,且进料板(3)的末端与底板(11)对齐。

3. 根据权利要求1所述的一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,其特征在于:所述底板(11)为表面有孔的中空结构,所述底板(11)表面的有孔部分的长度短于下方的导流板(15)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,其特征在于:所述挡板(13)为两段式,所述挡板(13)的上端固定在箱体(1)的内壁,所述挡板(13)的下端与上端连接处可转动。

5. 根据权利要求1所述的一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,其特征在于:所述导流板(15)倾斜设置,且导流板(15)的表面设置有导流槽。

6. 根据权利要求1所述的一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,其特征在于:所述破碎辊(17)平行设置有五个,两个所述破碎辊(17)为动辊,三个所述破碎辊(17)为定辊,且动辊和定辊相邻设置。

7. 根据权利要求1所述的一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,其特征在于:所述圆筒(8)的表面贯穿设置有一条过水通道,且圆筒(8)与进水管(9)的连接处设置密封圈结构。

一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾分类处理技术领域,具体为一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,城市扩建,人口增多会产生大量生活垃圾,目前城市生活垃圾进行处理的方法一般是堆肥、填埋或焚烧发电,而生活垃圾的含水率一般都大于50%,所以在处理前需要对垃圾进行脱水预处理。

[0003] 目前的常用的垃圾脱水方法有晾晒和垃圾池发酵等,这种脱水方法效率不高,且脱水后的垃圾需要工作人员收集,增加了工作人员的工作量,并且脱水后的垃圾还需进行破碎才能进行下一步的处理,目前的垃圾破碎在另外的工序,增加了垃圾处理的步骤,影响处理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,设置压板与底板对垃圾进行挤压脱水,渗出的水通过下方的导流板流出装置,设置喷头对底板进行清理,本装置底板可旋转升起,脱水后的垃圾通过倾斜的底板落入下方,设置破碎辊对落下的垃圾进行初步破碎,垃圾脱水破碎后落入下方的储料箱中被收集,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,包括箱体和进料斗,所述箱体的一侧安装有进料斗,所述进料斗的下方设置有进料板,且进料板贯穿箱体的表面,所述箱体的上表面设置有气缸,且气缸贯穿箱体的上表面,所述气缸的下端设置有压板,所述压板的一侧连接有连接杆,所述连接杆的另一端通过软绳连接在圆筒的侧表面,所述箱体的内壁上设置有进水管,所述圆筒贯穿进水管的表面,且圆筒与进水管转动连接,所述进水管的一侧设置有喷头,所述箱体的两侧内壁之间安装有底板,所述底板的一侧设置转轴与箱体的内壁转动连接,且底板的另一侧被箱体内部的支撑架托住,所述底板的一侧设置有连接绳,且连接绳的另一端固定在压板的一侧,所述底板转轴的一侧设置有推杆,所述箱体的内壁上转动设置有挡板,所述挡板的一侧设置有弹簧,且弹簧的另一端固定在箱体的内表面,所述箱体的内壁上设置有导流板,所述导流板的一侧设置有出水管,且出水管贯穿箱体的表面,所述箱体的两侧内壁上转动设置有破碎辊,所述破碎辊的一侧贯穿箱体的内壁设置有齿轮,所述齿轮的一侧设置有齿条,且齿条的另一端连接在压板的一侧,所述箱体的内壁上滑动设置有储料箱。

[0006] 优选的,所述进料板倾斜设置,且进料板的末端与底板对齐。

[0007] 采用上述技术方案,垃圾通过进料板进入装置,落到底板表面。

[0008] 优选的,所述底板为表面有孔的中空结构,所述底板表面的有孔部分的长度短于下方的导流板的长度。

[0009] 采用上述技术方案,垃圾在底板表面被挤压,渗出的水通过底板的孔流到下方的导流板上。

[0010] 优选的,所述挡板为两段式,所述挡板的上端固定在箱体的内壁,所述挡板的下端与上端连接处可转动。

[0011] 采用上述技术方案,平时挡板挡住底板一侧不让垃圾掉落,落料时挡板可转动打开。

[0012] 优选的,所述导流板倾斜设置,且导流板的表面设置有导流槽。

[0013] 采用上述技术方案,水通过导流槽流到出水管处排出装置。

[0014] 优选的,所述破碎辊平行设置有五个,两个所述破碎辊为动辊,三个所述破碎辊为定辊,且动辊和定辊相邻设置。

[0015] 采用上述技术方案,动辊可被驱动转动,与相邻的定辊共同作用对垃圾进行破碎处理。

[0016] 优选的,所述圆筒的表面贯穿设置有一条过水通道,且圆筒与进水管的连接处设置密封圈结构。

[0017] 采用上述技术方案,圆筒转动带动过水通道转动,使进水管处于接通或合上的状态。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设有脱水结构的垃圾分类处理箱:

[0019] 1.本装置设置有底板和压板,底板为表面有孔的中空结构,底板下方倾斜设置有导流板,导流板表面设置有导流槽,压板一侧连接有推杆,推杆与水管处的圆筒连接,垃圾位于底板表面,压板向下运动挤压垃圾,垃圾内的水分从底板表面的孔流到下方的导流板流出装置,挤压结束压板升起时带动圆筒内的过水通道接通,水从水管流出对底板起到清洁作用;

[0020] 2.本装置底板转动安装,底板的一侧通过连接绳与压板连接,另一侧的转轴处设置有推杆,推杆一侧设置有挡板,挡板可转动,平时状态下挡板将底板的一侧阻挡住,当挤压完成压板上升时,带动底板一侧抬起,底板另一侧的推杆发生转动推动挡板,使垃圾从倾斜的底板表面落入装置下方,达到自动下料的效果;

[0021] 3.本装置设置多组破碎辊,破碎辊的一侧设置有齿轮,齿轮的一侧设置通齿条,齿条与压板连接,压板上升或下降时拉动齿条,带动齿轮发生转动带动破碎辊转动,使上方落下的垃圾进行初步的破碎,破碎后的垃圾落入下方的储料箱收集,便于后续处理。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型底板和挡板正视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型破碎辊和齿条正视结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型破碎辊和齿条侧视结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型进水管和圆筒正视结构示意图;

[0029] 图8为本实用新型进水管和圆筒侧视结构示意图;

[0030] 图中:1、箱体;2、进料斗;3、进料板;4、气缸;5、压板;6、连接绳;7、连接杆;8、圆筒;9、进水管;10、喷头;11、底板;12、推杆;13、挡板;14、弹簧;15、导流板;16、出水管;17、破碎辊;18、齿轮;19、储料箱;20、齿条。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种设有脱水结构的垃圾分类处理箱,包括箱体1、进料斗2、进料板3、气缸4、压板5、连接绳6、连接杆7、圆筒8、进水管9、喷头10、底板11、推杆12、挡板13、弹簧14、导流板15、出水管16、破碎辊17、齿轮18、储料箱19、齿条20。

[0033] 实施例1

[0034] 本装置具有挤压脱水和清理的效果,具体为:

[0035] 箱体1的一侧安装有进料斗2,进料斗2的下方设置有进料板3,且进料板3贯穿箱体1的表面,箱体1的上表面设置有气缸4,且气缸4贯穿箱体1的上表面,气缸4的下端设置有压板5,压板5的一侧连接有连接杆7,连接杆7的另一端通过软绳连接在圆筒8的侧表面,箱体1的内壁上设置有进水管9,圆筒8贯穿进水管9的表面,且圆筒8与进水管9转动连接,进水管9的一侧设置有喷头10,箱体1的两侧内壁之间安装有底板11,底板11的一侧设置转轴与箱体1的内壁转动连接,且底板11的另一侧被箱体1内部的支撑架托住,箱体1的内壁上设置有导流板15,导流板15的一侧设置有出水管16,且出水管16贯穿箱体1的表面,进料板3倾斜设置,且进料板3的末端与底板11对齐,底板11为表面有孔的中空结构,底板11表面的有孔部分的长度短于下方的导流板15的长度,导流板15倾斜设置,且导流板15的表面设置有导流槽。

[0036] 使用本装置时,将带处理的垃圾从进料斗2处放入,垃圾从倾斜的进料板3进入装置内,落到底板11的表面,启动气缸4,气缸4带动压板5向下运动,压板5向下运动带动连接杆7向下运动推动圆筒8发生转动,此时圆筒8内的过水通道与进水管9处于未接通的状态,压板5对底板11表面的垃圾起到挤压的效果,垃圾中的水分被挤压出来,通过底板11表面的孔隙落下,流到下方的导流板15上,由于导流板15倾斜设置,并且导流板15的表面设置有导流槽,所以从垃圾中渗出的水分在倾斜导流板15和表面导流槽的共同作用下流到出水管16处,通过出水管16流出装置外,此时垃圾完成脱水,压板5向上运动,此时底板11将会被抬起,垃圾落入下方,压板5上升时向上拉动连接杆7,连接杆7上升将通过一端的软绳拉动圆筒8转动,圆筒8内的过水通道将进水管9接通,水通过喷头10对底板11进行清洁,清洁后的水通过导流板15流出装置,当压板5再次下降挤压时,连接杆7再次推动圆筒8转动,进水管9停止进水,使喷头10停止作用。

[0037] 实施例2

[0038] 在实施例1的基础上,本装置具有自动落料的效果,具体为:

[0039] 底板11的一侧设置有连接绳6,且连接绳6的另一端固定在压板5的一侧,底板11转

轴的一侧设置有推杆12,箱体1的内壁上转动设置有挡板13,挡板13的一侧设置有弹簧14,且弹簧14的另一端固定在箱体1的内表面,挡板13为两段式,挡板13的上端固定在箱体1的内壁,挡板13的下端与上端连接处可转动。

[0040] 垃圾在底板11表面脱水完成后,压板5升起,压板5升起拉动一侧的连接绳6,连接绳6向上拉动底板11,使底板11的一侧抬起,同时,底板11的另一侧绕轴转动时,带动推杆12转动,推杆12向外推动挡板13,挡板13挤压弹簧14,垃圾从倾斜的底板11一侧落入装置的下方,再次启动压板5下降时,底板11失去连接绳6的拉力,在重力的作用下回到原位,挡板13失去推杆12的推力,在弹簧14的作用下也回到原位。

[0041] 实施例3

[0042] 在实施例2的基础上,本装置具有破碎的效果,具体为:

[0043] 箱体1的两侧内壁上转动设置有破碎辊17,破碎辊17的一侧贯穿箱体1的内壁设置有齿轮18,齿轮18的一侧设置有齿条20,且齿条20的另一端连接在压板5的一侧,箱体1的内壁上滑动设置有储料箱19,破碎辊17平行设置有五个,两个破碎辊17为动辊,三个破碎辊17为定辊,且动辊和定辊相邻设置。

[0044] 从底板11处落下的垃圾会落到破碎辊17的表面,破碎辊17的一侧设置有齿轮18,当压板5上升时,拉动齿条20上升,齿条20上升带动齿轮18做逆时针的转动,齿轮18逆时针转动带动破碎辊17转动,当压板5下降时,压板5带动齿条20下降,齿条20带动齿轮18反向转动,带动破碎辊17转动,所以当压板5不断运动时,破碎辊17一直处于转动状态,将上方落入的垃圾进行破碎处理,脱水破碎后的垃圾落入下方的储料箱19中,储料箱19可滑动抽出,便于后续的收集处理。

[0045] 工作原理:在使用该设有脱水结构的垃圾分类处理箱时,将待处理的垃圾投放到进料斗2中,垃圾通过进料板3落入底板11的表面,启动气缸4,气缸4带动压板5下降对垃圾进行挤压脱水,水通过下方的导流板15流出装置,压板5上升时带动底板11的一侧抬起,同时挡板13发生转动,垃圾从底板11一侧落下,落到下方的破碎辊17处,破碎辊17被齿轮18驱动,对垃圾进行破碎处理,脱水破碎后的垃圾落入下方的储料箱19中收集,增加了整体的实用性。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

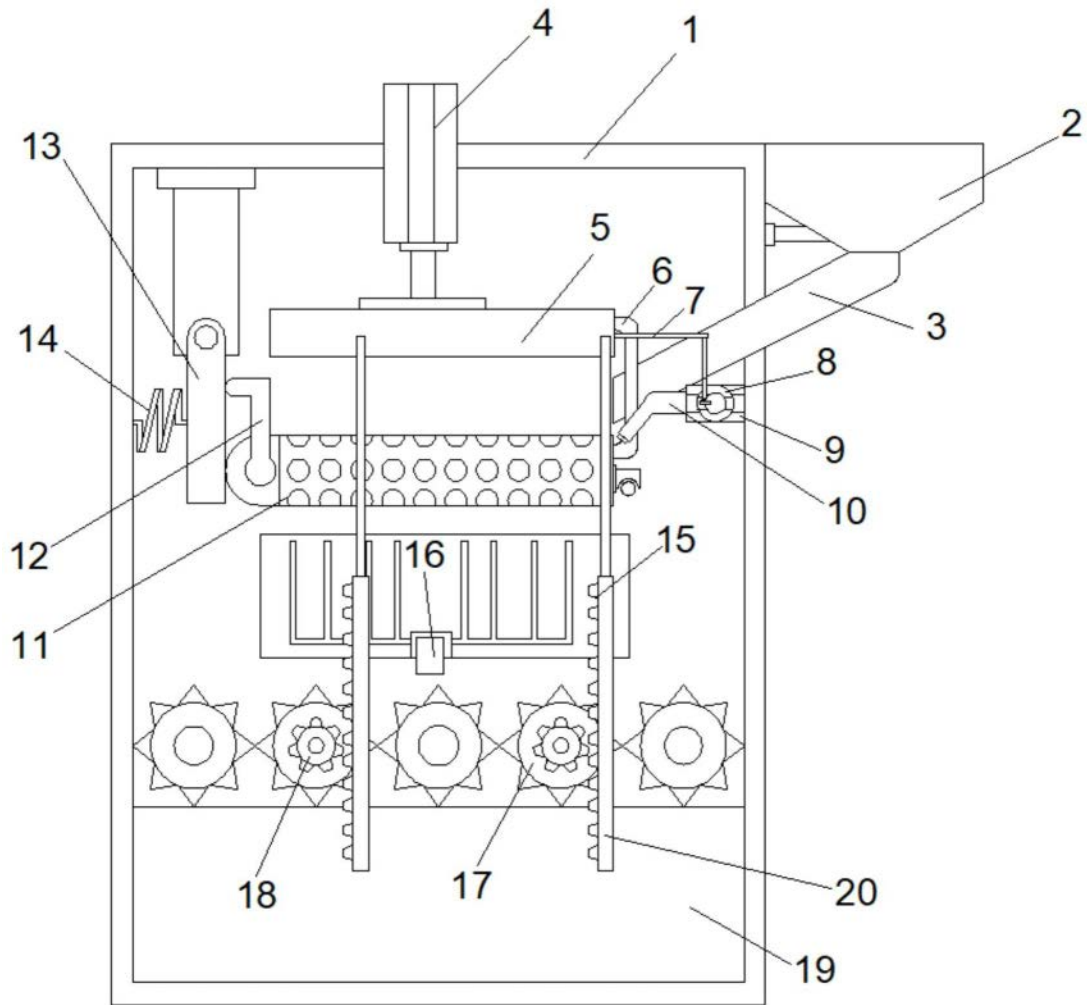


图1

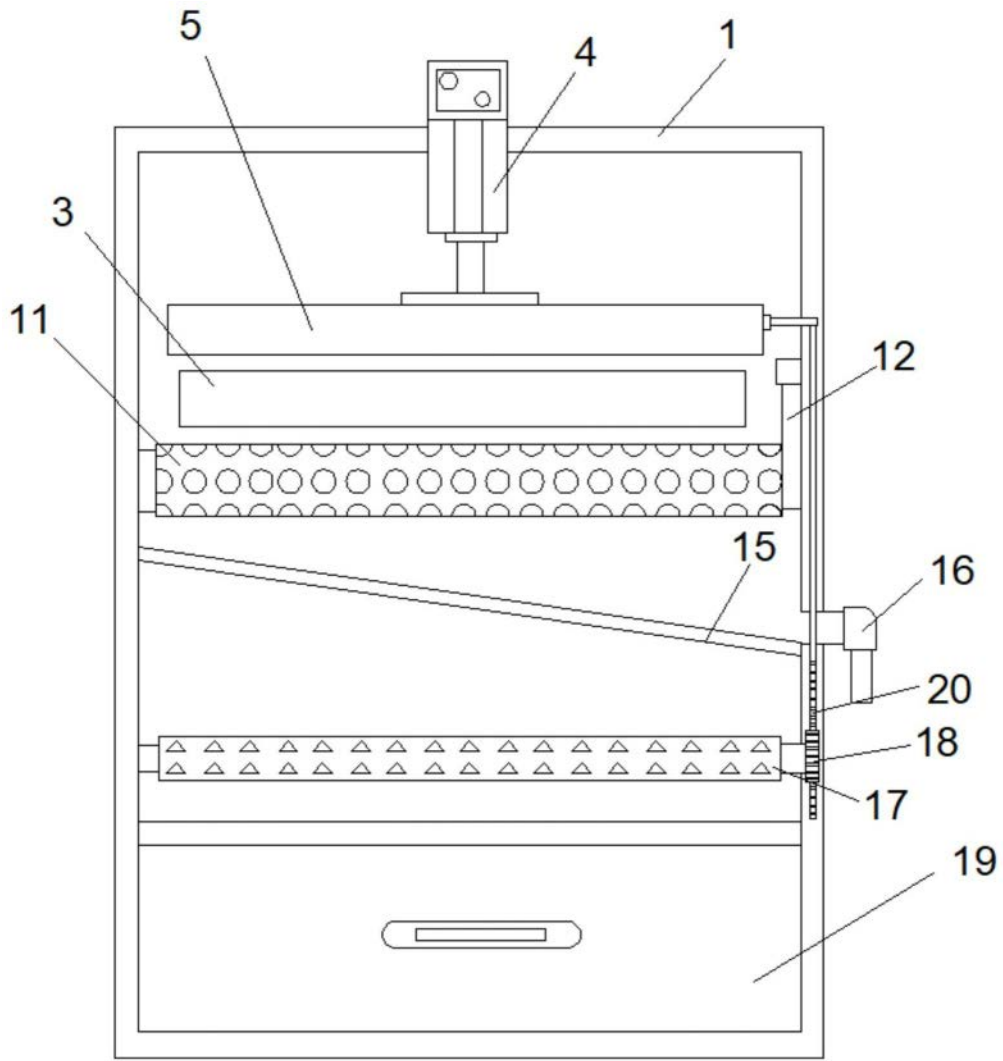


图2

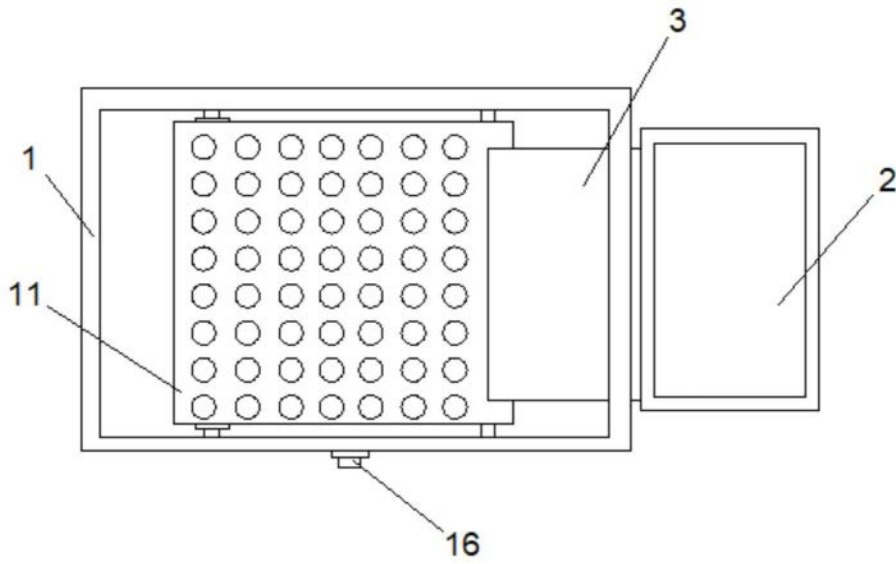


图3

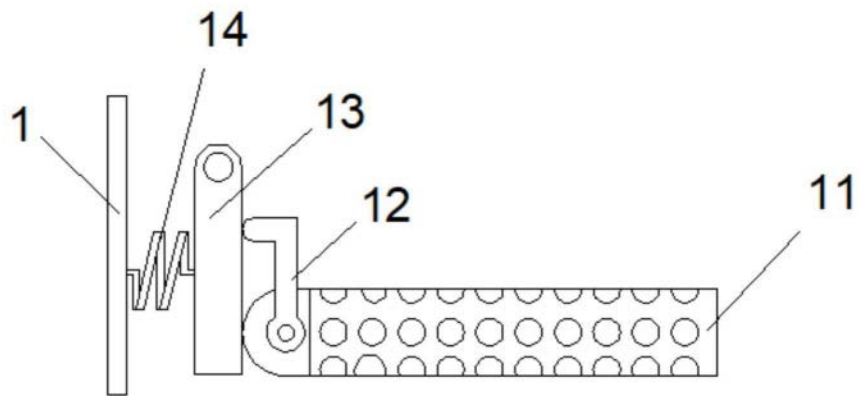


图4

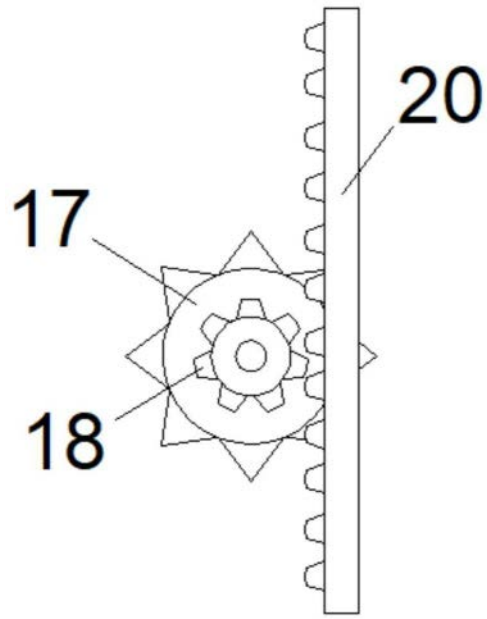


图5

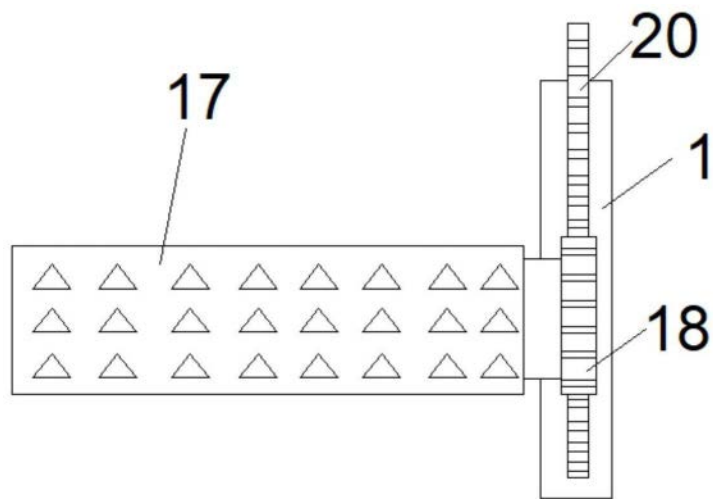


图6

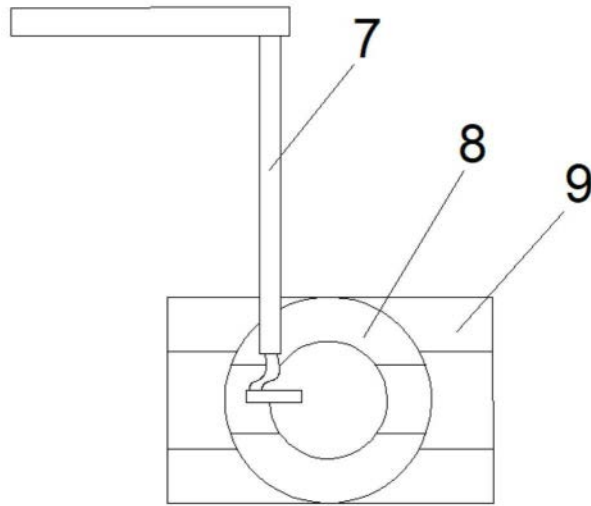


图7

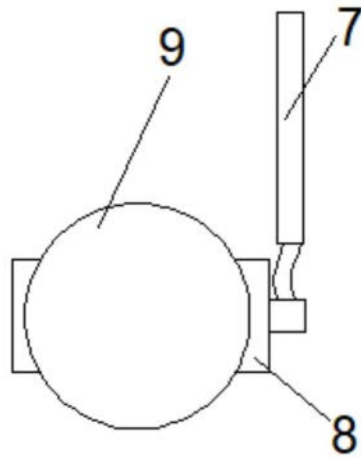


图8