

Vynález se týká způsobu odstranění nežádoucích frakcí ze sběrového papíru mokrou cestou, především natíraných a jinak zušlechtěných papírů, dále i nevláknitých nečistot.

Účinnost zesvětlování sběrového papíru, prováděného flotačním způsobem je podstatnou měrou ovlivňována složením zanášky. S rostoucím podílem natíraných a jinak zušlechtěných papírů v zanášce, klesá efektivnost zesvětlování. Proto se musí provádět ruční předtřídění sběrového papíru v suchém stavu. Kvalita ručního předtřídění je závislá na kvalifikaci a přístupu obsluhy.

Pracoviště vyžadují velké prostory, soustavu dopravníků, meziklady a nákladné instalace vzduchotechniky. Pracoviště pro ruční předtřídění sběrového papíru jsou většinou klasifikována jako hygienicky závadná.

Úkolem vynálezu je způsob odstranění nežádoucích frakcí ze sběrného papíru mokrou cestou, který zcela odstraní ruční předtřídění sběrového papíru určeného pro zesvětlování se všemi uvedenými nevýhodami a zvýší výtěžnost a kvalitu následného flotačního systému zesvětlování.

Podstatou vynálezu je, že sběrový papír je hrubě rozvlákněn, získaná vodolátka je podrobena hydrataci po dobu 1,5 až 2,5 hodiny a poté dvoustupňově tříděna, přičemž v prvním třídícím stupni jsou vytříděny rozměrnější nežádoucí frakce spolu s nevláknitými nečistotami a v následujícím druhém stupni je vytříděn zbytek nežádoucích frakcí a nevláknitých nečistot.

Výhodou způsobu podle vynálezu je odstranění namáhavé, hygienicky a zdravotně závadné ruční práce.

Další výhodou je zlepšení frakce následné zesvětlovací linky.

Další výhodou je, že současně s nežádoucími frakcemi natíraných a jinak zušlechtěných papírů se vytřídí i nevláknité nečistoty, např. plastické hmoty, které při ručním způsobu třídění většinou pronikají do technologie.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněna podstatná část linky k provedení způsobu podle vynálezu.

Uvedená část linky je tvořena rozvlákňovačem sběrového papíru **1** s přepadovou skříňí **2**. Na přepadovou skříň **2** je napojeno čerpadlo **3** a na jeho výstup látková nádrž **4**. Na látkovou nádrž **4** je napojeno čerpadlo **5** a na jeho výstup vířivý třídíč **6** a přetlakový síťový třídíč **7**. Na přetlakový síťový třídíč **7** navazuje sběrná nádrž **9**, na kterou je napojeno čerpadlo **14** a na jeho výstup přetlakový síťový třídíč **15**, přičemž přetlakový síťový třídíč **7** je také propojen s přetlakovým síťovým třídíčem **11**. Na přetlakový síťový třídíč **15** je napojen přetlakový síťový třídíč **17**.

Činnost linky umožňující způsob odstranění nežádoucích frakcí ze sběrného papíru mokrou cestou je následující:

Sběrový papír **21** v dosud obvyklé jakosti a formě je zanášen do rozvlákňovače **1** horizontálního nebo vertikálního provedení a kontinuálně odváděn ve formě suspenze přes satorové síto s otvory průměru 8 až 15 mm s výhodou průměru 10 mm. Poněvadž sběrový papír určený k zesvětlování obsahuje především papíry s nízkým odporem proti rozvláknění, dochází k rychlému rozvolnění na útržky o velikosti přibližně 4 až 15 mm. Přepadovou skříň **2** je tato suspenze papíroviny obvyklé konzistence nasávána čerpadlem **3** a přiváděna do zásobní nádrže **4**. Vhodně dimenzovaná nádrž umožňuje zdržení asi 0,5 až 2,5 hod., aby mohla proběhnout hydratace — bobtnání. Takto rozvlákněná papírovina je vedena přes čerpadlo **5** na předtřídění odstranění hrubých kovových a minerálních nečistot, což lze realizovat např. na vířivém třídíči husté látky **6**. Vlastní hrubé třídění se provádí na síťovém třídíči **7**, kde se jako nejvhodnější realizuje přetlakový síťový třídíč, vybavený sítem s kruhovými otvory průměru 3,5 až 4,5 mm. Dobrá látka je svedena do zásobní nádrže **9**. Výpliv **10** obsahuje hrubší útržky, tvořené především méně vhodnými frakcemi papírů a nevláknitými nečistotami. Tento proud je však vhodné ještě dotřídít, poněvadž obsahuje i určitý podíl dobrých vláken. Toto se provádí s výhodou opět na přetlakovém síťovém třídíči **11**, jež je osazen třídícím sítem, shodným ve svém rozsahu jako u třídíče **7**. Dobrá látka **12** se může vrátit buď před čerpadlo **5**, ke zvýšení kvality dobré látky, nebo již přímo do nádrže **9** (ve schématu není značeno). Výpliv **13** je potřeba z linky odvést a může být využit v lince na zpracování tříd smíšeného sběrového papíru a podobně.

Látka ze zásobní nádrže **9** je čerpadlem **14** dopravována na stupeň jemného třídění **15**, jež je tvořen opět s výhodou přetlakovým síťovým třídíčem, s třídícím sítem o průměru 2 až 3 mm. Dobrá látka **16** je odváděna k vlastnímu procesu zesvětlování. Před tím ještě následuje zahuštění a jemné dovláknění. Výpliv **17** obsahuje především nežádoucí frakce vláknitého charakteru i nevláknité nečistoty, a proto je prováděno dotřídění na síťovém přetlakovém třídíči **18**, shodným s třídíčem **15**.

Dobrá látka **19** se může vracet do nádrže **9** (ke zvýšení kvality hlavního toku dobré látky) nebo přímo z větve **16** k dalšímu zpracování. Výpliv **20** je z linky odváděn obdobně jako proud **13**.

Při laboratorních zkouškách byla prokázána vysoká účinnost třídění podle vynálezu. Z namodelované zanášky o dosahu 21 až 36 % nežádoucích frakcí a nevláknitých nečistot se nevytříděný zbytek v dobré látce pohyboval v rozmezí 0,5 až 1 %.

Způsob třídění sběrového papíru podle vynálezu především podstatně zhuštinuje

ňuje a zkvalitňuje proces zušlechťování sběrového papíru flotačním zesvětlováním a tím zjednodušuje podmínky širšího využití

sběrového papíru jako sekundární suroviny pro papírenský průmysl.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob odstranění nežádoucích frakcí ze sběrového papíru mokrou cestou, především natíraných a jinak zušlechtěných papírů, dále i nevláknitých nečistot ze sběrového papíru určeného k zesvětlování flotačním způsobem, vyznačený tím, že sběrový papír je hrubě rozvlákněn, získaná vodolátka je

podrobena bobtnání po dobu 1,5 až 2,5 hodiny a ihned poté dvoustupně tříděna, přičemž v prvním třídícím stupni jsou vytrženy rozměrnější nežádoucí frakce spolu s nevláknitými nečistotami a v následujícím druhém stupni je vytržěn zbytek nežádoucích frakcí a nevláknitých nečistot.

1 list výkresů

