



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115155775 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202211092848.2

(22) 申请日 2022.09.08

(71) 申请人 甘肃施可丰生态科技有限公司

地址 737200 甘肃省金昌市永昌县河西堡
镇化工循环经济产业园区(纬一路和
经三路交汇)

(72) 发明人 高世禄 刘汉明 张学俊

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理人 王娜

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

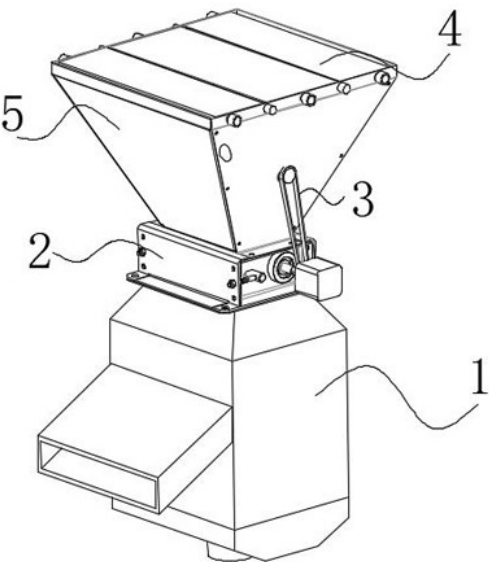
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施

(57) 摘要

本发明公开了一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,包括:过滤部件,其顶部固定连接粉碎部件,所述粉碎部件的外表面设置有传动带,且粉碎部件的外表面与传动带的内壁套接,所述传动带的顶部套接有粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定连接有遮挡部件,所述粉碎箱的内部设置有旋转杆,所述旋转杆的外表面均匀设置有粉碎盘,所述过滤部件的内部设置有晃动部件,本发明涉及肥料领域,现提出一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施可以实现多级多样化的粉碎处理,且对粉碎后的肥料进行多次的过滤处理,从而影响肥料粉碎后的质量,导致肥料在粉碎后分级收集,导致后续无需再次分拣,增加繁琐工序。



1. 一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,包括:

过滤部件(1),其顶部固定连接粉碎部件(2),所述粉碎部件(2)的外表面设置有传动带(3),且粉碎部件(2)的外表面与传动带(3)的内壁套接,所述传动带(3)的顶部套接有粉碎箱(5),所述粉碎箱(5)的顶部固定连接有遮挡部件(4);

所述粉碎箱(5)的内部设置有旋转杆(6),所述旋转杆(6)的外表面均匀设置有粉碎盘(7),且旋转杆(6)的外表面与粉碎盘(7)的内壁固定连接,所述过滤部件(1)的内部设置有晃动部件(8),且过滤部件(1)的内壁与晃动部件(8)的底部相接触,所述晃动部件(8)的下方设置有减缓板(9),所述减缓板(9)的外表面与过滤部件(1)的内壁固定连接,且其特征在于:

所述过滤部件(1)包括传送箱(11),所述传送箱(11)的底部固定连接过滤箱(13),所述过滤箱(13)的底部固定连接收集筒(14),过滤箱(13)的左端设置有缓冲部件(12),所述缓冲部件(12)的顶部与过滤箱(13)的左端固定连接,所述过滤箱(13)的右端固定连接传送筒(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述晃动部件(8)的底部与缓冲部件(12)的内壁相接触,且晃动部件(8)的外表面与过滤箱(13)的内壁相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述粉碎部件(2)包括粉碎壳(21),所述粉碎壳(21)的两端对称设置有伸缩杆(22),且粉碎壳(21)的两端与伸缩杆(22)的外表面螺纹连接,所述伸缩杆(22)的外表面固定连接副辊轴(23),所述副辊轴(23)的右侧设置主辊轴(26),所述主辊轴(26)的内部设置转动杆(25),且主辊轴(26)的内壁与转动杆(25)的外表面固定连接,所述转动杆(25)的外表面转动连接有电机(24),所述粉碎壳(21)的顶部对称设置侧板(27),且粉碎壳(21)的顶部与侧板(27)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述侧板(27)的数量为两个,且侧板(27)的长度与粉碎壳(21)的内径长度保持一致。

5. 根据权利要求1所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述遮挡部件(4)包括支撑框(44),所述支撑框(44)的内部设置主轴(46),且支撑框(44)的内壁与主轴(46)的两端转动连接,所述主轴(46)的外表面设置主板(43),且主轴(46)的外表面与主板(43)的内壁固定连接,所述支撑框(44)的内部对称设置副轴(45),且支撑框(44)的内壁与副轴(45)的两端转动连接,所述副轴(45)的外表面设置副板(41),且副轴(45)的外表面与副板(41)的内壁转动连接,所述副板(41)的内部对称设置支撑杆(42),且副板(41)的内壁与支撑杆(42)的顶部卡接,所述支撑杆(42)的底部固定连接旋转钮(47)。

6. 根据权利要求5所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述副板(41)的数量为两个,且副板(41)的长度与主板(43)的长度保持一致。

7. 根据权利要求1所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述晃动部件(8)包括晃动板(81),所述晃动板(81)的外表面均匀设置固定板(83),且晃动板(81)的外表面与固定板(83)的内壁固定连接,所述固定板(83)的底部固定连接弹性筒(82),所述晃动板(81)的内部均匀设置定位杆(85),且晃动板(81)的内壁与定位杆

(85)的外表面活动连接,所述定位杆(85)的外表面固定连接有侧杆(84)。

8.根据权利要求7所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述弹性筒(82)的数量为六个,且弹性筒(82)的底部与过滤箱(13)的内壁固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,其特征在于:所述缓冲部件(12)包括缓冲筒(121),所述缓冲筒(121)的底部固定连接有堵塞板(123),所述堵塞板(123)的左端均匀设置有收集管(124),且堵塞板(123)的左端与收集管(124)的右端固定连接,所述缓冲筒(121)的内部设置有复位轴(125),且缓冲筒(121)的内壁与复位轴(125)的顶部固定连接,所述复位轴(125)的底部转动连接有接触板(122)。

一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料领域,具体涉及一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施。

背景技术

[0002] CN211725978U公开了一种混合饲料用锤片式多级分类粉碎机,包括一级处理仓、出料仓和二级处理仓,所述一级处理仓的底部呈锥形结构,且连接有出料仓,出料仓的底部连接有二级处理仓。本专利中,通过在一级处理仓内设置传动轴和挤压锤,传动轴采用凹凸交错的结构,从而可带动挤压锤来回对过滤板上的饲料进行初级粉碎,并通过过滤板内过滤到第二处理仓内,然后通过锤片粉碎机进行二次粉碎;

有机肥粉碎机广泛用于生物有机发酵堆肥,城市生活垃圾堆肥,草泥碳,农村秸秆垃圾,工业有机垃圾,鸡粪,牛粪,羊粪,猪粪,鸭粪等生物发酵高湿物料粉碎工序的专用设备,属国内首创,该机还适用于矿山,煤矿,冶金等行业。对城市生活垃圾有机肥的玻璃、陶瓷、砖头、碎石等硬物质起到了研磨作用,达到安全实施的效果,但是,现今的新型有机肥粉碎机,不能做到多级多样化的粉碎处理,且无法对粉碎后的肥料进行多次的过滤处理,从而影响肥料粉碎后的质量,导致肥料在粉碎后无法分级收集,导致后续需要再次分拣,增加繁琐工序,现提出一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施用以解决上述所提出的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施,包括:过滤部件,其顶部固定连接有粉碎部件,所述粉碎部件的外表面设置有传动带,且粉碎部件的外表面与传动带的内壁套接,所述传动带的顶部套接有粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定连接有遮挡部件,所述粉碎箱的内部设置有旋转杆,所述旋转杆的外表面均匀设置有粉碎盘,通过设置减缓板,可以对肥料进行二级过滤,使得肥料在经过一级过滤后继续进行过滤,进而降低肥料后续的分拣工序,且旋转杆的外表面与粉碎盘的内壁固定连接,所述过滤部件的内部设置有晃动部件,在滚动过程中可以将肥料中体积较大的通过传送筒集中收集,在滚动过程中将肥料中体积较小的穿过减缓板,导致肥料进入到收集筒后进行收集,进而使得粉碎后的肥料通过晃动部件和减缓板进行多级过滤,当粉碎后的肥料掉落到减缓板上时,减缓板自身为倾斜放置,导致从晃动部件上过滤后的肥料在减缓板上进行滚动,且过滤部件的内壁与晃动部件的底部相接触,所述晃动部件的下方设置有减缓板,利用过滤部件外部设置的缓冲部件、传送筒和收集筒对肥料进行不同体积大小的肥料收集,所述减缓板的外表面与过滤部件的内壁固定连接;

所述过滤部件包括传送箱,通过设置过滤部件,可以对粉碎后的肥料进行多级过滤,使得肥料在进行收集时可以根据肥料的精细程度进行分别收集,进而避免后续的分拣工序较低,所述传送箱的底部固定连接有过滤箱,利用过滤部件内部设置的晃动部件可以

对粉碎后的肥料进行一级过滤,所述过滤箱的底部固定连接收集筒,由于晃动部件自身与过滤箱内部相对晃动,导致晃动部件在进行过滤时可以利用晃动板晃动,使得肥料不会在晃动部件顶部残留,过滤箱的左端设置有缓冲部件,当肥料无法通过晃动部件上的通孔时,肥料通过缓冲部件进行收集,当其他肥料进入到晃动部件底部后,在自身重力的影响下掉落到减缓板上,所述缓冲部件的顶部与过滤箱的左端固定连接,所述过滤箱的右端固定连接传送筒,由于减缓板自身为倾斜设置,使得肥料在减缓板上滚动,在滚动的过程中自身体积较小的肥料通过减缓板进入到收集筒内部后进行收集,无法通过减缓板的肥料通过传送筒进行收集,进而完成过滤部件的多级过滤收集工作,所述晃动部件的底部与缓冲部件的内壁相接触,且晃动部件的外表面与过滤箱的内壁相接触。

[0004] 优选的,所述粉碎部件包括粉碎壳,通过设置粉碎部件,可以对切割后的肥料进行粉碎,所述粉碎壳的两端对称设置有伸缩杆,利用主辊轴和副辊轴之间相互挤压对肥料进行粉碎,且粉碎壳的两端与伸缩杆的外表面螺纹连接,利用电机可以对主辊轴进行驱动,导致肥料在经过主辊轴和副辊轴之间时进行挤压,所述伸缩杆的外表面固定连接副辊轴,利用副辊轴两端对称设置的伸缩杆可以将副辊轴在粉碎壳内进行移动,导致粉碎部件在使用时可以控制主辊轴与副辊轴之间的间隙,所述副辊轴的右侧设置主辊轴,利用粉碎部件顶部对称设置的侧板可以避免切割后的肥料无法进入到两个辊轴的间隙,进而导致其无法挤压粉碎,所述主辊轴的内部设置有转动杆,且主辊轴的内壁与转动杆的外表面固定连接,所述转动杆的外表面转动连接电机,由于粉碎壳顶部对称设置的侧板可以起到遮挡作用,使得肥料在掉落时不会出现掉落到副辊轴与粉碎壳的间隙处的情况,进而导致副辊轴无法正常转动,使得肥料在挤压时效果较差,所述粉碎壳的顶部对称设置有侧板,且粉碎壳的顶部与侧板的顶部固定连接,所述侧板的数量为两个,且侧板的长度与粉碎壳的内径长度保持一致。

[0005] 优选的,所述遮挡部件包括支撑框,通过设置遮挡部件,可以对粉碎时的肥料进行遮挡,避免其在粉碎时造成进溅,所述支撑框的内部设置有主轴,利用遮挡部件可以在粉碎部件工作时进行闭合,进而对粉碎箱内部的肥料进行遮挡,且支撑框的内壁与主轴的两端转动连接,当投放肥料时,可以利用遮挡部件内部设置的旋转钮对支撑杆进行转动,进而使得支撑杆对副板进行支撑,使得副板绕着副轴进行转动,导致副板与支撑框呈倾角放置,所述主轴的外表面设置主板,且主轴的外表面与主板的内壁固定连接,利用支撑框内部设置的主轴可以将主板进行转动,进而使得主板与副板之间形成间隙,使得肥料可以从间隙投放到粉碎箱内部,所述支撑框的内部对称设置有副轴,且支撑框的内壁与副轴的两端转动连接,所述副轴的外表面设置副板,当粉碎箱内部的粉碎盘开始工作时,将遮挡部件中的主板和副板进行平行放置,使得遮挡部件对粉碎箱内部的肥料进行遮挡,且副轴的外表面与副板的内壁转动连接,所述副板的内部对称设置支撑杆,且副板的内壁与支撑杆的顶部卡接,所述支撑杆的底部固定连接旋转钮,所述副板的数量为两个,且副板的长度与主板的长度保持一致。

[0006] 优选的,所述晃动部件包括晃动板,通过设置晃动部件,可以对粉碎后的肥料进行过滤,所述晃动板的外表面均匀设置有固定板,利用晃动部件内部设置的弹性筒和固定板可以对晃动板进行固定,使得晃动板在使用时由于其受到肥料下落时的冲击力,导致弹性筒受到冲击后开始上下晃动,使得晃动板在过滤箱内部上下晃动,使得晃动板上的肥料根

据其自身体积大小选择进入到缓冲部件内部或直接经过晃动板进入到减缓板顶部,且晃动板的外表面与固定板的内壁固定连接,所述固定板的底部固定连接有弹性筒,利用晃动部件内部设置的定位杆可以将侧杆固定在晃动板远离缓冲部件的一端,由于晃动板在自身晃动时容易出现肥料进入到晃动板与过滤箱形成的间隙中的情况,所述晃动板靠近侧杆的一端设置有定位杆,且晃动板的内壁与定位杆的外表面活动连接,所述定位杆的外表面固定连接有侧杆,利用侧杆可以避免肥料卡在晃动板与过滤箱的间隙中,所述弹性筒的数量为六个,且弹性筒的底部与过滤箱的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述缓冲部件包括缓冲筒,通过设置缓冲部件,可以对进入到内部的肥料进行缓冲,由于晃动部件对肥料进行一级过滤,导致进入到缓冲部件内部的肥料自身体积较大,导致肥料在进行收集时惯性较大,进而利用缓冲部件内部设置的接触板可以降低肥料在收集时产生的冲击力,所述缓冲筒的底部固定连接有堵塞板,当肥料进入到缓冲筒时开始滚动,当肥料接触到接触板后,由于肥料自身具有一定冲击力,导致接触板绕着复位轴进行转动,导致肥料在受到一定阻力后,速度降低,所述堵塞板的左端均匀设置有收集管,利用缓冲部件中设置的堵塞板和收集管对肥料进行收集,降低了肥料通过收集管后的速度,且堵塞板的左端与收集管的右端固定连接,所述缓冲筒的内部设置有复位轴,且缓冲筒的内壁与复位轴的顶部固定连接,所述复位轴的底部转动连接有接触板。

[0008] 本发明的有益效果如下:

1. 本发明通过设置过滤部件,可以对粉碎后的肥料进行多级过滤,使得肥料在进行收集时可以根据肥料的精细程度进行分别收集,进而避免后续的分拣工序较低,且利用过滤部件内部设置的晃动部件可以对粉碎后的肥料进行一级过滤,且由于晃动部件自身与过滤箱内部相对晃动,导致晃动部件在进行过滤时可以通过晃动部件进行晃动,导致肥料不会在晃动部件顶部残留,当肥料无法通过晃动部件上的通孔时,肥料通过缓冲部件进行收集,当其他肥料进入到晃动部件底部后,在自身重力的影响下掉落到减缓板上,由于减缓板自身为倾斜设置,使得肥料在减缓板上滚动,在滚动的过程中自身体积较小的肥料通过减缓板进入到收集筒内部后进行收集,无法通过减缓板的肥料通过传送筒进行收集,进而完成过滤部件的多级过滤收集工作。

[0009] 2. 本发明通过设置粉碎部件,可以对切割后的肥料进行粉碎,利用主辊轴和副辊轴之间相互挤压对肥料进行粉碎,且利用电机可以对主辊轴进行驱动,导致肥料在经过主辊轴和副辊轴之间时进行挤压,且利用副辊轴两端对称设置的伸缩杆可以将副辊轴在粉碎壳内进行移动,导致粉碎部件在使用时可以控制主辊轴与副辊轴之间的间隙,且利用粉碎部件顶部对称设置的侧板可以避免切割后的肥料无法进入到两个辊轴的间隙,进而导致其无法挤压粉碎,且由于粉碎壳顶部对称设置的侧板可以起到遮挡作用,使得肥料在掉落时不会出现掉落到副辊轴与粉碎壳的间隙处,进而导致副辊轴无法正常转动,使得肥料在挤压时效果较差。

[0010] 3. 本发明通过设置遮挡部件,可以对粉碎时的肥料进行遮挡,避免其在粉碎时造成迸溅,且利用遮挡部件可以在粉碎部件工作时进行闭合,进而对粉碎箱内部的肥料进行遮挡,且当投放肥料时,可以利用遮挡部件内部设置的旋转钮对支撑杆进行转动,进而使得支撑杆对副板进行支撑,使得副板绕着副轴进行转动,导致副板与支撑框呈倾角放置,且利用支撑框内部设置的主轴可以将主板进行转动,进而使得主板与副板之间形成间隙,使得

肥料可以从间隙投放到粉碎箱内部,当粉碎箱内部的粉碎盘开始工作时,将遮挡部件中的主板和副板进行平行放置,使得遮挡部件对粉碎箱内部的肥料进行遮挡。

[0011] 4. 本发明通过设置晃动部件,可以对粉碎后的肥料进行过滤,且利用晃动部件内部设置的弹性筒和固定板可以对晃动板进行固定,使得晃动板在使用时由于其受到肥料下落时的冲击力,导致弹性筒受到冲击后开始上下晃动,使得晃动板在过滤箱内部上下晃动,使得晃动板上的肥料根据其自身体积大小选择进入到缓冲部件内部或直接经过晃动板进入到减缓板顶部,且利用晃动部件内部设置的定位杆可以将侧杆固定在晃动板远离缓冲部件的一端,由于晃动板在自身晃动时容易出现肥料进入到晃动板与过滤箱形成的间隙中,造成对晃动板的卡接,利用侧杆可以避免肥料卡在晃动板与过滤箱的间隙中,导致晃动板无法正常工作。

[0012] 5. 本发明通过设置缓冲部件,可以对进入到内部的肥料进行缓冲,由于晃动部件对肥料进行一级过滤,导致进入到缓冲部件内部的肥料自身体积较大,导致肥料在进行收集时惯性较大,进而利用缓冲部件内部设置的接触板可以降低肥料在收集时产生的冲击力,当肥料进入到缓冲筒时开始滚动,当肥料接触到接触板后,由于肥料自身具有一定冲击力,导致接触板绕着复位轴进行转动,导致肥料在受到一定阻力后,速度降低,进而利用缓冲部件中设置的堵塞板和收集管对肥料进行收集,降低了肥料通过收集管后的速度。

[0013] 6. 本发明通过设置减缓板,可以对肥料进行二级过滤,使得肥料在经过一级过滤后继续进行过滤,进而降低肥料后续的分拣工序,当粉碎后的肥料掉落到减缓板上时,减缓板自身为倾斜放置,导致从晃动部件上过滤后的肥料在减缓板上进行滚动,在滚动过程中可以将肥料中体积较大的通过传送筒集中收集,在滚动过程中将肥料中体积较小的穿过减缓板,导致肥料进入到收集筒后进行收集,进而使得粉碎后的肥料通过晃动部件和减缓板进行多级过滤,且利用过滤部件外部设置的缓冲部件、传送筒和收集筒对肥料进行不同体积大小的肥料收集。

附图说明

[0014] 图1是本发明的主视图;

图2是本发明内部的结构示意图;

图3是本发明粉碎盘的结构示意图;

图4是本发明过滤部件的结构示意图;

图5是本发明粉碎部件的结构示意图;

图6是本发明遮挡部件的结构示意图;

图7是本发明晃动部件的结构示意图;

图8是本发明缓冲部件的结构示意图;

图中:1、过滤部件;2、粉碎部件;3、传动带;4、遮挡部件;5、粉碎箱;6、旋转杆;7、粉碎盘;8、晃动部件;9、减缓板;11、传送箱;12、缓冲部件;13、过滤箱;14、收集筒;15、传送筒;21、粉碎壳;22、伸缩杆;23、副辊轴;24、电机;25、转动杆;26、主辊轴;27、侧板;41、副板;42、支撑杆;43、主板;44、支撑框;45、副轴;46、主轴;47、旋转钮;81、晃动板;82、弹性筒;83、固定板;84、侧杆;85、定位杆;121、缓冲筒;122、接触板;123、堵塞板;124、收集管;125、复位轴。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0016] 实施例：

使用图1-图8对本发明一实施方式的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施进行如下说明。

[0017] 如图1-图8所示，本发明所述的一种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施，包括：过滤部件1，其顶部固定连接有粉碎部件2，粉碎部件2的外表面设置有传动带3，且粉碎部件2的外表面与传动带3的内壁套接，传动带3的顶部套接有粉碎箱5，粉碎箱5的顶部固定连接有遮挡部件4，所述粉碎箱5的内部设置有旋转杆6，旋转杆6的外表面均匀设置有粉碎盘7，通过设置减缓板9，可以对肥料进行二级过滤，使得肥料在经过一级过滤后继续进行过滤，进而降低肥料后续的分拣工序，且旋转杆6的外表面与粉碎盘7的内壁固定连接，当粉碎后的肥料掉落到减缓板9上时，减缓板9自身为倾斜放置，导致从晃动部件8上过滤后的肥料在减缓板9上进行滚动，在滚动过程中可以将肥料中体积较大的通过传送筒15集中收集，在滚动过程中将肥料中体积较小的穿过减缓板9，导致肥料进入到收集筒14后进行收集，进而使得粉碎后的肥料通过晃动部件8和减缓板9进行多级过滤，过滤部件1的内部设置有晃动部件8，且过滤部件1的内壁与晃动部件8的底部相接触，晃动部件8的下方设置有减缓板9，利用过滤部件1外部设置的缓冲部件12、传送筒15和收集筒14对肥料进行不同体积大小的肥料收集，减缓板9的外表面与过滤部件1的内壁固定连接；

过滤部件1包括传送箱11，通过设置过滤部件1，可以对粉碎后的肥料进行多级过滤，使得肥料在进行收集时可以根据肥料的精细程度进行分别收集，进而避免后续的分拣工序较低，传送箱11的底部固定连接有过滤箱13，利用过滤部件1内部设置的晃动部件8可以对粉碎后的肥料进行一级过滤，过滤箱13的底部固定连接有收集筒14，由于晃动部件8自身与过滤箱13内部相对晃动，导致晃动部件8在进行过滤时可以利用晃动板81晃动，使得肥料不会在晃动部件8顶部残留，过滤箱13的左端设置有缓冲部件12，当肥料无法通过晃动部件8上的通孔时，肥料通过缓冲部件12进行收集，当其他肥料进入到晃动部件8底部后，在自身重力的影响下掉落到减缓板9上，缓冲部件12的顶部与过滤箱13的左端固定连接，过滤箱13的右端固定连接有传送筒15，由于减缓板9自身为倾斜设置，使得肥料在减缓板9上滚动，在滚动的过程中自身体积较小的肥料通过减缓板9进入到收集筒14内部后进行收集，无法通过减缓板9的肥料通过传送筒15进行收集，进而完成过滤部件1的多级过滤收集工作，晃动部件8的底部与缓冲部件12的内壁相接触，且晃动部件8的外表面与过滤箱13的内壁相接触。

[0018] 粉碎部件2包括粉碎壳21，通过设置粉碎部件2，可以对切割后的肥料进行粉碎，粉碎壳21的两端对称设置有伸缩杆22，利用主辊轴26和副辊轴23之间相互挤压对肥料进行粉碎，且粉碎壳21的两端与伸缩杆22的外表面螺纹连接，利用电机24可以对主辊轴26进行驱动，导致肥料在经过主辊轴26和副辊轴23之间时进行挤压，伸缩杆22的外表面固定连接有

副辊轴23,利用副辊轴23两端对称设置的伸缩杆22可以将副辊轴23在粉碎壳21内进行移动,导致粉碎部件2在使用时可以控制主辊轴26与副辊轴23之间的间隙,副辊轴23的右侧设置有主辊轴26,利用粉碎部件2顶部对称设置的侧板27可以避免切割后的肥料无法进入到两个辊轴的间隙,进而导致其无法挤压粉碎,主辊轴26的内部设置有转动杆25,且主辊轴26的内壁与转动杆25的外表面固定连接,转动杆25的外表面转动连接有电机24,由于粉碎壳21顶部对称设置的侧板27可以起到遮挡作用,使得肥料在掉落时不会出现掉落到副辊轴23与粉碎壳21的间隙处的情况,进而导致副辊轴23无法正常转动,使得肥料在挤压时效果较差,粉碎壳21的顶部对称设置有侧板27,且粉碎壳21的顶部与侧板27的顶部固定连接,侧板27的数量为两个,且侧板27的长度与粉碎壳21的内径长度保持一致。

[0019] 遮挡部件4包括支撑框44,通过设置遮挡部件4,可以对粉碎时的肥料进行遮挡,避免其在粉碎时造成迸溅,支撑框44的内部设置有主轴46,利用遮挡部件4可以在粉碎部件2工作时进行闭合,进而对粉碎箱5内部的肥料进行遮挡,且支撑框44的内壁与主轴46的两端转动连接,当投放肥料时,可以利用遮挡部件4内部设置的旋转钮47对支撑杆42进行转动,进而使得支撑杆42对副板41进行支撑,使得副板41绕着副轴45进行转动,导致副板41与支撑框44呈倾角放置,主轴46的外表面设置有主板43,且主轴46的外表面与主板43的内壁固定连接,利用支撑框44内部设置的主轴46可以将主板43进行转动,进而使得主板43与副板41之间形成间隙,使得肥料可以从间隙投放到粉碎箱5内部,支撑框44的内部对称设置有副轴45,且支撑框44的内壁与副轴45的两端转动连接,副轴45的外表面设置有副板41,当粉碎箱5内部的粉碎盘7开始工作时,将遮挡部件4中的主板43和副板41进行平行放置,使得遮挡部件4对粉碎箱5内部的肥料进行遮挡,且副轴45的外表面与副板41的内壁转动连接,副板41的内部对称设置有支撑杆42,且副板41的内壁与支撑杆42的顶部卡接,支撑杆42的底部固定连接有旋转钮47,副板41的数量为两个,且副板41的长度与主板43的长度保持一致。

[0020] 晃动部件8包括晃动板81,通过设置晃动部件8,可以对粉碎后的肥料进行过滤,晃动板81的外表面均匀设置有固定板83,利用晃动部件8内部设置的弹性筒82和固定板83可以对晃动板81进行固定,使得晃动板81在使用时由于其受到肥料下落时的冲击力,导致弹性筒82受到冲击后开始上下晃动,使得晃动板81在过滤箱13内部上下晃动,使得晃动板81上的肥料根据其自身体积大小选择进入到缓冲部件12内部或直接经过晃动板81进入到减缓板9顶部,且晃动板81的外表面与固定板83的内壁固定连接,固定板83的底部固定连接有弹性筒82,利用晃动部件8内部设置的定位杆85可以将侧杆84固定在晃动板81远离缓冲部件12的一端,晃动板81的内部均匀设置有定位杆85,由于晃动板81在自身晃动时容易出现肥料进入到晃动板81与过滤箱13形成的间隙中,造成对晃动板81的卡接,且晃动板81的内壁与定位杆85的外表面活动连接,定位杆85的外表面固定连接有侧杆84,利用侧杆84可以避免肥料卡在晃动板81与过滤箱13的间隙中,弹性筒82的数量为六个,由于过滤箱13内部开设有槽孔,使得弹性筒82的底部与过滤箱13的内部中的槽孔固定连接。

[0021] 缓冲部件12包括缓冲筒121,通过设置缓冲部件12,可以对进入到内部的肥料进行缓冲,由于晃动部件8对肥料进行一级过滤,导致进入到缓冲部件12内部的肥料自身体积较大,导致肥料在进行收集时惯性较大,进而利用缓冲部件12内部设置的接触板122可以降低肥料在收集时产生的冲击力,缓冲筒121的底部固定连接有堵塞板123,当肥料进入到缓冲筒121时开始滚动,当肥料接触到接触板122后,由于肥料自身具有一定冲击力,导致接触板

122绕着复位轴125进行转动,导致肥料在受到一定阻力后,速度降低,堵塞板123的左端均匀设置有收集管124,利用缓冲部件12中设置的堵塞板123和收集管124对肥料进行收集,降低了肥料通过收集管124后的速度,且堵塞板123的左端与收集管124的右端固定连接,缓冲筒121的内部设置有复位轴125,且缓冲筒121的内壁与复位轴125的顶部固定连接,复位轴125的底部转动连接有接触板122。

[0022] 具体工作流程如下:

工作时,该种农业肥生产用肥料均匀多级粉碎过滤设施利用顶部设置的遮挡部件4可以对粉碎箱5在工作时对肥料进行遮挡,且当遮挡部件4在进行投放肥料时,利用支撑框44内部设置的旋转钮47对支撑杆42进行转动,使得支撑杆42对副板41进行支撑,使得副板41在支撑框44内部呈倾角放置,且利用支撑框44内部设置的主轴46进行转动,使得主板43与副板41之间形成间隙,通过间隙将肥料进行投放,进而利用粉碎部件2上的电机24驱动传动带3,使得粉碎盘7在粉碎箱5内部进行转动,使得肥料首先进行粉碎,当肥料粉碎后进入到粉碎部件2后,利用主辊轴26和副辊轴23之间的间隙对肥料进行挤压粉碎,且利用粉碎壳21内部设置的伸缩杆22可以控制副辊轴23的位置,进而控制主辊轴26与副辊轴23之间的间隙,进而调整对肥料的粉碎效果,当肥料粉碎后掉落到过滤部件1内部,利用过滤部件1内部设置的晃动部件8可以对肥料进行过滤,当肥料掉落在晃动板81上时,由于肥料掉落到晃动板81上时具有一定冲击力,导致晃动板81底部设置的弹性筒82开始晃动,导致晃动板81开始在过滤箱13内部进行晃动,使得肥料中不能通过的进入到缓冲部件12内部,可通过的肥料掉落到减缓板9上,且利用晃动部件8上设置的侧杆84可以避免肥料进入到晃动板81和过滤箱13的间隙,造成卡接,且当肥料掉落到减缓板9上时,由于减缓板9自身倾斜放置,导致肥料通过传送筒15或收集筒14进行集中收集。

[0023] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

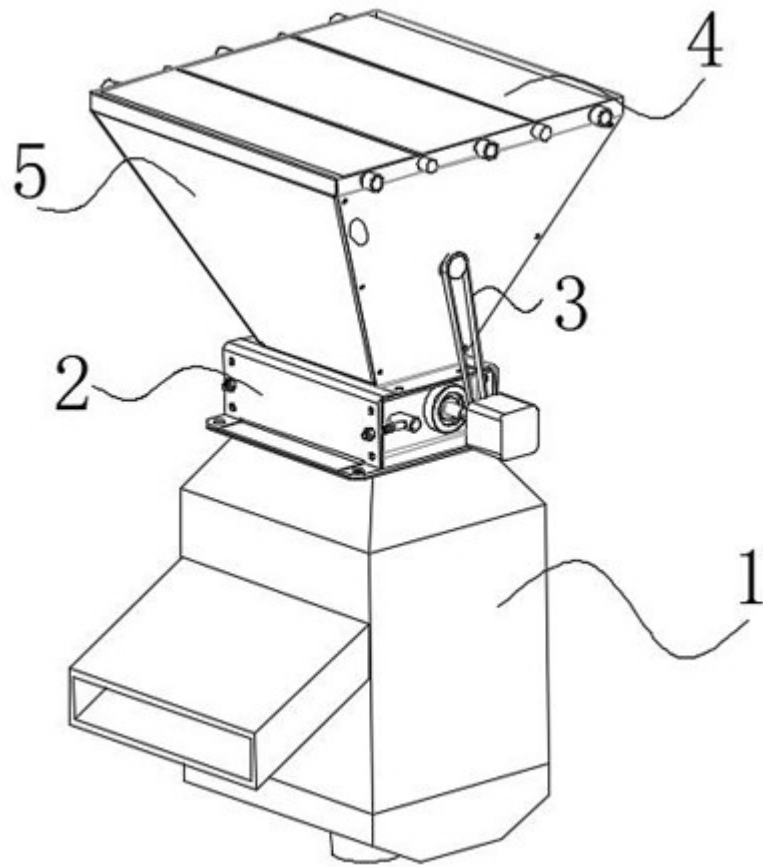


图1

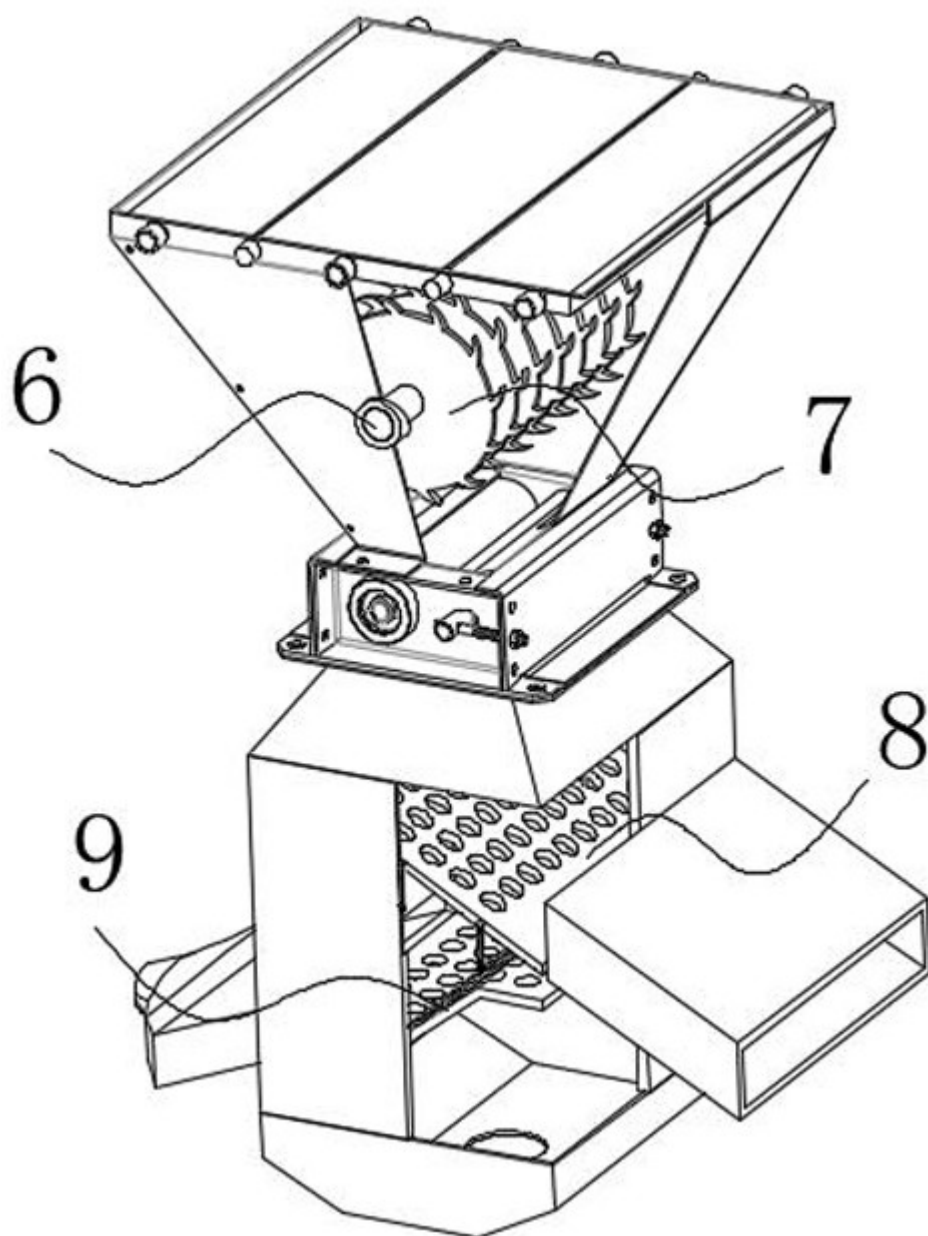


图2

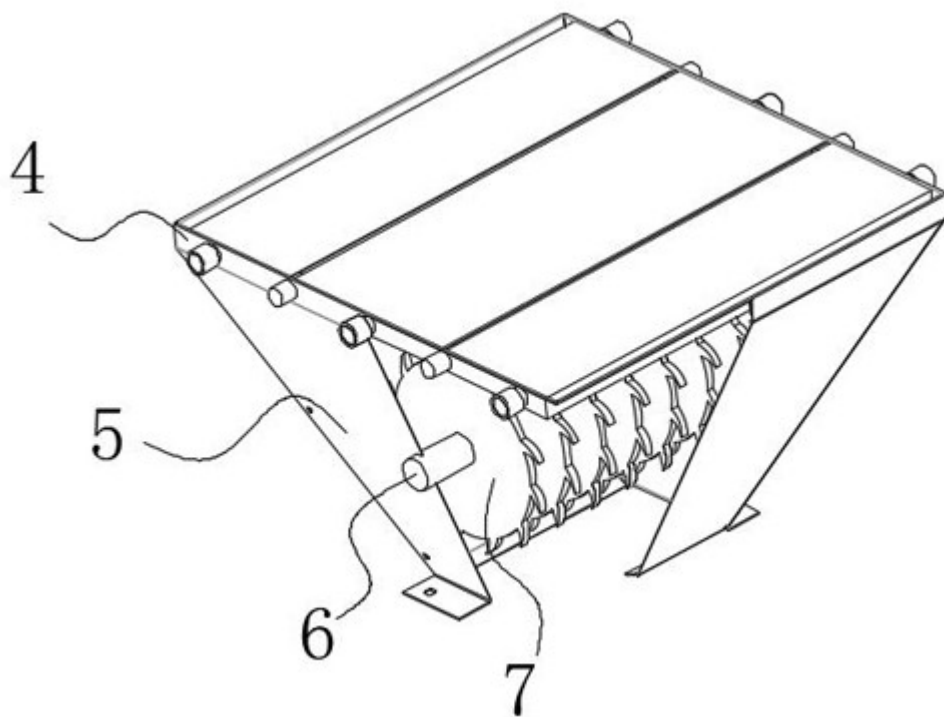


图3

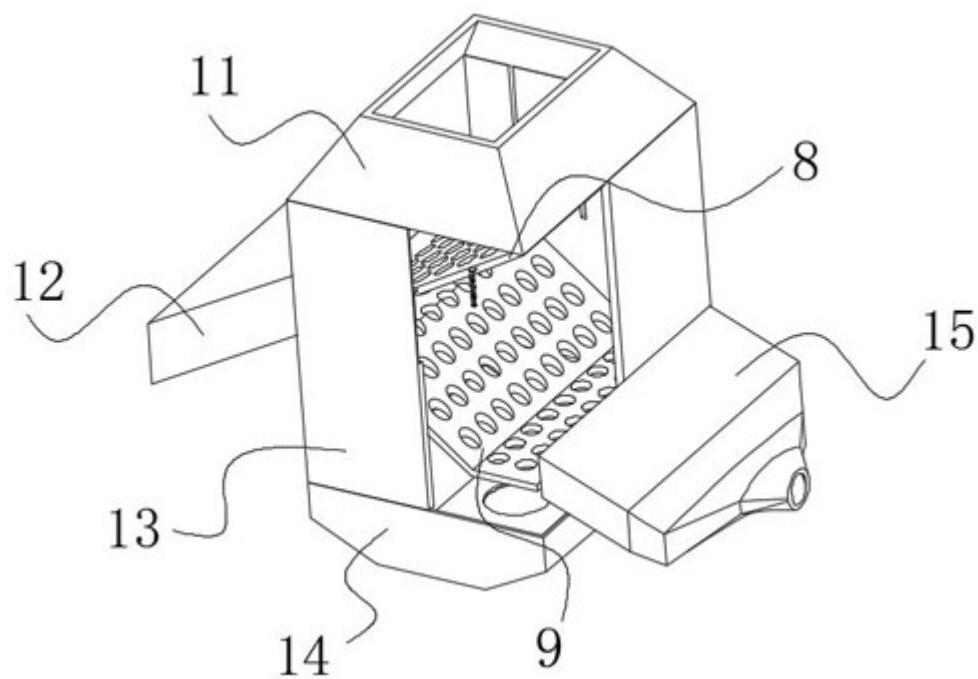


图4

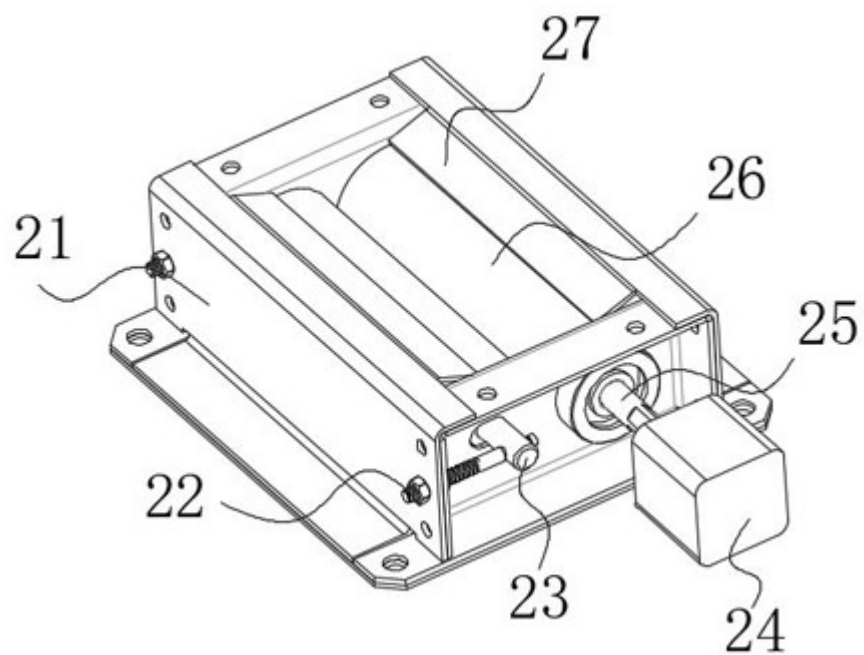


图5

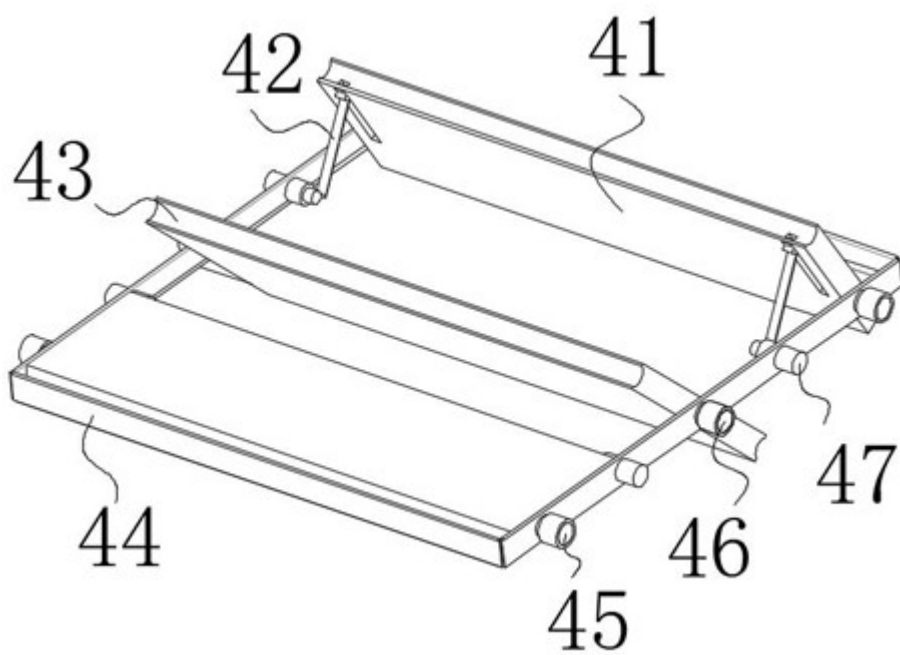


图6

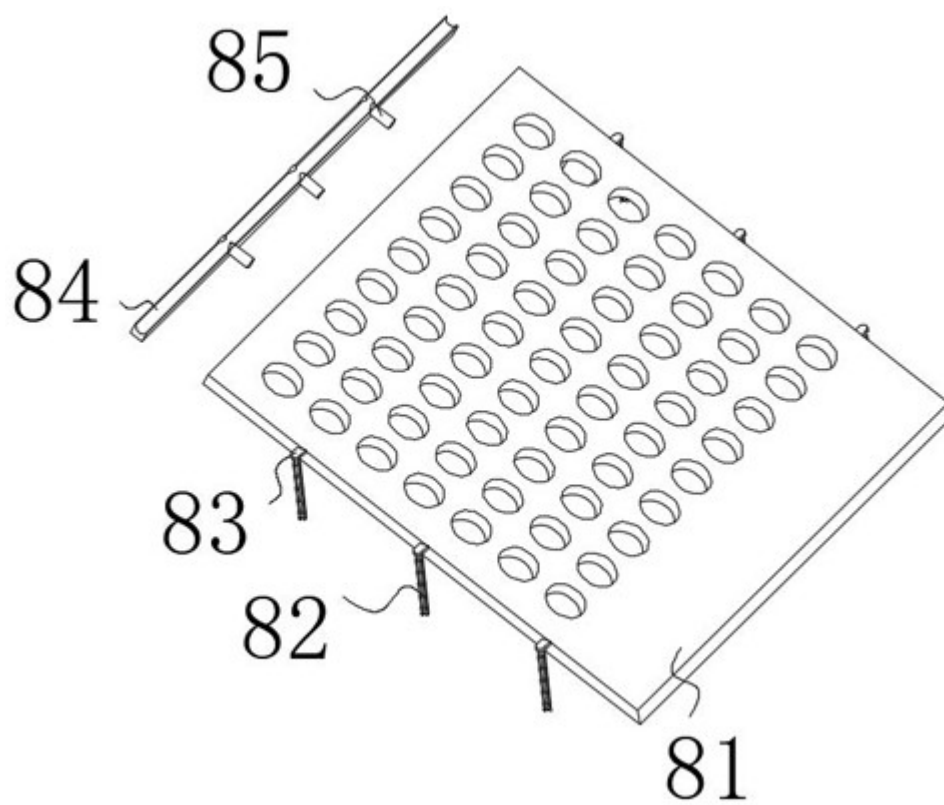


图7

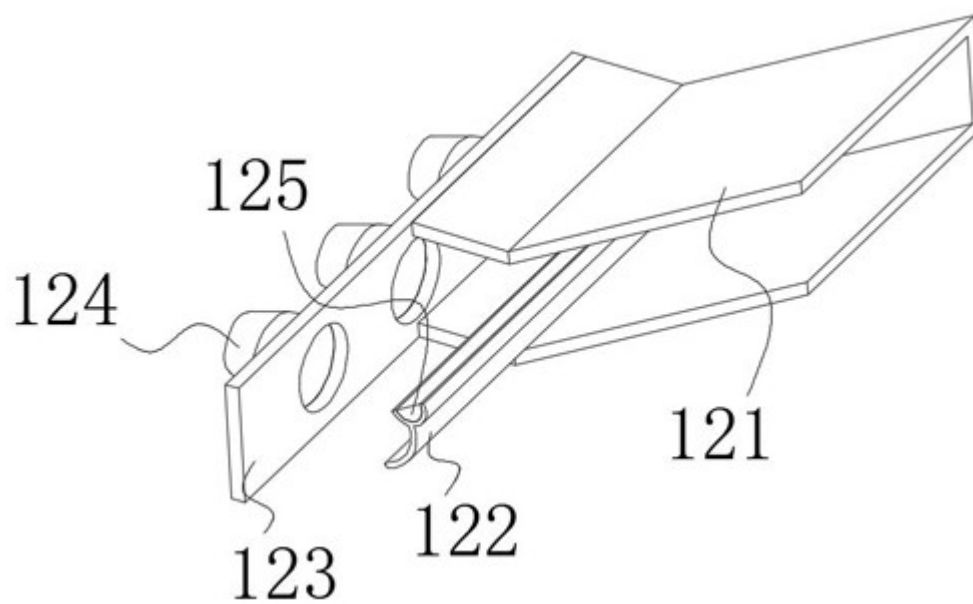


图8