



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221968617 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202322544567.2

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 阿拉尔市旭源农林科技有限公司

地址 843300 新疆维吾尔自治区阿拉尔市  
三团(甘泉镇)24连2栋6-8号

(72) 发明人 涂兴峰

(74) 专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务

所(特殊普通合伙) 42270

专利代理师 刘玮

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

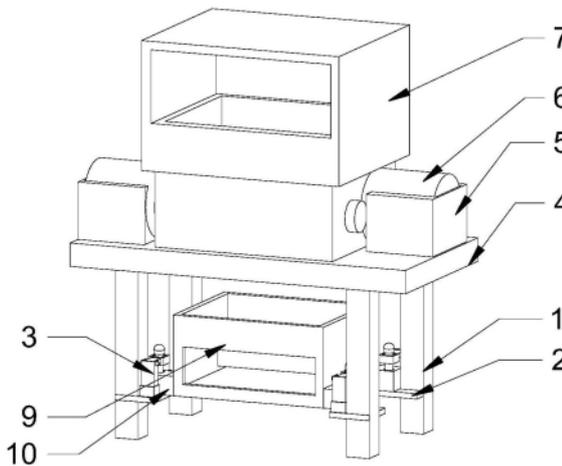
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

废旧塑料回收用撕碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了废旧塑料回收用撕碎机,包括支腿,四组所述支腿一侧均固定连接第一安装板,四组所述第一安装板上均设置有安装组件,四组所述安装组件上均设置有安装块,四组所述安装块之间均共同固定连接碎料存放盒,所述碎料存放盒一侧固定连接第一连接板,所述第一连接板上端固定连接第二连接板,所述第二连接板一侧固定连接两组电动推杆,两组所述电动推杆均贯穿至碎料存放盒内,两组所述电动推杆一端均设置有卡接组件,本实用新型具备卡接组件可以方便对推板的安装,可以对因为长时间使用导致脏乱的推板进行拆卸清洗,达到了可以有效的将撕碎后的塑料收集起来,防止其洒落一地的效果的优点。



1. 废旧塑料回收用撕碎机,包括支腿(1),其特征在于:四组所述支腿(1)一侧均固定连接有第一安装板(2),四组所述第一安装板(2)上均设置有安装组件(3),四组所述安装组件(3)上均设置有安装块(10),四组所述安装块(10)之间均共同固定连接有碎料存放盒(9),所述碎料存放盒(9)一侧固定连接有第一连接板(13),所述第一连接板(13)上端固定连接第二连接板(14),所述第二连接板(14)一侧固定连接有两组电动推杆(15),两组所述电动推杆(15)均贯穿至碎料存放盒(9)内,两组所述电动推杆(15)一端均设置有卡接组件(12),两组所述卡接组件(12)一端均共同设置有推板(11),所述碎料存放盒(9)上端和一侧分别开设有进料口和出料口。

2. 如权利要求1所述的废旧塑料回收用撕碎机,其特征在于:四组所述支腿(1)上端均共同固定连接放置板(4),所述放置板(4)上端固定连接有投料盒(7)。

3. 如权利要求2所述的废旧塑料回收用撕碎机,其特征在于:所述投料盒(7)两侧均设置有盛机槽(5),两组所述盛机槽(5)内均设置有电机(6),两组所述电机(6)输出端均固定连接撕碎轮(8),两组所述撕碎轮(8)均设置于投料盒(7)内。

4. 如权利要求1所述的废旧塑料回收用撕碎机,其特征在于:所述安装组件(3)包括第一连接块(301),四组所述第一连接块(301)分别设置于四组第一安装板(2)上端,四组所述第一连接块(301)上端均固定连接第二连接块(302),四组所述第二连接块(302)上端均开设有转动槽,四组所述转动槽内均设置有转动柱(303),四组所述转动柱(303)上均转动连接有第三连接板(304)。

5. 如权利要求4所述的废旧塑料回收用撕碎机,其特征在于:四组所述第三连接板(304)一端均固定连接有卡块(306),四组所述安装块(10)上均开设有通孔,四组所述第一安装板(2)上端均固定连接有与通孔对应的卡杆(305),四组所述卡杆(305)上端均固定连接有卡接头(307),四组所述卡块(306)内均设置有四组弹簧(308),四组所述弹簧(308)一端均固定连接有与卡杆(305)对应的钢珠(309),四组所述卡块(306)内壁四周均开设有与钢珠(309)对应的凹槽,四组所述卡块(306)上均开设有与卡接头(307)对应的槽孔。

6. 如权利要求1所述的废旧塑料回收用撕碎机,其特征在于:所述卡接组件(12)包括卡接槽(1202),两组所述卡接槽(1202)分别固定连接于两组电动推杆(15)一端,两组所述卡接槽(1202)内均设置有固定块(1207),两组所述固定块(1207)均固定连接于推板(11)一侧。

7. 如权利要求6所述的废旧塑料回收用撕碎机,其特征在于:两组所述固定块(1207)两侧均固定连接第二安装板(1203),两组所述第二安装板(1203)下端均固定连接有拉簧(1205),两组所述拉簧(1205)下端均共同连接有卡接板(1204),两组所述卡接槽(1202)、固定块(1207)和卡接板(1204)上均共同插接有卡接柱(1206),所述卡接槽(1202)、固定块(1207)和卡接板(1204)上均开设有与卡接柱(1206)对应的卡接孔,两组所述卡接柱(1206)上端均共同固定连接第四连接板(1201)。

## 废旧塑料回收用撕碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于废旧塑料回收技术领域,尤其涉及废旧塑料回收用撕碎机。

### 背景技术

[0002] 撕碎机就是一种用作细碎的机器,一般用于处理未经加工的原材料或边角料,使其尺寸更加细小,具有代表性的例子是将塑料或橡胶的边角料撕碎后作为原材料熔融后制粒,用来重新制作塑料瓶,轮胎或垃圾桶等等,撕碎机应用于塑料回收再生行业,常用于废品大口径PE塑料管材、成捆打包塑料薄膜、大摞塑料片和机头料的破碎,公开号:CN113600312A,公开了一种四轴撕碎机,涉及固废回收破碎技术领域,解决了现有的撕碎机只能对单一物料进行破碎,工作效率低下,且进料口不存在防护,破碎时物料飞溅容易对周围工作人员造成损伤的问题。一种四轴撕碎机,包括机架,所述机架的表面设置有撕碎机箱,所述撕碎机箱的两端外表面均设置有四个轴定位端套,所述撕碎机箱的底面设置有出料板,所述撕碎机箱的上表面设置有进料斗,所述撕碎机箱的内部设置有撕碎机构,所述撕碎机构包括两个撕碎主轴,两个所述撕碎主轴的下方设置有筛网,本发明通过设置有撕碎机构、防溅射机构、传动机构有效的提高撕碎机的破碎效率,可以对多种料物进行破碎,且避免料物在破碎时出现飞溅,保证工作人员的安全。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:目前撕碎机已经广泛应用于我们的日常生活当中,随着塑料撕碎机的使用,大大增加了塑料制品的回收率,使大量的塑料可以进行回收利用,节省了大量的资源,但是现有的撕碎机在使用时,被撕碎的塑料块经常都是直接散落在地上,收集起来比较麻烦,浪费了大量的人力和时间,所以需要在撕碎机上设置一种可以便于安装和取下的碎料存放盒,可以对搅碎后的碎料进行收集,防止碎料散落一地,并且在碎料存放盒内还要有可以将碎料推出的功能,然而传统的装置已经不能满足人们的日常工作需求,因此我们提出废旧塑料回收用撕碎机。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了废旧塑料回收用撕碎机,具备可以对撕碎后的碎料进行收集,省去了人工清理的优点,解决了目前撕碎机已经广泛应用于我们的日常生活当中,随着塑料撕碎机的使用,大大增加了塑料制品的回收率,使大量的塑料可以进行回收利用,节省了大量的资源,但是现有的撕碎机在使用时,被撕碎的塑料块经常都是直接散落在地上,收集起来比较麻烦,浪费了大量的人力和时间,所以需要在撕碎机上设置一种可以便于安装和取下的碎料存放盒,可以对搅碎后的碎料进行收集,防止碎料散落一地,并且在碎料存放盒内还要有可以将碎料推出的功能,然而传统的装置已经不能满足人们的日常工作需求的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,废旧塑料回收用撕碎机,包括支腿,四组所述支腿一侧均固定连接有第一安装板,四组所述第一安装板上均设置有安装组件,四组所述安装组件上均设置有安装块,四组所述安装块之间均共同固定连接有碎料存放盒,所述碎料存放盒

一侧固定连接有第一连接板,所述第一连接板上端固定连接有第二连接板,所述第二连接板一侧固定连接有两组电动推杆,两组所述电动推杆均贯穿至碎料存放盒内,两组所述电动推杆一端均设置有卡接组件,两组所述卡接组件一端均共同设置有推板,所述碎料存放盒上端和一侧分别开设有进料口和出料口。

[0006] 作为本实用新型优选的,四组所述支腿上端均共同固定连接有放置板,所述放置板上端固定连接有投料盒。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述投料盒两侧均设置有盛机槽,两组所述盛机槽内均设置有电机,两组所述电机输出端均固定连接有撕碎轮,两组所述撕碎轮均设置于投料盒内。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述安装组件包括第一连接块,四组所述第一连接块分别设置于四组第一安装板上端,四组所述第一连接块上端均固定连接有第二连接块,四组所述第二连接块上端均开设有转动槽,四组所述转动槽内均设置有转动柱,四组所述转动柱上均转动连接有第三连接板。

[0009] 作为本实用新型优选的,四组所述第三连接板一端均固定连接有卡块,四组所述安装块上均开设有通孔,四组所述第一安装板上端均固定连接有与通孔对应的卡杆,四组所述卡杆上端均固定连接有卡接头,四组所述卡块内均设置有四组弹簧,四组所述弹簧一端均固定连接有与卡杆对应的钢珠,四组所述卡块内壁四周均开设有与钢珠对应的凹槽,四组所述卡块上均开设有与卡接头对应的槽孔。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述卡接组件包括卡接槽,两组所述卡接槽分别固定连接于两组电动推杆一端,两组所述卡接槽内均设置有固定块,两组所述固定块均固定连接于推板一侧。

[0011] 作为本实用新型优选的,两组所述固定块两侧均固定连接有第二安装板,两组所述第二安装板下端均固定连接有拉簧,两组所述拉簧下端均共同连接有卡接板,两组所述卡接槽、固定块和卡接板上均共同插接有卡接柱,所述卡接槽、固定块和卡接板上均开设有与卡接柱对应的卡接孔,两组所述卡接柱上端均共同固定连接有第四连接板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过支腿、第一安装板、安装组件、安装块、碎料存放盒、第一连接板、第二连接板、电动推杆、卡接组件和推板的设计,在使用装置时,将塑料从投料盒内投入,然后利用电机转动带动撕碎轮将塑料撕碎,撕碎后的塑料会从投料盒和放置板下端被送出,然后碎料存放盒可以利用安装组件安装在第一安装板上,在安装时,先将安装块安装在卡杆上,然后转动第三连接板,使卡块穿过卡接头套设在卡杆上,然而在套设完成后,弹簧会带动钢珠向前弹,从而牢牢的卡接在卡杆上,完成对碎料存放盒的安装,然而卡接组件可以方便对推板的安装,可以对因为长时间使用导致脏乱的推板进行拆卸清洗,达到了可以有效的将撕碎后的塑料收集起来,防止其洒落一地的效果。

[0014] 2、本实用新型通过支腿、放置板和投料盒的设计,支腿可以方便装置的放置,而放置板上端的投料盒,在使用装置时,塑料可以从投料盒内投入,并且可以有效的防止碎片飞溅,达到了防止碎片飞溅伤人的效果。

[0015] 3、本实用新型通过投料盒、盛机槽、电机和撕碎轮的设计,盛机槽可以用来盛放电机、当电机运行时,输出端会带动两组撕碎轮对向转动,对塑料进行撕碎,达到了通过对塑

料的撕碎,可以起到塑料回收利用的效果。

[0016] 4、本实用新型通过第一连接块、第一安装板、第二连接块、转动柱和第三连接板的设计,第一安装板、第一连接块和第二连接块相互连接,并且第三连接板可以在转动槽内的转动柱上进行转动,达到了方便安装组件的使用,可以在使用时转动第三连接板,让卡块与卡杆卡接的效果。

[0017] 5、本实用新型通过第三连接板、卡块、安装块、第一安装板、卡杆、卡接头、弹簧和钢珠的设计,在使用安装组件时,可以将第三连接板一端的卡块卡接在卡杆上,在卡接时,卡接头可以有效防止卡块从卡杆上脱落,并且四组弹簧同时推动钢珠,使其对卡杆进行夹持,达到了通过调节安装组件对碎料存放盒进行安装和拆卸的效果。

[0018] 6、本实用新型通过卡接槽、电动推杆、固定块和推板的设计,在安装推板时,可以先将固定块放置在卡接槽内,并且电动推杆可以带动推板前后移动,达到了方便卡接组件的卡接和对碎料存放盒内的碎料进行推送的效果。

[0019] 7、本实用新型通过固定块、第二安装板、拉簧、卡接板、卡接槽、卡接柱和第四连接板的设计,在使用卡接组件时,可以先将第四连接板下端的两组卡接柱插接在卡接孔内,然后利用固定块两侧的第二安装板,使其下端的两组拉簧将卡接板向上拉动,加大固定块和卡接槽的贴合,达到了方便对长时间使用的推板进行拆卸清洗的效果。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的碎料存放盒结构示意立体图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的撕碎轮示意立体图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的安装组件示意立体图;

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的卡接组件示意立体图;

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的推板示意立体图;

[0025] 图6是本实用新型实施例提供的钢珠示意立体图。

[0026] 图中:1、支腿;2、第一安装板;3、安装组件;301、第一连接块;302、第二连接块;303、转动柱;304、第三连接板;305、卡杆;306、卡块;307、卡接头;308、弹簧;309、钢珠;4、放置板;5、盛机槽;6、电机;7、投料盒;8、撕碎轮;9、碎料存放盒;10、安装块;11、推板;12、卡接组件;1201、第四连接板;1202、卡接槽;1203、第二安装板;1204、卡接板;1205、拉簧;1206、卡接柱;1207、固定块;13、第一连接板;14、第二连接板;15、电动推杆。

## 具体实施方式

[0027] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0029] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供的废旧塑料回收用撕碎机,包括支腿1,四组支腿1一侧均固定连接有第一安装板2,四组第一安装板2上均设置有安装组件3,四组安装组件3上均设置有安装块10,四组安装块10之间均共同固定连接有碎料存放盒9,碎料存放盒9一侧固定连接有第一连接板13,第一连接板13上端固定连接有第二连接板14,第二连接板14一侧固定连接有两组电动推杆15,两组电动推杆15均贯穿至碎料存放盒9内,两组

电动推杆15一端均设置有卡接组件12,两组卡接组件12一端均共同设置有推板11,碎料存放盒9上端和一侧分别开设有进料口和出料口。

[0030] 采用上述方案:通过支腿1、第一安装板2、安装组件3、安装块10、碎料存放盒9、第一连接板13、第二连接板14、电动推杆15、卡接组件12和推板11的设计,在使用装置时,将塑料从投料盒7内投入,然后利用电机6转动带动撕碎轮8将塑料撕碎,撕碎后的塑料会从投料盒7和放置板4下端被送出,然后碎料存放盒9可以利用安装组件3安装在第一安装板2上,在安装时,先将安装块10安装在卡杆305上,然后转动第三连接板304,使卡块306穿过卡接头307套设在卡杆305上,然而在套设完成后,弹簧308会带动钢珠309向前弹,从而牢牢的卡接在卡杆305上,完成对碎料存放盒9的安装,然而卡接组件12可以方便对推板11的安装,可以对因为长时间使用导致脏乱的推板11进行拆卸清洗,达到了可以有效的将撕碎后的塑料收集起来,防止其洒落一地的效果。

[0031] 参考图1,四组支腿1上端均共同固定连接放置板4,放置板4上端固定连接有投料盒7。

[0032] 采用上述方案:通过支腿1、放置板4和投料盒7的设计,支腿1可以方便装置的放置,而放置板4上端的投料盒7,在使用装置时,塑料可以从投料盒7内投入,并且可以有效的防止碎片飞溅,达到了防止碎片飞溅伤人的效果。

[0033] 参考图1,投料盒7两侧均设置有盛机槽5,两组盛机槽5内均设置有电机6,两组电机6输出端均固定连接撕碎轮8,两组撕碎轮8均设置于投料盒7内。

[0034] 采用上述方案:通过投料盒7、盛机槽5、电机6和撕碎轮8的设计,盛机槽5可以用来盛放电机6、当电机6运行时,输出端会带动两组撕碎轮8对向转动,对塑料进行撕碎,达到了通过对塑料的撕碎,可以起到塑料回收利用的效果。

[0035] 参考图3,安装组件3包括第一连接块301,四组第一连接块301分别设置于四组第一安装板2上端,四组第一连接块301上端均固定连接第二连接块302,四组第二连接块302上端均开设有转动槽,四组转动槽内均设置有转动柱303,四组转动柱303上均转动连接有第三连接板304。

[0036] 采用上述方案:通过第一连接块301、第一安装板2、第二连接块302、转动柱303和第三连接板304的设计,第一安装板2、第一连接块301和第二连接块302相互连接,并且第三连接板304可以在转动槽内的转动柱303上进行转动,达到了方便安装组件3的使用,可以在使用时转动第三连接板304,让卡块306与卡杆305卡接的效果。

[0037] 参考图3,四组第三连接板304一端均固定连接卡块306,四组安装块10上均开设有通孔,四组第一安装板2上端均固定连接有与通孔对应的卡杆305,四组卡杆305上端均固定连接卡接头307,四组卡块306内均设置有四组弹簧308,四组弹簧308一端均固定连接有与卡杆305对应的钢珠309,四组卡块306内壁四周均开设有与钢珠309对应的凹槽,四组卡块306上均开设有与卡接头307对应的槽孔。

[0038] 采用上述方案:通过第三连接板304、卡块306、安装块10、第一安装板2、卡杆305、卡接头307、弹簧308和钢珠309的设计,在使用安装组件3时,可以将第三连接板304一端的卡块306卡接在卡杆305上,在卡接时,卡接头307可以有效防止卡块306从卡杆305上脱落,并且四组弹簧308同时推动钢珠309,使其对卡杆305进行夹持,达到了通过调节安装组件3对碎料存放盒9进行安装和拆卸的效果。

[0039] 参考图4,卡接组件12包括卡接槽1202,两组卡接槽1202分别固定连接于两组电动推杆15一端,两组卡接槽1202内均设置有固定块1207,两组固定块1207均固定连接于推板11一侧。

[0040] 采用上述方案:通过卡接槽1202、电动推杆15、固定块1207和推板11的设计,在安装推板11时,可以先将固定块1207放置在卡接槽1202内,并且电动推杆15可以带动推板11前后移动,达到了方便卡接组件12的卡接和对碎料存放盒9内的碎料进行推送的效果。

[0041] 参考图4,两组固定块1207两侧均固定连接有第二安装板1203,两组第二安装板1203下端均固定连接有拉簧1205,两组拉簧1205下端均共同连接有卡接板1204,两组卡接槽1202、固定块1207和卡接板1204上均共同插接有卡接柱1206,卡接槽1202、固定块1207和卡接板1204上均开设有与卡接柱1206对应的卡接孔,两组卡接柱1206上端均共同固定连接第四连接板1201。

[0042] 采用上述方案:通过固定块1207、第二安装板1203、拉簧1205、卡接板1204、卡接槽1202、卡接柱1206和第四连接板1201的设计,在使用卡接组件12时,可以先将第四连接板1201下端的两组卡接柱1206插接在卡接孔内,然后利用固定块1207两侧的第二安装板1203,使其下端的两组拉簧1205将卡接板1204向上拉动,加大固定块1207和卡接槽1202的贴合,达到了方便对长时间使用的推板11进行拆卸清洗的效果。

[0043] 本实用新型的工作原理:

[0044] 在使用时,将塑料从投料盒7内投入,然后利用电机6转动带动撕碎轮8将塑料撕碎,撕碎后的塑料会从投料盒7和放置板4下端被送出,然后碎料存放盒9可以利用安装组件3安装在第一安装板2上,在安装时,先将安装块10安装在卡杆305上,然后转动第三连接板304,使卡块306穿过卡接头307套设在卡杆305上,然而在套设完成后,弹簧308会带动钢珠309向前弹,从而牢牢的卡接在卡杆305上,完成对碎料存放盒9的安装,然而卡接组件12可以方便对推板11的安装,可以对因为长时间使用导致脏乱的推板11进行拆卸清洗,达到了可以有效的将撕碎后的塑料收集起来,防止其洒落一地的效果。

[0045] 综上所述:该废旧塑料回收用撕碎机,通过安装组件3、第一连接块301、第二连接块302、转动柱303、第三连接板304、卡杆305、卡块306、卡接头307、弹簧308和钢珠309的结构,解决了目前撕碎机已经广泛应用于我们的日常生活当中,随着塑料撕碎机的使用,大大增加了塑料制品的回收率,使大量的塑料可以进行回收利用,节省了大量的资源,但是现有的撕碎机在使用时,被撕碎的塑料块经常都是直接散落在地上,收集起来比较麻烦,浪费了大量的人力和时间,所以需要在撕碎机上设置一种可以便于安装和取下的碎料存放盒,可以对搅碎后的碎料进行收集,防止碎料散落一地,并且在碎料存放盒内还要有可以将碎料推出的功能,然而传统的装置已经不能满足人们的日常工作需求的问题。

[0046] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0047] 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。

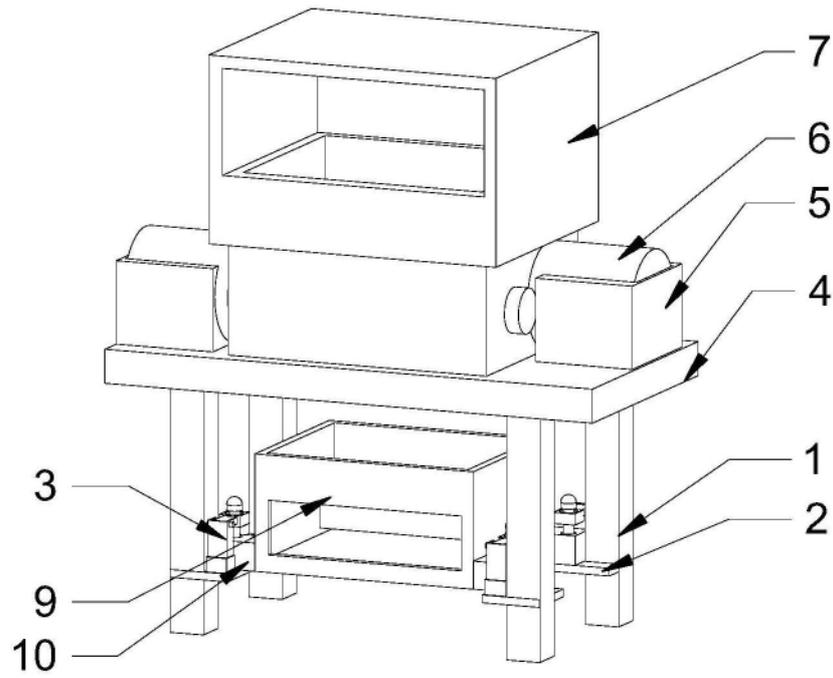


图1

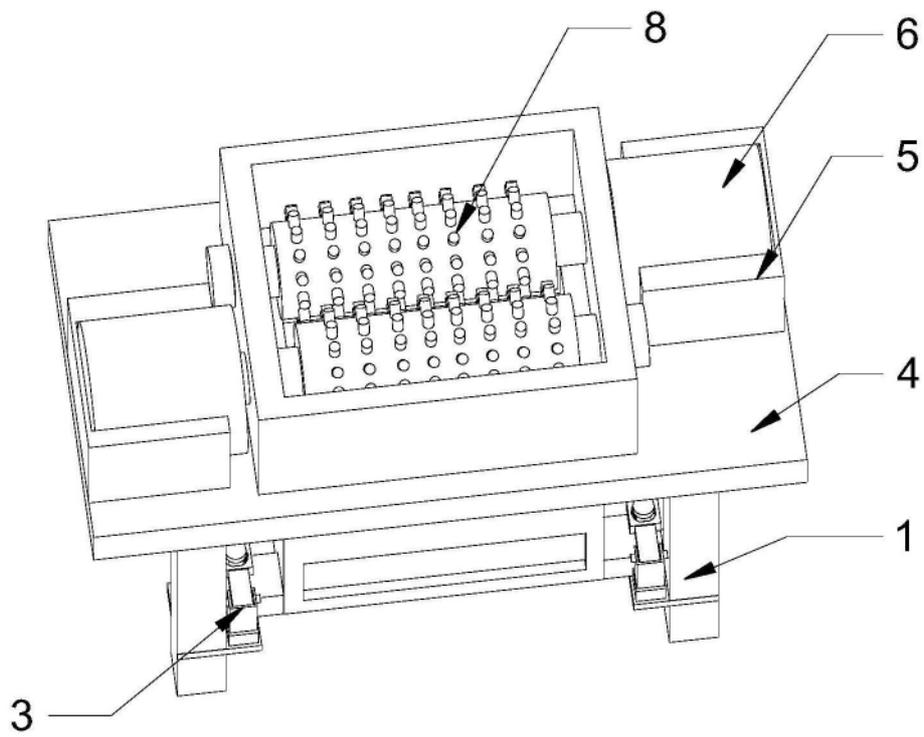


图2

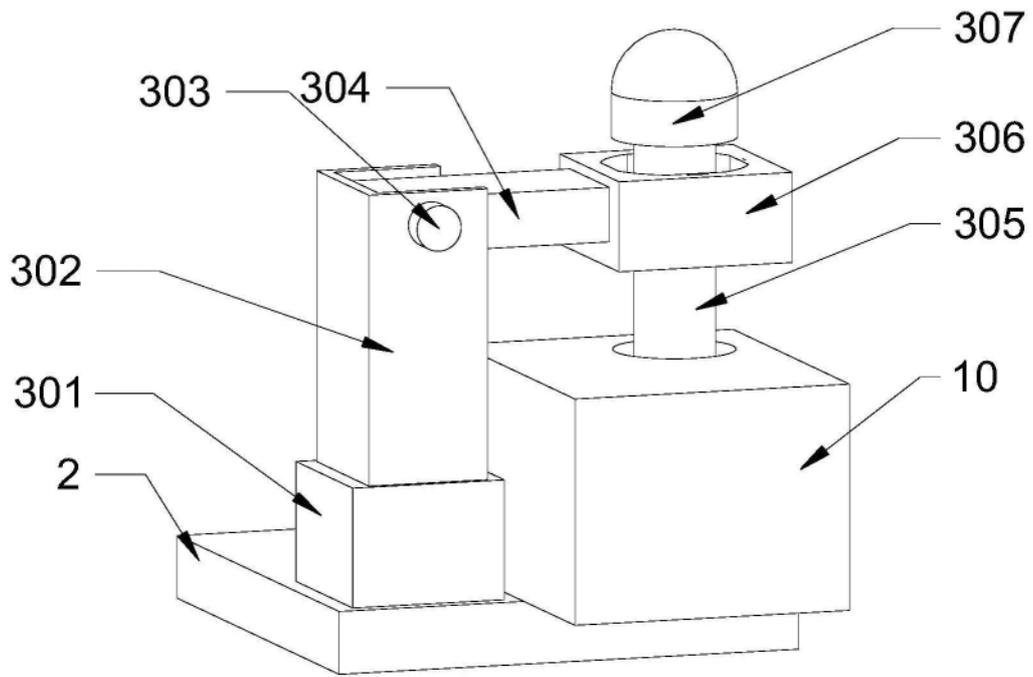


图3

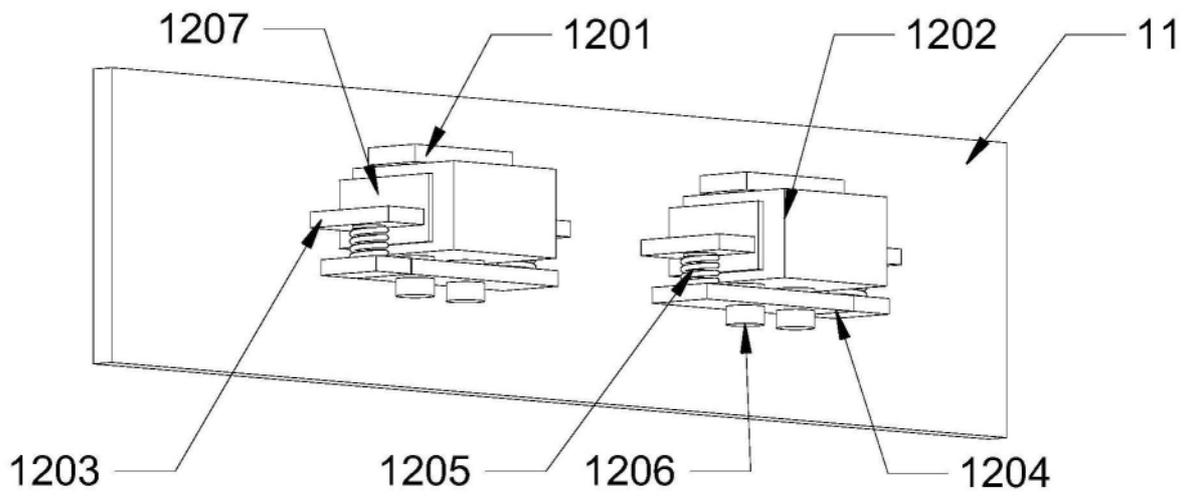


图4

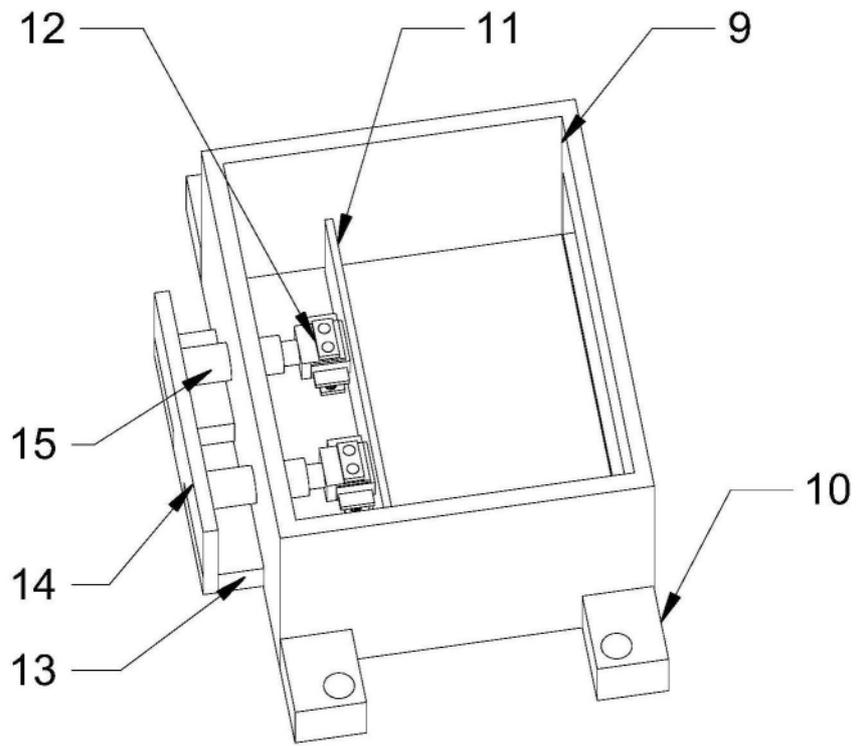


图5

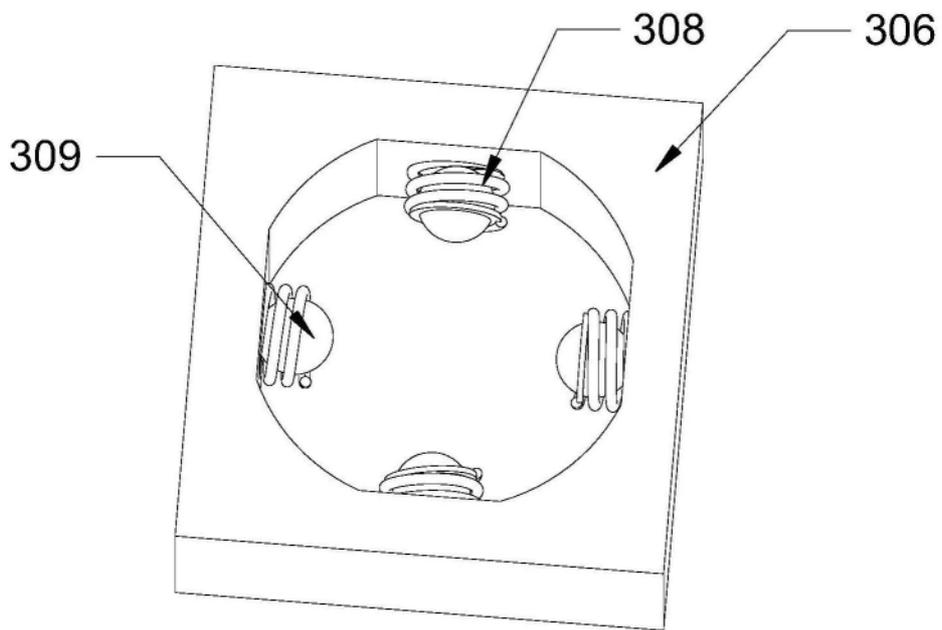


图6