



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222326205 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421025906.4

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 广州市志扬铝业有限公司

地址 511466 广东省广州市南沙区大岗镇
花上路5号106室

(72) 发明人 梁凤 刘忠杰

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 赵婧

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/00 (2022.01)

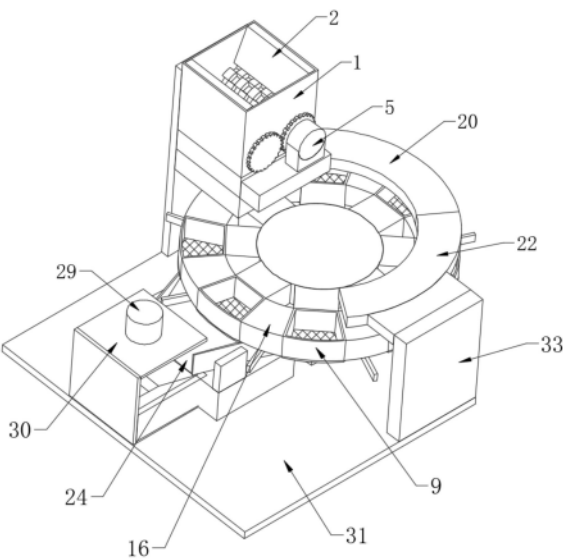
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种铝板加工废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝板加工废料回收装置,涉及铝材回收领域,针对现有的铝板加工废料回收装置粉碎度不足,粉碎后废料存在污渍,以及需人力移挪粉碎废料而后固形的问题,现提出如下方案,其包括粉碎框,所述粉碎框内部设有粉碎机构,所述粉碎机构下方设有承接框,所述承接框上方设有喷淋管,所述喷淋管下方均匀分布有喷淋头,且所述喷淋管一侧连接有风管,所述风管下方均匀分布有风扇,且所述承接框下方连接滤板,所述滤板下方设有固形机构。本实用新型结构新颖,通过主动粉碎滚筒与从动粉碎滚筒的相互啮合,快速充分的粉碎废料,同时通过喷淋头与风扇对废料进行清洁,在清理完毕后,可自动将废料落入压槽中进行固形。



1. 一种铝板加工废料回收装置,包括粉碎框(1),其特征在于,所述粉碎框(1)内部设有粉碎机构,所述粉碎机构下方设有承接框(9),所述承接框(9)上方设有喷淋管(20),所述喷淋管(20)下方均匀分布有喷淋头(21),且所述喷淋管(20)一侧连接有风管(22),所述风管(22)下方均匀分布有风扇(23),且所述承接框(9)下方连接滤板(10),所述滤板(10)下方设有固形机构,且所述固形机构接收滤板(10)下落的碎屑进行压缩成型。

2. 根据权利要求1所述的一种铝板加工废料回收装置,其特征在于,所述粉碎机构包括粉碎斜块(2),所述粉碎斜块(2)下方设有主动粉碎滚筒(3),所述主动粉碎滚筒(3)末端设有主动齿轮(4),所述主动齿轮(4)连接第一电机(5)输出端。

3. 根据权利要求2所述的一种铝板加工废料回收装置,其特征在于,所述主动齿轮(4)侧面啮合连接从动齿轮(6),所述从动齿轮(6)连接从动粉碎滚筒(7),且所述主动粉碎滚筒(3)与从动粉碎滚筒(7)相互咬合连接,同时主动粉碎滚筒(3)与从动粉碎滚筒(7)下方设有收集槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝板加工废料回收装置,其特征在于,所述滤板(10)连接转轴(11),所述转轴(11)一侧设有弹板(12),且所述转轴(11)上方设有卡板(13),所述卡板(13)上方设有弹簧旋板(14),所述弹簧旋板(14)连接扭簧(15),所述扭簧(15)连接间隔块(16),所述间隔块(16)下方设有弹簧槽(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝板加工废料回收装置,其特征在于,所述承接框(9)连接转盘(18),所述转盘(18)下方连接第二电机(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝板加工废料回收装置,其特征在于,所述固形机构包括导流斜块(24),所述导流斜块(24)侧面对称设有挡板(25),且所述导流斜块(24)末端下方设有集料块(26),所述集料块(26)中心处设有压槽(27),所述压槽(27)上方设有压块(28),所述压块(28)连接电动伸缩杆(29),所述电动伸缩杆(29)连接伸缩杆固定板(30),所述伸缩杆固定板(30)连接底板(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种铝板加工废料回收装置,其特征在于,所述底板(31)一边缘设有第一固定块(32),所述第一固定块(32)一侧设有第二固定块(33),且所述第一固定块(32)另一侧设有第三固定块(34),所述导流斜块(24)下方连接第四固定块(35),所述第四固定块(35)上固定连接推板(36)。

一种铝板加工废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材回收领域,尤其涉及一种铝板加工废料回收装置。

背景技术

[0002] 铝板做为日常生活中常见的材料,已经在方方面面得到应用,但随着生产力的逐步提高,人们对于铝板的需求量也在与日俱增,铝板在生产加工过程中常出现大量废料,加以利用便可有效控制成本,于是人们开始对铝板的加工废料进行回收,但现有的铝板加工废料回收时常出现铝板加工废料回收装置粉碎度不足,粉碎后废料存在污渍,以及需人力移挪粉碎废料而后固形的问题,因此我们提出一种铝板加工废料回收装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种铝板加工废料回收装置,解决了现有的铝板加工废料回收装置粉碎度不足,粉碎后废料存在污渍,以及需人力移挪粉碎废料而后固形的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种铝板加工废料回收装置,包括粉碎框,所述粉碎框内部设有粉碎机构,所述粉碎机构下方设有承接框,所述承接框上方设有喷淋管,所述喷淋管下方均匀分布有喷淋头,且所述喷淋管一侧连接有风管,所述风管下方均匀分布有风扇,且所述承接框下方连接滤板,所述滤板下方设有固形机构,且所述固形机构接收滤板下落的碎屑进行压缩成型。

[0006] 优选的,所述粉碎机构包括粉碎斜块,所述粉碎斜块下方设有主动粉碎滚筒,所述主动粉碎滚筒末端设有主动齿轮,所述主动齿轮连接第一电机输出端。

[0007] 优选的,所述主动齿轮侧面啮合连接从动齿轮,所述从动齿轮连接从动粉碎滚筒,且所述主动粉碎滚筒与从动粉碎滚筒相互咬合连接,同时主动粉碎滚筒与从动粉碎滚筒下方设有收集槽。

[0008] 优选的,所述滤板连接转轴,所述转轴一侧设有弹板,且所述转轴上方设有卡板,所述卡板上方设有弹簧旋板,所述弹簧旋板连接扭簧,所述扭簧连接间隔块,所述间隔块下方设有弹簧槽。

[0009] 优选的,所述承接框连接转盘,所述转盘下方连接第二电机。

[0010] 优选的,所述固形机构包括导流斜块,所述导流斜块侧面对称设有挡板,且所述导流斜块末端下方设有集料块,所述集料块中心处设有压槽,所述压槽上方设有压块,所述压块连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆连接伸缩杆固定板,所述伸缩杆固定板连接底板。

[0011] 优选的,所述底板一边缘设有第一固定块,所述第一固定块一侧设有第二固定块,且所述第一固定块另一侧设有第三固定块,所述导流斜块下方连接第四固定块,所述第四固定块上固定连接推板。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型主动粉碎滚筒与从动粉碎滚筒啮合的连接结构的设置,可以用于快速对铝板废料进行充分粉碎,从而达到废料回收时降低碎块大小的差异性的效果。

[0014] 2、本实用新型滤网、喷淋头、风扇结构的设置,可以用于对粉碎的废料进行冲洗,通过滤板将冲洗废水排出,同时,利用风扇快速对粉碎的废料进行风干,从而达到废料除污的效果。

[0015] 3、本实用新型承接框、滤板、转轴、弹板、推板结构的设置,可以用于在滤板上被粉碎的废料转动至导流斜块上方时,通过推板推动弹板使滤板围绕转轴旋转抽离,而后承接框中粉碎的废料将下落至到导流斜块,随着弹板的旋转,最终弹板与推板分离,滤板在转轴中扭簧的作用下自动归位,从而实现粉碎废料自动卸料的效果。

[0016] 综上所述,采用本实用新型结构后,能够快速的对滤板加工废料进行粉碎,同时对粉碎后的废料进行清洗风干,而后自动卸料固形的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的粉碎机构拆解图;

[0019] 图3为本实用新型的水洗风干结构斜俯视图;

[0020] 图4为本实用新型的水洗风干结构斜仰视图;

[0021] 图5为本实用新型的弹板回旋结构拆解斜俯视图;

[0022] 图6为本实用新型的弹板回旋结构拆解斜仰视图;

[0023] 图7为本实用新型的固形机构拆解图。

[0024] 图8为本实用新型的主视图。

[0025] 图中标号:1、粉碎框;2、粉碎斜块;3、主动粉碎滚筒;4、主动齿轮;5、第一电机;6、从动齿轮;7、从动粉碎滚筒;8、收集槽;9、承接框;10、滤板;11、转轴;12、弹板;13、卡板;14、弹簧旋板;15、扭簧;16、间隔块;17、弹簧槽;18、转盘;19、第二电机;20、喷淋管;21、喷淋头;22、风管;23、风扇;24、导流斜块;25、挡板;26、集料块;27、压槽;28、压块;29、电动伸缩杆;30、伸缩杆固定板;31、底板;32、第一固定块;33、第二固定块;34、第三固定块;35、第四固定块;36、推板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-图8,一种铝板加工废料回收装置,包括粉碎框1,所述粉碎框1内部设有粉碎机构,所述粉碎机构下方设有承接框9,所述承接框9上方设有喷淋管20,所述喷淋管20下方均匀分布有喷淋头21,且所述喷淋管20一侧连接有风管22,所述风管22下方均匀分布有风扇23,且所述承接框9下方连接滤板10,所述滤板10下方设有固形机构,且固形机构接收滤板10下落的碎屑进行压缩成型,通过喷淋管20下的喷淋头21可对粉碎的废料进行冲洗,而后在风管22与风扇23的作用下快速风干,从而降低废料中杂质含量的效果。

[0028] 如图2所示,所述粉碎机构包括粉碎斜块2,所述粉碎斜块2下方设有主动粉碎滚筒3,所述主动粉碎滚筒3末端设有主动齿轮4,所述主动齿轮4连接第一电机5输出端,且所述主动齿轮4侧面啮合连接从动齿轮6,所述从动齿轮6连接从动粉碎滚筒7,且所述主动粉碎

滚筒3与从动粉碎滚筒7相互咬合连接,同时主动粉碎滚筒3与从动粉碎滚筒7下方设有收集槽8,利用主动粉碎滚筒3与从动粉碎滚筒7的啮合连接,可快速对滤板废料进行粉碎,再利用收集槽8限制粉碎后的废料下落区域,以达到快速粉碎与降低损耗的效果。

[0029] 如图3-图4所示,所述转轴11上方设有卡板13,所述卡板13上方设有弹簧旋板14,所述弹簧旋板14连接扭簧15,所述扭簧15连接间隔块16,所述间隔块16下方设有弹簧槽17,所述承接框9连接转盘18,所述转盘18下方连接第二电机19,利用滤板10与承接框9对粉碎后的废料进行承接并转移,转轴11连接弹板12与滤板10,使弹板12与滤板10运动时围绕转轴11呈圆周运动的效果。

[0030] 如图5-图7所示,所述固形机构包括导流斜块24,所述导流斜块24侧面对称设有挡板25,且所述导流斜块24末端下方设有集料块26,所述集料块26中心处设有压槽27,所述压槽27上方设有压块28,所述压块28连接电动伸缩杆29,所述电动伸缩杆29连接伸缩杆固定板30,所述伸缩杆固定板30连接底板31。所述底板31一边缘设有第一固定块32,所述第一固定块32一侧设有第二固定块33,且所述第一固定块32另一侧设有第三固定块34,所述导流斜块24下方连接第四固定块35,所述第四固定块35上固定连接推板36,推板36可推动弹板12,弹板12带动转轴11转动,转轴11带动滤网10围绕转轴11做圆周运动,在滤板10与承接框9内的粉碎废料将落入导流斜块24上,在重力作用下经过集料块26,最终落入压槽27等待固形,随着弹板12的圆周运动,最终弹板12将脱离与推板36的连接,而后弹板12与滤板10在扭簧15的作用下恢复原位,而后滤板10与承接框9进行下一次的承接。

[0031] 在使用过程中,先打开第一电机5,将铝板废料沿粉碎斜块2放入,在第一电机5的驱动下主动粉碎滚筒3与从动粉碎滚筒7同时运作,将铝板废料粉碎,粉碎的废料沿收集槽8下落至承接框9与滤板10形成的空间内;

[0032] 而后启动第二电机19、喷淋头21和风扇23,在第二电机19的驱动下,滤板10上的粉碎废料将经过喷淋头21清洗,清洗后的废水将直接透过滤板10下落,而后由风扇23风干;

[0033] 在粉碎废料下的滤板10连接的弹板12旋转接触至推板36时,滤板10将沿转轴11做圆周运动抽离,最终粉碎废料将全部落入导流斜块24上,在运动过程中,弹板12与推板36的接触最终将出现分离,在扭簧15的弹力的作用下,最终弹板12与滤板10将恢复原位,落入导流斜块24上的粉碎废料在重力作用下,经过集料块26落入压槽27内,此时启动电动伸缩杆29,电动伸缩杆29下压压块28,将压槽27内的粉碎废料挤压固形,待固形完成后收缩电动伸缩杆29,并取出压槽27内固形好的粉碎废料。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

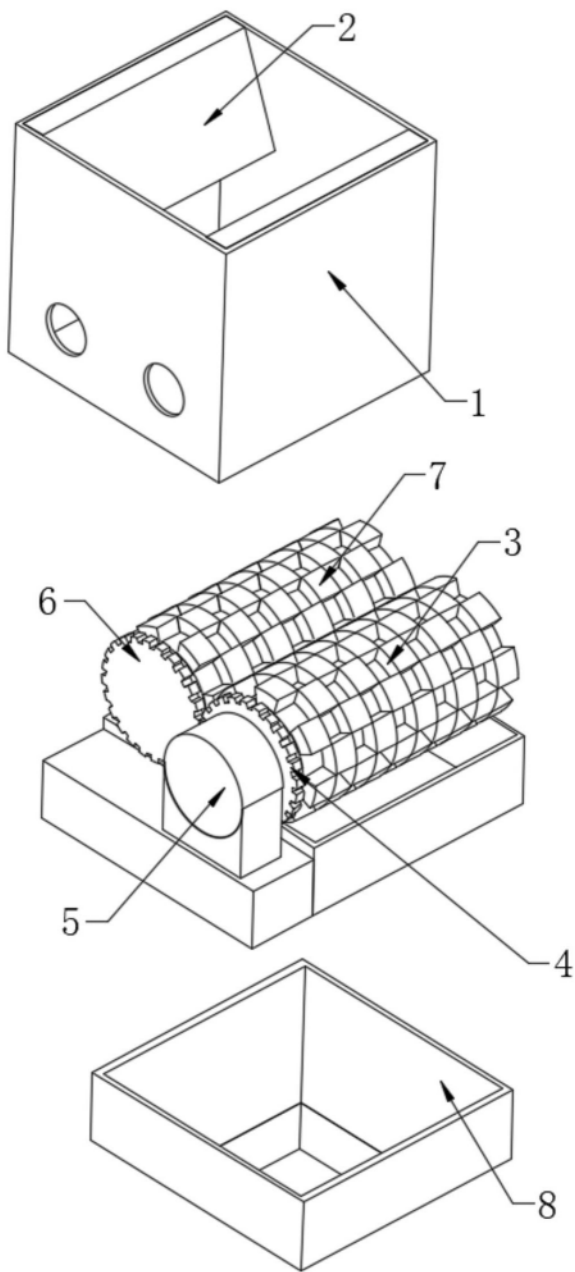


图2

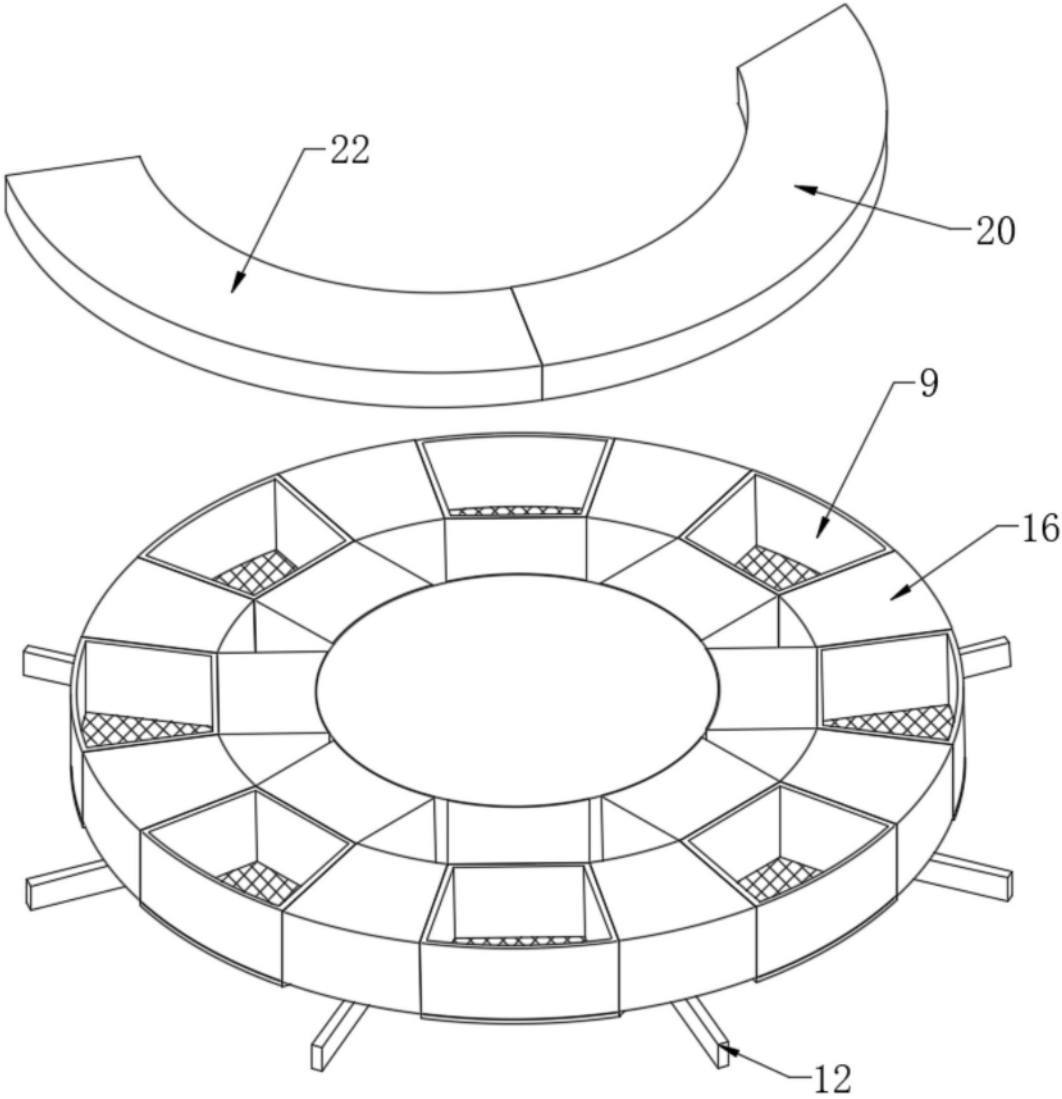


图3

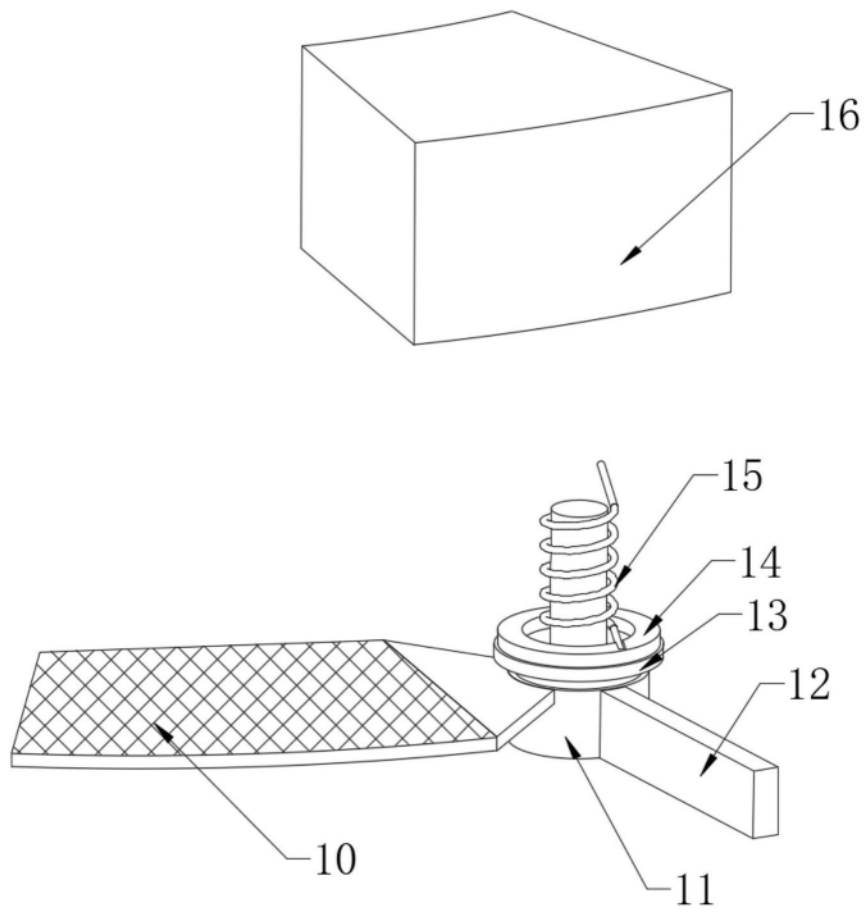


图5

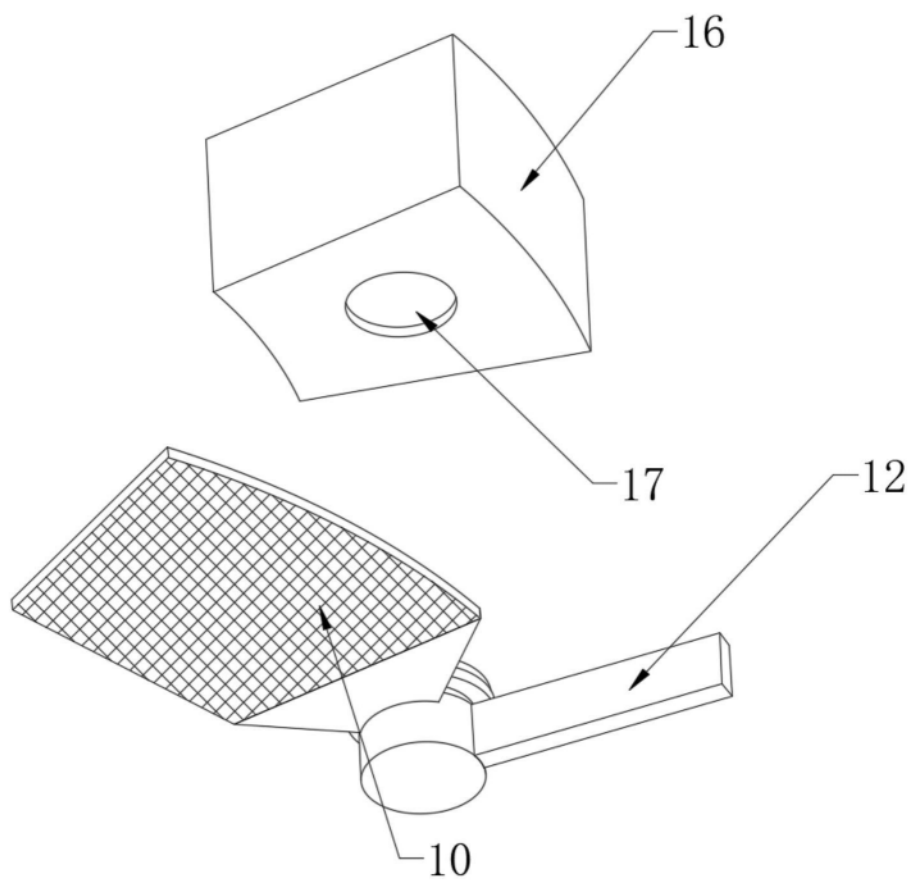


图6

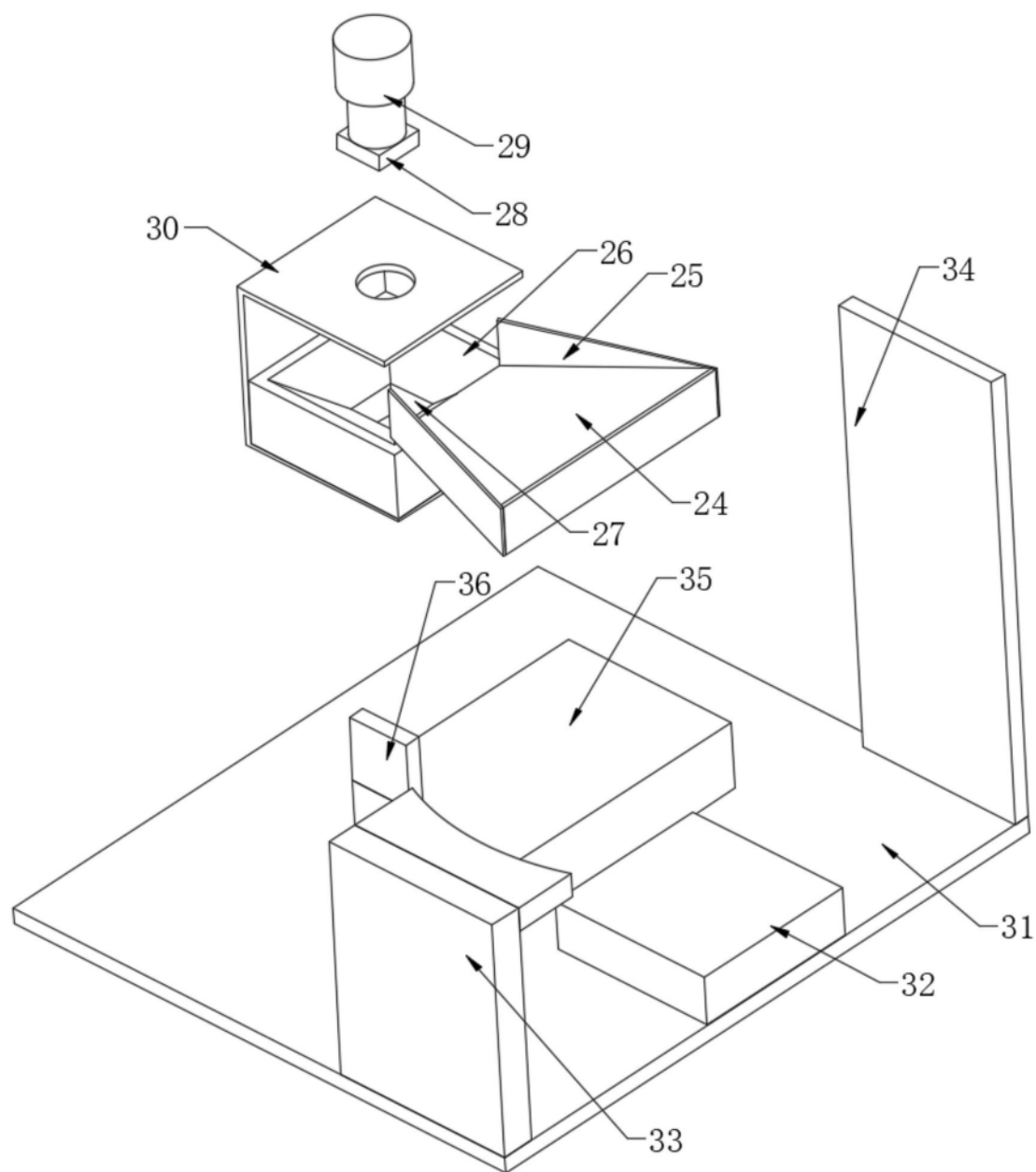


图7

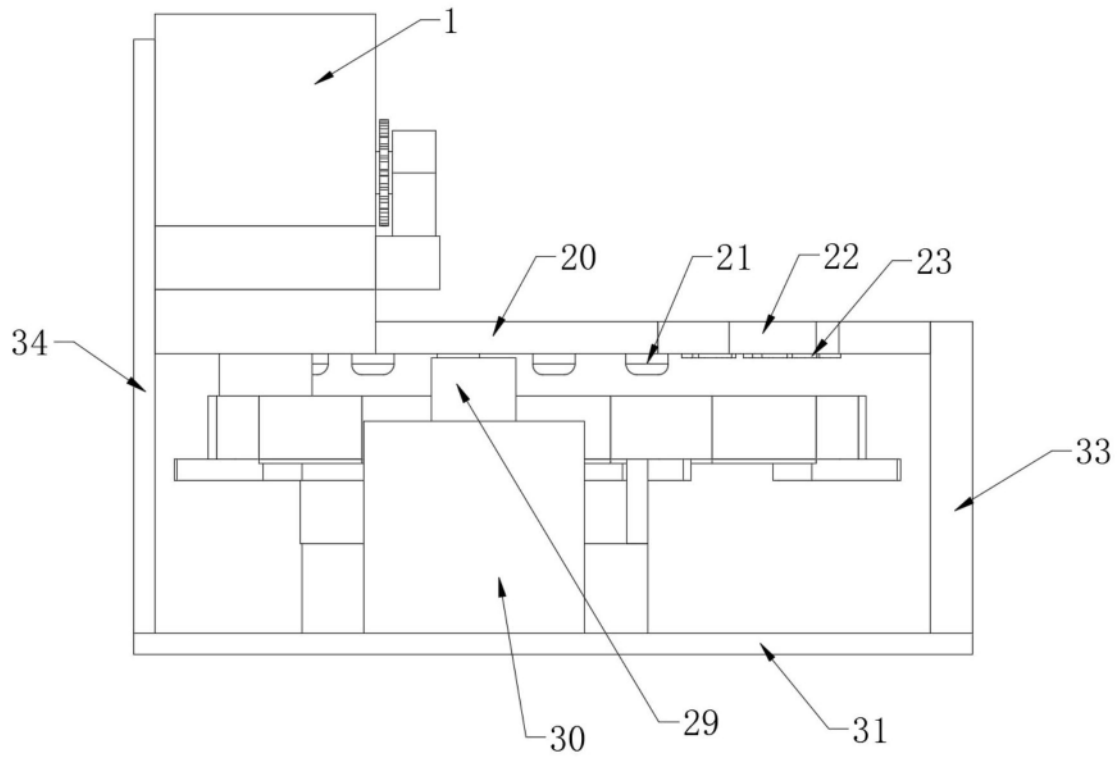


图8