



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213669482 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202022288789.9

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 浙江舜业材料科技有限公司
地址 312300 浙江省绍兴市绍兴滨海新城
沥海镇虞围闸

(72) 发明人 戴建松

(51) Int. Cl.

- B02C 4/02 (2006.01)
- B02C 4/28 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B02C 23/16 (2006.01)
- B07B 1/28 (2006.01)
- B07B 1/42 (2006.01)
- B07B 1/46 (2006.01)

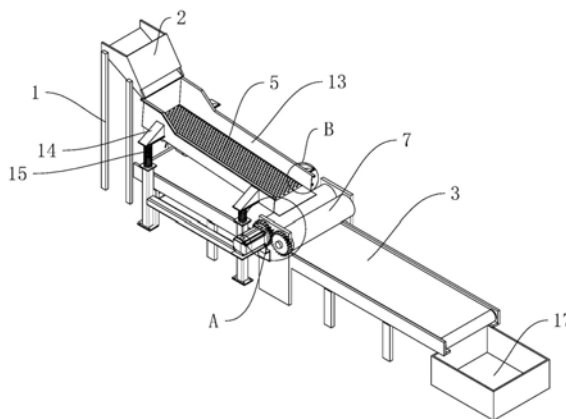
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种砖块加工用原料筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砖块加工用原料筛分装置,其技术方案要点是:包括机架,机架顶部依次设置有进料斗、抖筛机构和碾料机构,机架内底部设置有传送带,抖筛机构包括倾斜设置在进料斗下端的边框,边框内部设置有筛网,边框远离进料斗的一端设置有滑料板,碾料机构包括两个转向相反的转辊,两个转辊之间形成有碾料腔。本实用新型的有益性:通过设置碾料机构,使得大颗粒结块原料会在两个转辊的转动挤压下被碾碎成小颗粒原料,并通过碾料腔落入传送带上,从而使得用于制砖的原料颗粒均匀,保证了压制成型后砖块的均匀度,从而使得在砖块受到外界冲击时,砖块不易发生分裂而大大提高了成品砖的品质。



1. 一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)顶部依次设置有进料斗(2)、抖筛机构和碾料机构,所述机架(1)内底部设置有传送带(3),所述抖筛机构包括倾斜设置在进料斗(2)下端的边框(4),所述边框(4)内部设置有筛网(5),所述边框(4)远离进料斗(2)的一端设置有滑料板(6),所述碾料机构包括两个转向相反的转辊(7),两个所述转辊(7)之间形成有碾料腔(8),所述机架(1)上设置有安装座(9),所述转辊(7)转动连接在安装座(9)内部,两个所述转辊(7)的一端均贯穿安装座(9)并伸出安装座(9)外部,所述安装座(9)上设置有用于驱动两个转辊(7)转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端设置有主动齿轮(11),所述安装座(9)外壁上设置有与主动齿轮(11)相啮合的从动齿轮(12),所述主动齿轮(11)和从动齿轮(12)分别固定连接在两个转辊(7)伸出安装座(9)外部的一端外周壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述边框(4)两侧顶面上沿长度方向均设置有挡板(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述主动齿轮(11)和从动齿轮(12)的规格相同。

5. 根据权利要求1所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述边框(4)的两侧外壁上均设置有若干支脚(14),所述支脚(14)底部设置有弹性件(15),所述弹性件(15)远离支脚(14)的一端固定连接在机架(1)上,所述边框(4)靠近进料斗(2)的一端底壁上固定连接振动电机(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述传送带(3)宽度大于边框(4)宽度。

7. 根据权利要求1所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述传送带(3)远离进料斗(2)的一侧设置有集料箱(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种砖块加工用原料筛分装置,其特征在于:所述筛网(5)由不锈钢材料制成。

一种砖块加工用原料筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砖块生产设备,更具体地说,它涉及一种砖块加工用原料筛分装置。

背景技术

[0002] 目前,随着全球经济的发展和人口的增加,房屋建筑的数量也随之增加,而在建造房屋时通常需要使用到大量的砖块,现有的砖块大多是由制砖机压制而成,由于制砖机所采用矿渣、建筑垃圾等作为原材料,颗粒大小极不均匀,若原料存在结块、大颗粒的粘结块时,在进入制砖机压制成型时特别容易影响砖块的均匀度,在砖块受到外界冲击时,粘结块与原料的粘结处容易发生分裂而影响成品砖的使用效果。

[0003] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能有效处理粘接块的砖块加工用原料筛分装置。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种砖块加工用原料筛分装置,包括机架,所述机架顶部依次设置有进料斗、抖筛机构和碾料机构,所述机架内底部设置有传送带,所述抖筛机构包括倾斜设置在进料斗下端的边框,所述边框内部设置有筛网,所述边框远离进料斗的一端设置有滑料板,所述碾料机构包括两个转向相反的转辊,两个所述转辊之间形成有碾料腔,所述机架上设置有安装座,所述转辊转动连接在安装座内部,两个所述转辊的一端均贯穿安装座并伸出安装座外部,所述安装座上设置有用于驱动两个转辊转动的驱动机构。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过在机架顶部设置进料斗、抖筛机构和碾料机构,在机架内底部设置传送带,在原料筛分装置工作时,原料先自进料斗处进入抖筛机构的筛网内,由于抖筛机构内的边框为倾斜设置,使得位于筛网上方的原料能在重力的作用下沿着筛网的倾斜方向运动,其中,一些直径小颗粒原料在运动过程中会自筛网的网眼处向下掉落至传送带内,并随着传送带逐渐运输,大颗粒原料则在重力的作用下在筛网上滚动并通过滑料板进入碾料机构内,由于碾料机构包括转动连接在安装座内的两个转辊,两个转辊之间形成有碾料腔,且两个转辊的转动方向相反,使得大颗粒结块原料会自滑料板处向下掉落至碾料腔内,并在两个转辊的转动挤压下被碾碎成小颗粒原料,并通过碾料腔落入传送带上,随着传送带一同运输,从而使得用于制砖的原料颗粒均匀,保证了压制成型后砖块的均匀度,从而使得在砖块受到外界冲击时,砖块不易发生分裂而大大提高了成品砖的品质。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有主动齿轮,所述安装座外壁上设置有与主动齿轮相啮合的从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮分别固定连接在两个转辊伸出安装座外部的一端外周壁上。

[0008] 通过采用上述技术方案,由于用于驱动转辊转动的驱动机构为驱动电机,代替了

人体转动,使得碾碎大颗粒粘结块的操作更为方便轻松,且由于两个转辊伸出安装座外部的一端分别设置有相互啮合的主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮与驱动电机的输出端相连接,使得在驱动电机工作时,主动齿轮随之转动,从而会带动从动齿轮沿主动齿轮的反向进行转动,实现了两个转辊反向转动的效果,且只需通过设置一个驱动电机即可带动两个转辊带动,操作更为方便。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述边框两侧顶面上沿长度方向均设置有挡板。

[0010] 通过采用上述技术方案,由于边框两侧设置有挡板,使得在进料斗内的大量原料落入筛网上时,通过挡板对原料的阻挡,使得原料不会落入边框外部,使得工作环境更为整洁。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述主动齿轮和从动齿轮的规格相同。

[0012] 通过采用上述技术方案,由于主动齿轮的规格和从动齿轮相同,使得在主动齿轮转动时,从动齿轮随之转动与主动齿轮相同的圈数,从而使得两个转辊能以相同的速度朝碾料腔的方向转动,使得转辊碾碎原料的操作更为均匀。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述边框的两侧外壁上均设置有若干支脚,所述支脚底部设置有弹性件,所述弹性件远离支脚的一端固定连接在机架上,所述边框靠近进料斗的一端底壁上固定连接振动电机。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于边框靠近进料斗的一端底壁上固定连接振动电机,在原料落入筛网上后,开启振动电机,使得边框随之振动,从而带动筛网振动,并且由于边框通过弹性件安装在机架上,使得在边框振动时,弹性件随之拉伸和压缩,从而使得筛网能进行抖动,避免筛网的网眼堵塞,并且加快大颗粒原料向下滚落的速度,提高了筛分效率。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述传送带宽度大于边框宽度。

[0016] 通过采用上述技术方案,由于传送带宽度大于边框宽度,使得自筛网处落下的原料不易掉落之传送带外部,更为节约,且保护环境。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述传送带远离进料斗的一侧设置有集料箱。

[0018] 通过采用上述技术方案,由于传送带远离进料斗的一侧设置有集料箱,集料箱的设置便于对传送带上的原料进行统一收集,同时便于对原料进行处理。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述筛网由不锈钢材料制成。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于筛网由不锈钢材料制成,不锈钢材料具有较好的强度和耐腐蚀性能,从而使得筛网强度较高不易破损,同时耐腐蚀性能较好,不易生锈,从而大大延长了筛网的使用寿命。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:由于碾料机构包括转动连接在安装座内的两个转辊,两个转辊之间形成有碾料腔,且两个转辊的转动方向相反,使得大颗粒结块原料会自滑料板处向下掉落至碾料腔内,并在两个转辊的转动挤压下被碾碎成小颗粒原料,并通过碾料腔落入传送带上,随着传送带一同运输,从而使得用于制砖的原料颗粒均匀,保证了压制成型后砖块的均匀度,从而使得在砖块受到外界冲击时,砖块不易发生分裂而大大提高了成品砖的品质。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图一；

[0023] 图2为图1中A处的放大结构示意图；

[0024] 图3为图1中B处的放大结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型的结构示意图二。

[0026] 附图标记：1、机架；2、进料斗；3、传送带；4、边框；5、筛网；6、滑料板；7、转辊；8、碾料腔；9、安装座；10、驱动电机；11、主动齿轮；12、从动齿轮；13、挡板；14、支脚；15、弹性件；16、振动电机；17、集料箱。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1和图4所示，一种砖块加工用原料筛分装置，包括机架1，机架1顶部依次设置有进料斗2、抖筛机构和碾料机构，机架1内底部设置有传送带3，传送带3远离进料斗2的一侧设置有集料箱17。

[0029] 请参阅图1、图3和图4所示，抖筛机构包括倾斜设置在进料斗2下端的边框4，边框4两侧顶面上沿长度方向均设置有挡板13，边框4内部设置有由不锈钢材料制成的筛网5，边框4远离进料斗2的一端设置有滑料板6，边框4的两侧外壁上均设置有若干支脚14，支脚14底部设置有弹性件15，弹性件15远离支脚14的一端固定连接在机架1上，边框4靠近进料斗2的一端底壁上固定连接振动电机16，传送带3宽度大于边框4宽度。

[0030] 请参阅图1和图2所示，碾料机构包括两个转向相反的转辊7，两个转辊7之间形成有碾料腔8，机架1上设置有安装座9，转辊7转动连接在安装座9内部，两个转辊7的一端均贯穿安装座9并伸出安装座9外部，安装座9上设置有用于驱动两个转辊7转动的驱动机构，驱动机构包括驱动电机10，驱动电机10的输出端设置有主动齿轮11，安装座9外壁上设置有与主动齿轮11相啮合的从动齿轮12，主动齿轮11和从动齿轮12的规格相同，主动齿轮11和从动齿轮12分别固定连接在两个转辊7伸出安装座9外部的一端外周壁上。

[0031] 通过在机架1顶部设置进料斗2、抖筛机构和碾料机构，在机架1内底部设置传送带3，在原料筛分装置工作时，原料先自进料斗2处进入抖筛机构的筛网5内，由于抖筛机构内的边框4为倾斜设置，使得位于筛网5上方的原料能在重力的作用下沿着筛网5的倾斜方向运动，其中，一些直径小颗粒原料在运动过程中会自筛网5的网眼处向下掉落至传送带3内，并随着传送带3逐渐运输，大颗粒原料则在重力的作用下在筛网5上滚动并通过滑料板6进入碾料机构内，由于碾料机构包括转动连接在安装座9内的两个转辊7，两个转辊7之间形成有碾料腔8，且两个转辊7的转动方向相反，使得大颗粒结块原料会自滑料板6处向下掉落至碾料腔8内，并在两个转辊7的转动挤压下被碾碎成小颗粒原料，并通过碾料腔8落入传送带3上，随着传送带3一同运输，从而使得用于制砖的原料颗粒均匀，保证了压制成型后砖块的均匀度，从而使得在砖块受到外界冲击时，砖块不易发生分裂而大大提高了成品砖的品质。

[0032] 由于用于驱动转辊7转动的驱动机构为驱动电机10，代替了人体转动，使得碾碎大

颗粒粘结块的操作更为方便轻松,且由于两个转辊7伸出安装座9外部的一端分别设置有相互啮合的主动齿轮11和从动齿轮12,主动齿轮11与驱动电机10的输出端相连接,使得在驱动电机10工作时,主动齿轮11随之转动,从而会带动从动齿轮12沿主动齿轮11的反向进行转动,实现了两个转辊7反向转动的效果,且只需通过设置一个驱动电机10即可带动两个转辊7带动,操作更为方便。

[0033] 由于边框4两侧设置有挡板13,使得在进料斗2内的大批量原料落入筛网5上时,通过挡板13对原料的阻挡,使得原料不会落入边框4外部,使得工作环境更为整洁。

[0034] 由于主动齿轮11的规格和从动齿轮12相同,使得在主动齿轮11转动时,从动齿轮12随之转动与主动齿轮11相同的圈数,从而使得两个转辊7能以相同的速度朝碾料腔8的方向转动,使得转辊7碾碎原料的操作更为均匀。

[0035] 由于边框4靠近进料斗2的一端底壁上固定连接有振动电机16,在原料落入筛网5上后,开启振动电机16,使得边框4随之振动,从而带动筛网5振动,并且由于边框4通过弹性件15安装在机架1上,使得在边框4振动时,弹性件15随之拉伸和压缩,从而使得筛网5能进行抖动,避免筛网5的网眼堵塞,并且加快大颗粒原料向下滚落的速度,提高了筛分效率。

[0036] 由于传送带3宽度大于边框4宽度,使得自筛网5处落下的原料不易掉落之传送带3外部,更为节约,且保护环境。

[0037] 由于传送带3远离进料斗2的一侧设置有集料箱17,集料箱17的设置便于对传送带3上的原料进行统一收集,同时便于对原料进行处理。

[0038] 由于筛网5由不锈钢材料制成,不锈钢材料具有较好的强度和耐腐蚀性能,从而使得筛网5强度较高不易破损,同时耐腐蚀性能较好,不易生锈,从而大大延长了筛网5的使用寿命。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。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原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

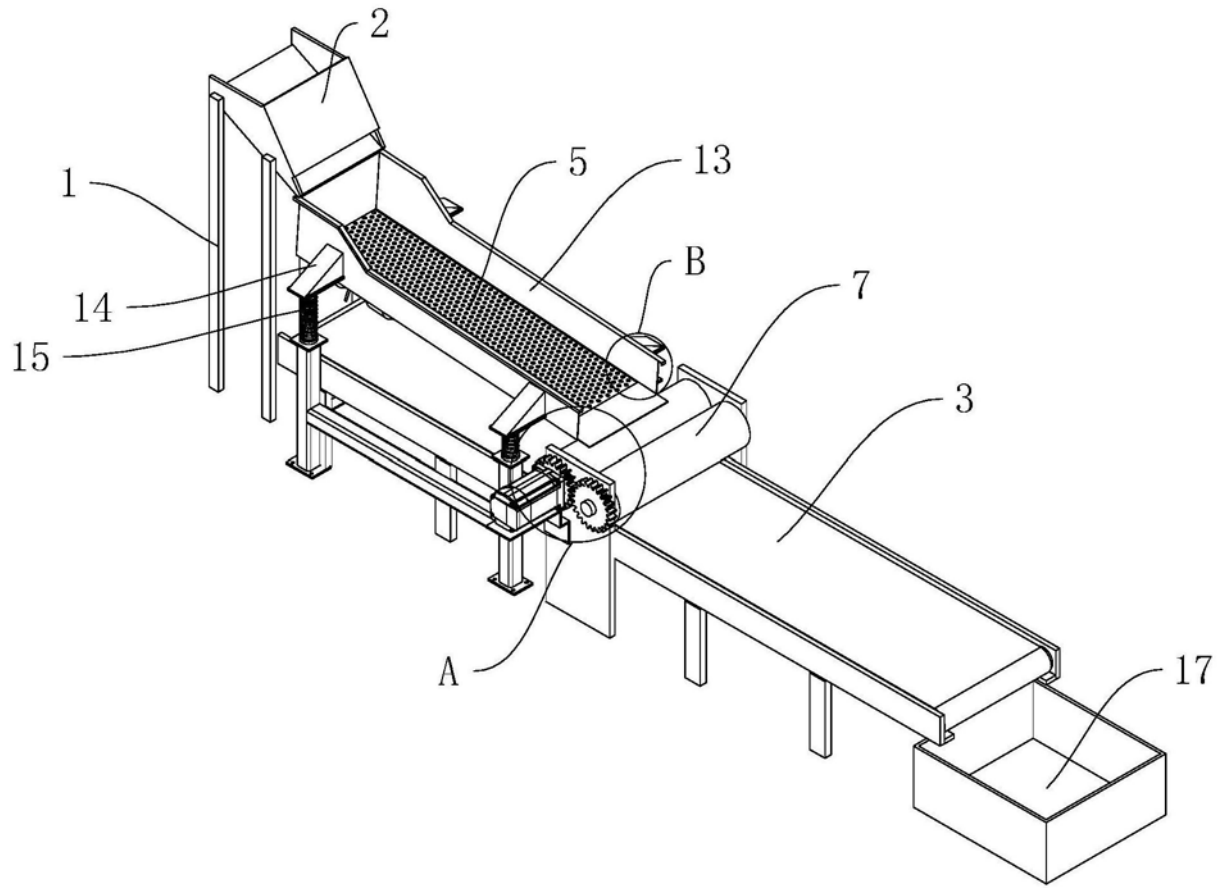


图1

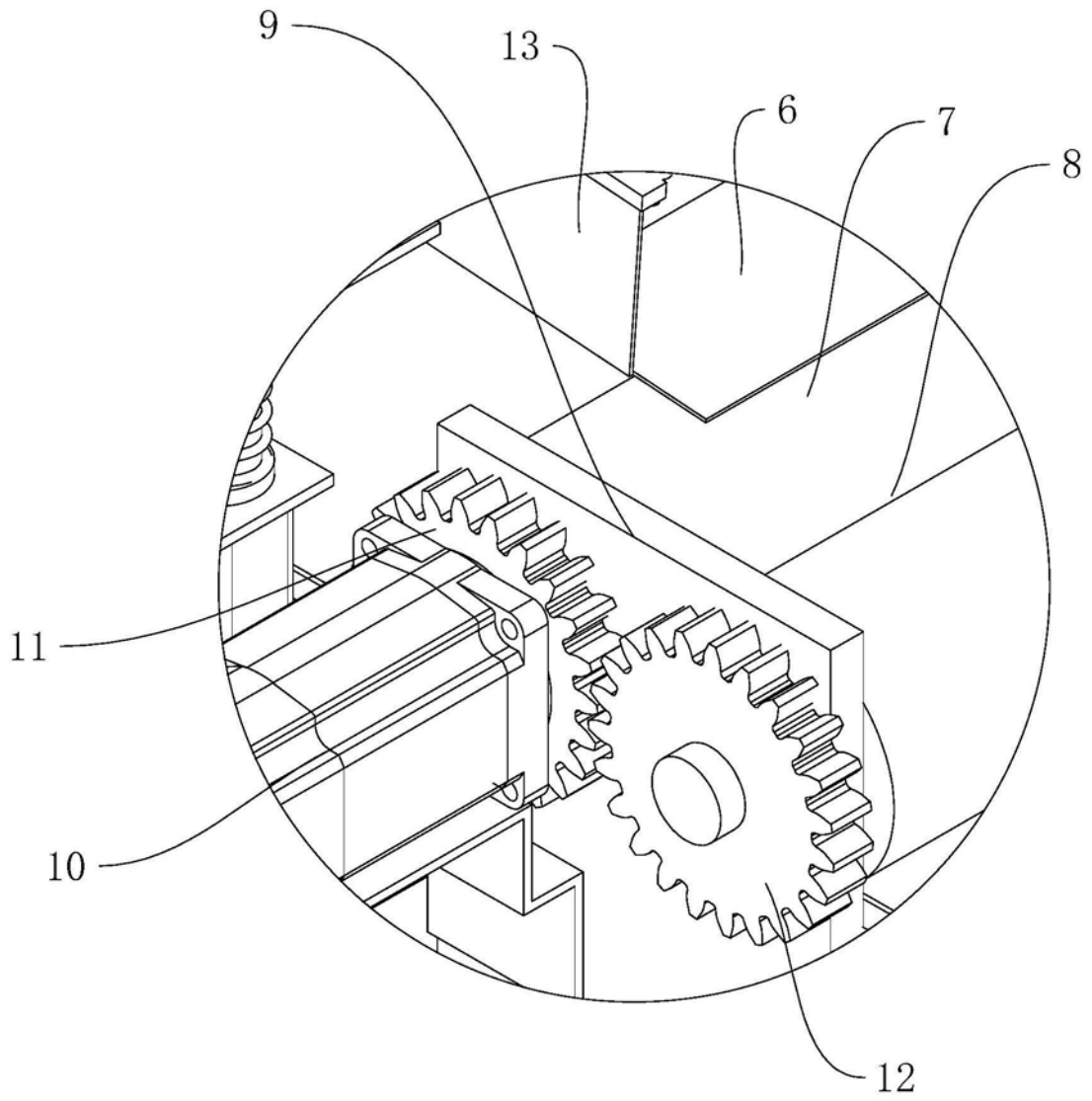


图2

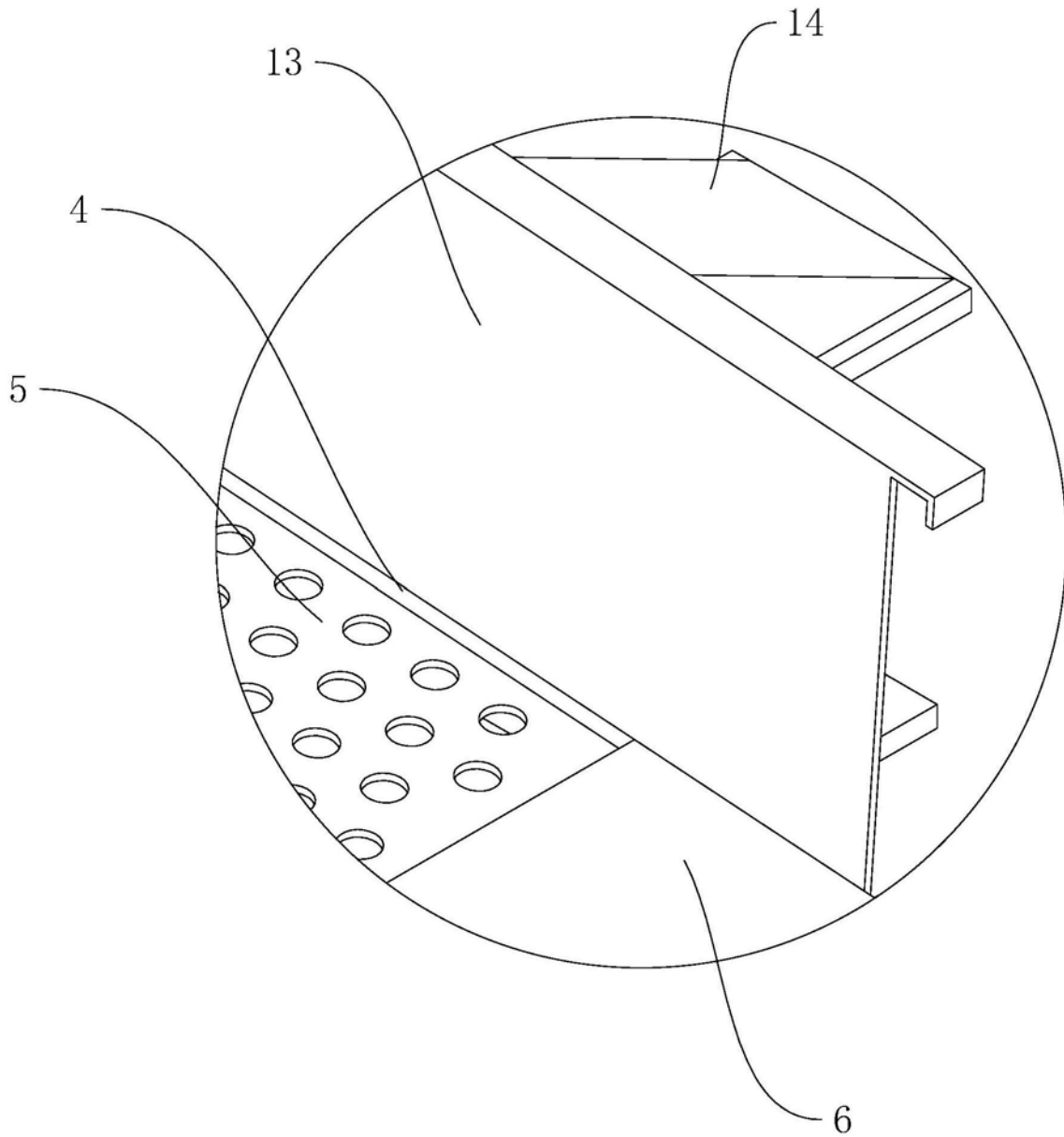


图3

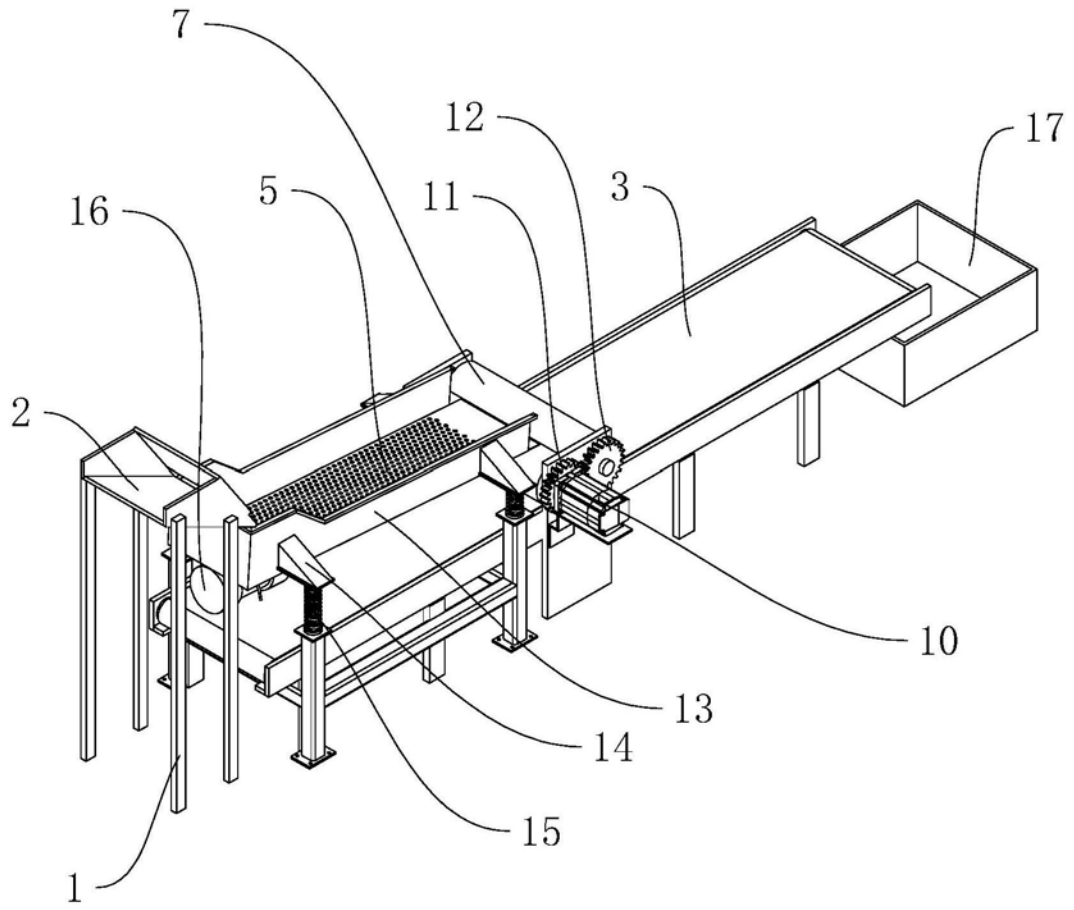


图4